

UNIVERSITE DE NANTES
FACULTE DE MEDECINE

Année 2009

N°112

THESE
pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification en Ophtalmologie

par

Mélanie Rousseau Brisard

née le 05/01/1979 à Angers (49)

Présentée et soutenue publiquement le 23 avril 2009

KERATITE MICROBIENNE SOUS LENTILLES DE CONTACT
:
COMPORTEMENT A RISQUE DES PORTEURS

Etude prospective à Nantes de novembre 2007 à mars 2009

Président : Monsieur le Professeur Alain Péchereau

Directeur de thèse : Dr Marie-Noëlle George

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION

- 1.1 Définitions et diagnostic
- 1.2 Pathogénèse de la kératite microbienne (KM)
- 1.3 Facteurs de risque infectieux
 - 1.3.1 Liés au patient
 - 1.3.2 Liés à la lentille de contact (LC)
 - 1.3.3 Liés à l'hygiène
- 1.4 But de notre étude

2 PATIENTS ET METHODE

- 2.1 Sélection des patients
- 2.2 Méthodes d'observation
- 2.3 Méthodes d'évaluation

3 RESULTATS

- 3.1 Le groupe Kératite Microbienne (KM)
- 3.2 Appariement
- 3.3 Profils des 2 groupes
- 3.4 Comparaison des règles d'hygiène et d'entretien des LC
- 3.5 Comparaison du renouvellement des LC et des produits d'entretien

4 DISCUSSION

- 4.1 Principaux résultats et leurs implications majeures
- 4.1.1 Comportement à risque des porteurs de LC
- 4.1.2 Responsabilité des patients ? du médecin ?
- 4.1.3 Conduite à tenir
- 4.1.3.1 *L'adaptation médicale*
- 4.1.3.2 *L'éducation d'une hygiène irréprochable*
- 4.1.3.3 *Une surveillance régulière*
- 4.2 Limites de l'étude
- 4.3 Perspectives de notre travail
- 4.3.1 Prise en charge uniforme des complications infectieuses sous LC
- 4.3.2 Création d'un outil pédagogique

5 CONCLUSION

6 REFERENCES

7 ANNEXES

1. INTRODUCTION

La complication majeure du port de lentilles de contact (LC) est la **kératite microbienne**. Elle est beaucoup plus redoutée pour sa gravité que pour sa fréquence : 2 à 20 cas pour 10 000 porteurs par an selon le type de lentilles et les modalités de port (1). C'est une **urgence thérapeutique** car les germes pathogènes en cause peuvent être à l'origine d'une évolution rapidement défavorable. Les séquelles, potentiellement graves, sont limitées par une prise en charge adaptée et précoce (2).

De nombreuses études dans le monde (1) analysent les différents **facteurs de risque** de ces infections: liés au patient, aux lentilles de contact et à l'hygiène. Elles ont motivé un changement d'adaptation des lentilles de contact en faisant appel à une accélération des fréquences de renouvellement, à de nouveaux matériaux, à une simplification de l'entretien destinée à favoriser l'observance, à des modifications des modalités de port.

Malgré ces nouvelles approches, les kératites infectieuses sous lentilles de contact persistent dans des proportions identiques (3,4) et restent un véritable **problème de santé publique**, ce qui incite les autorités sanitaires (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) à s'y intéresser.

En 2005-2006, le mauvais usage d'une solution multi-fonctions avec agent hydratant a provoqué une « épidémie » de kératite fongique dans laquelle le *Fusarium* était en cause (5). Une étude menée chez 1400 porteurs sains européens de LC a mis en évidence d'importantes **erreurs d'hygiène** et dénonce un défaut d'information des patients. (Etude Kadence réalisée à la demande d'un laboratoire fabricant).

Le but de notre travail est de définir et préciser ces erreurs d'entretien des LC, afin de mieux **éduquer les patients** et ainsi mieux prévenir les complications infectieuses.

1.1 Définitions et diagnostic

La kératite microbienne est une infection cornéenne rare mais grave. Dans un contexte de port de LC, elle est essentiellement bactérienne et/ou amibienne (les co-infections sont fréquentes). Son diagnostic est surtout **clinique** puisque 60% de prélèvements cornéens à visée bactériologie, mycologique ou parasitologique sont négatifs (6).

- La kératite bactérienne (7)

Elle est suspectée devant tout infiltrat cornéen stromal avec ulcération épithéliale prenant la fluorescéine, surtout s'il est situé à moins de 4 mm du centre cornéen, responsable d'une réaction de chambre antérieure ou dans un contexte de douleur progressive.

Le principal diagnostic différentiel est l'infiltrat stérile leucocytaire de petit diamètre, rond, à localisation paralimbique (figure1). Efron et Morgan (8) ont démontré l'intérêt de séparer ces 2 entités car leurs facteurs de risque et leurs conséquences sont différents.

Figure 1 : éléments du diagnostic différentiel kératite bactérienne / infiltrat stérile (7)

CRITERES	KERATITE BACTERIENNE	INFILTRAT PERIPHERIQUE
début	aigu	subaigu
localisation	centrale ou périphérique	périphérique ou limbique
nombre	unique	multiples
diamètre	>1 mm	< 1mm
symptomatologie	douleur croissante	inconfort, sensation de corps étranger
épithélium	ulcéré	intact ou irrégulier
stroma	infiltrat progressif	infiltrat stable
inflammation chbre antérieure	+++	+
signes associés	oedème palpébral cercle périkeratique	blépharite, conjonctivite

- La kératite amibienne (7)

On distingue le stade **précoce** avec atteinte épithéliale et sous épithéliale et le stade **tardif** avec atteinte stromale et épithéliale.

1.2 Pathogénèse de la kératite microbienne

Deux éléments sont nécessaires à cette infection :

- Une effraction de l'épithélium cornéen (9)

Il peut s'agir d'une fragilité épithéliale constitutionnelle ou secondaire à une **hypoxie** (11) / hypercapnie / acidose tissulaire. Des **microtraumatismes cornéens** peuvent aussi être constatés lorsque la géométrie des lentilles est inadaptée à la cornée. Cette situation se rencontre aussi bien avec des lentilles rigides qu'avec des lentilles souples, mais elle est plus volontiers insidieuse avec ces dernières (absence de signes fonctionnels).

- Une contamination microbienne (10)

Physiologiquement, le clignement palpébral et le film lacrymal garantissent l'élimination mécanique et chimique (lysosyme) des germes et des débris protéiques.

Les deux peuvent être altérés par le port de LC : les agents pathogènes adhèrent alors mieux à la surface de la lentille grâce aux **dépôts protéiques hydrophiles** (11). Ils colonisent l'épithélium cornéen fragilisé pour sécréter leurs toxines, et atteignent ainsi le stroma cornéen.

Certains germes peuvent coloniser la cornée sans altération de la barrière épithéliale (*neisseria gonorrhoeae*, *corynebacterium diphtheriae*, *haemophilus aegyptius* et *listeria*) mais ils ne sont pas les principaux responsables des kératites microbiennes sous LC.

On retrouve surtout les **germes** :

- de la surface oculaire (œil, annexes): staphylocoque aureus ou epidermidis
- de l'environnement (mains, lentilles, solution, étui): pseudomonas aeruginosa et autres bacilles gram négatif
- de l'eau douce (eau du robinet, piscine, hammam): amibe de type acanthamoeba

1.3 Facteurs de risque de la kératite microbienne

Keay et al (1), ainsi que Weissman et Mondino (12) ont revu la littérature des facteurs de risque infectieux sous LC : les différentes études menées par Sankaridurg et al en 2003 (13), Schein et al en 1994 (14), Matthews et al en 1992 (15), Dart et al en 1991 (16) s'accordent pour établir les facteurs de risque suivants :

1.3.1 Liés au patient

- L'âge : les deux extrêmes de la vie (problème de manipulation)
- Une immunodépression, un diabète, une corticothérapie ...
- Une pathologie oculo-palpébrale :
 - avec altération du film lacrymal et de ses protéines anti-microbiennes: blépharite chronique, syndrome sec
 - avec hypoesthésie cornéenne: herpès
 - ou bien une dystrophie épithéliale (de type Cogan par exemple)
- Une pathologie de voisinage: infections ORL
- Un tabagisme par risque relatif d'hypoxie cornéenne

1.3.2 Liés à la lentille de contact

Selon ses caractéristiques, chaque LC est plus ou moins responsable d'hypoxie cornéenne ou de dépôts protéiques.

- **la transmissibilité à l'oxygène Dk/e** (10^{-9} bars/cm)

Elle varie d'un matériau à l'autre, et dépend de l'épaisseur de la lentille, donc de sa puissance.

Le silicone, très hautement perméable à l'oxygène, combiné à l'hydrogel dans les matériaux de génération récente, permet d'en augmenter fortement le Dk/e et de minorer l'hypoxie cornéenne sous lentille.

- **l'hydrophilie**

Elle augmente la perméabilité à l'oxygène, dans les limites du Dk/e de l'eau, mais peut favoriser l'adhérence des protéines hydrophiles.

- **la ionicité**

Les matériaux non ioniques (groupe I et II de la classification FDA) s'ils favorisent les dépôts lipidiques, sont moins responsables de dépôts protéiques.

- **le renouvellement**

S'il est fréquent, il permet de jeter germes, protéines et débris.

Il évite en outre que les protéines des larmes, déposées dans la matrice de la lentille, et dénaturées après 3 semaines d'utilisation, ne créent une réaction inflammatoire propice au développement d'une infection microbienne. (17)

- **les modalités de port**

Le port permanent et notamment nocturne majore la contamination microbienne et les dépôts protéiques (par absence de nettoyage essentiellement) en lentilles souples hydrogel comme silico-hydrogel.

Selon Matthews et al (15), il multiplie le risque de kératite microbienne par 4 et ce risque augmente avec le nombre de jours consécutifs sans entretien.

Les risques inflammatoires ont été limités avec l'arrivée des lentilles souples à renouvellement fréquent en hydrogel, et l'utilisation du silicone hydrogel a diminué l'hypoxie. Malgré cela, les complications infectieuses sous lentilles souples restent toujours aussi fréquentes (3,4).

Dart et al (4) ont déterminé une incidence de 4,2 kératites microbiennes sous LC pour 10 000 porteurs par an en Australie, d'après une étude prospective de 2 ans, débutée en décembre 2003. Cheng et al (18) avaient déterminé une incidence à 3,6 pour 10 000 porteurs par an d'après une étude prospective aux Pays Bas en 1996.

L'incidence retrouvée en port permanent était semblable sous LC en hydrogel comme en silico-hydrogel : entre 18 à 20 pour 10 000 porteurs par an.

L'incidence sous lentille jetable journalière n'est pas nulle, celle sous LRPG reste la plus faible : 1,1 pour 10 000 porteurs par an.

Les résultats sont récapitulés dans la figure 2.

Figure 2 : Intérêt et risque infectieux des différentes LC (4,18)

TYPE DE LENTILLE		INTERET	FREQUENCE DE KM /AN
S O U P L E S	Hydrogel	Large gamme de correction d'amétropie	1.9 à 3,5 / 10 000 PP : 19,5 à 20 / 10 000
	Jetable Journalière	Message clair: 1 lentille = 1jour Pas d'entretien	2,0 /10 000 pas de PP
	Silico-hydrogel	Haut Dk/e	5.5 / 10 000 PP 18 à 25.4 / 10 000
LRPG		Haut Dk/e. Peu de dépôts. Bonne clairance lacrymale Large gamme de correction d'amétropie	1.1 à 1.2 / 10 000 PP non renseigné

KM : kératite microbienne

PP : port nocturne régulier ou port permanent

1.2.3 Liés à l'hygiène

La **contamination microbienne** se fait essentiellement :

- par les mains non ou mal lavées,
- par les conjonctives et les paupières,
- par défaut d'entretien et/ou de renouvellement des lentilles, de la solution d'entretien et de l'étui.

C'est justement pour ces raisons que les solutions multi-fonctions connaissent un plein essor : elles ont permis une **simplification** de l'entretien des LC et donc une meilleure observance. (19)

L'usage de ces solutions nécessite toujours un massage et un rinçage quotidiens des LC pour éliminer les dépôts des débris protéiques. (20)

Dart et al (3) utilise un **score** pour définir l'observance des patients. Il est caractérisé par 4 items : lavage des mains avant pose des LC, type de solution d'entretien et mode d'utilisation, renouvellement de l'étui de conservation et son entretien. Dart et al/ conclut à un risque relatif de 3,30 concernant la mauvaise hygiène de l'étui, mais les autres points ne sont pas détaillés.

1.4 But de notre étude

La sécurité oculaire ne dépend pas seulement de la qualité des LC et des produits d'entretien mais aussi du respect des règles d'hygiène par les porteurs. Notre objectif est de **confirmer** les facteurs de risque infectieux liés à l'hygiène des lentilles de contact, mais aussi de les **préciser**.

Ainsi, nous pourrions définir une conduite à risque chez les porteurs de LC et rechercher les moyens pour dépister les **non observants** dans le but de les rééduquer (ou peut être simplement de les éduquer).

2. PATIENTS ET METHODES

2.1 Sélection des patients

Il s'agit d'une étude cas / témoins comportant 20 patients dans chaque groupe.

- Le groupe avec kératite microbienne (KM) relève d'une étude prospective multicentrique commandée par le CHU de Strasbourg (Pr Bourcier, Dr Sauer) et menée dans le service d'Ophtalmologie du CHU de Nantes de novembre 2007 à mars 2009. 32 patients inclus présentent un œil rouge et/ ou douloureux, avec ou sans baisse d'acuité visuelle dans un contexte de port de lentilles de contact régulier ou occasionnel. Ils sont interrogés puis examinés lors d'une consultation sans rendez vous, assurée au CHU de Nantes en continu (24 heures sur 24 et 7 jours sur 7), adressés ou non par leur médecin spécialiste ou généraliste.

Sont ensuite exclus :

- les patients porteurs de lentilles rigides perméables au gaz dont les méthodes d'entretien et de renouvellement sont particulières à ce type de lentille.
 - les patients avec infiltrat cornéen stérile défini selon les critères établis (figure 1)
- Le groupe témoin (S) est constitué de porteurs sains de LC souples à renouvellement fréquent recrutés lors d'une première consultation spécialisée de contactologie sur rendez vous, au CHU de Nantes de novembre 2008 à mars 2009.

Les 2 groupes sont appariés pour améliorer la comparabilité des groupes et éviter les facteurs de confusion. Il s'agit d'un **appariement individuel**, c'est à dire un témoin pour un cas avec même type de lentilles utilisées (matériau et mode de renouvellement), de même sexe et de même profession (dans le milieu de la santé ou non).

2.2 Méthodes d'observation

Chaque patient remplit un **questionnaire** (annexe 1) élaboré par l'équipe du CHU de Strasbourg et complété par nos soins, qui renseigne :

- l'équipement en lentilles de contact,
- l'adaptation initiale et l'information délivrée
- le mode de port
- l'entretien : produit et mode d'utilisation
- les fréquences de renouvellement des dispositifs.

Ces données sont vérifiées autant que possible auprès des ophtalmologistes traitants, adaptateurs en lentilles de contact ou non. Les **prélèvements** à visée diagnostique et thérapeutique (adaptation de l'antibiothérapie) sont réalisés systématiquement au niveau des berges de l'infiltrat cornéen et au sein du couple étui/lentille. Les dispositifs médicaux sont récupérés pour compléter la déclaration obligatoire auprès de la **matéiovigilance**.

2.3 Méthodes d'évaluation

On vérifie d'abord le **diagnostic positif** de kératite microbienne de chaque patient inclus selon les critères définis précédemment : infiltrat cornéen stromal avec ulcération épithéliale prenant la fluorescéine qui possède au moins un des trois critères suivants : situé à moins de 4 mm du centre cornéen, responsable d'une réaction de chambre antérieure ou d'une douleur progressive.

On apparie ensuite les 2 groupes puis on compare leurs **profils** : âge, niveau d'études, comorbidités, mode d'adaptation et de port des LC.

Enfin, dans cette étude cas / témoins avec appariement individuel, on établit les **différences de comportement** entre les 2 groupes, notamment concernant le renouvellement des LC, des produits d'entretien et de l'étui.

Les tests utilisés sont des **régressions logistiques conditionnelles** réalisées avec la version 2.8.1 du logiciel R (21). Les résultats de cette analyse bi-variée sont présentés sous forme d'odds ratio, avec leur intervalle de confiance à 95% et le p correspondant.

Un facteur de risque significatif de KM est défini par une valeur d'**odds ratio** (OR) supérieure à 1, avec un l'intervalle de confiance (IC) qui exclut la valeur 1 (ou $p < 0,05$ ce qui revient au même). Si $OR < 1$ et $p < 0,05$, la variable est un facteur protecteur.

Le seuil de significativité est de 5%.

3. RESULTATS

3.1 Le groupe Kératite Microbienne (KM)

20 patients ont été inclus dans le groupe KM.

7 prélèvements cornéens avec **culture positive** ont retrouvé: 3 à Pseudomonas Aeruginosa, 1 à Staphylocoque Aureus, 1 avec quelques Bacilles Gram - et 2 à Acanthoemoba.

2 prélèvements avec culture négative ont été réalisés après antibiothérapie locale.

8 prélèvements au sein du **couple lentille/étui** avec culture positive ont retrouvé : 5 à Pseudomonas Aeruginosa, 2 à Serratia Marcescens et 1 à Morganella.

6 patients ont été **hospitalisés** avec une durée moyenne de 6.3 jours. Devant l'absence de cicatrisation spontanée pour 2 patients, une greffe de membrane amniotique humaine a été nécessaire à J7, et une détersion mécanique au bloc opératoire à J5.

5 patients dormaient avec leurs LC, toutes étaient en hydrogel à renouvellement mensuel, aucun des 5 patients n'avaient d'autorisation médicale. 1 patient se baignait régulièrement dans des eaux stagnantes (étang).

Enfin, 2 patients présentaient une **contre indication formelle** au port de LS :

- une dystrophie de Cogan diagnostiquée par l'ophtalmologiste traitant qui a interdit le port de LS ; le patient a été alors adapté par un opticien.
- un traitement par isotrétinoïne pour une cure d'acné, non signalé par le patient et non recherché par l'ophtalmologiste.

Les 20 cas sont exposés dans la figure 2, ils sont classés par localisation et taille de l'infiltrat. On remarque que les patients non adaptés par un ophtalmologiste ont un infiltrat plutôt central et de grande taille.

Figure 3 : Les infiltrats des 20 patients du groupe KM.

Localisation De l'infiltrat	Diamètre	Germe cornée	Germe étui	Facteur de risque connu	Hospitalisation
Central irrégulier	6 mm Hypopion	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa		9 jours et pose de MAH à J7
Central irrégulier	6 mm	Stérile	Serratia marcescens	Port nocturne	Refus par le patient d'être hospitalisé.
Central irrégulier	5 mm	Amibe	Amibe		7 jours
Central irrégulier	4 mm Hypopion	Stérile	Stérile		3 jours
Central irrégulier	4 mm	Stérile	Stérile		8 jours
Paracentral	5 mm Hypopion	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	Baignades en étang	5 jours
Paracentral irrégulier	5 mm	Stérile	Amibe	Dystrophie de Cogan	
Paracentral	4 mm	Quelques BG-	Stérile	Port nocturne	6 jours
Paracentral	3 mm	Stérile - après ATB	Stérile	Sous Isotrétinoïne	
Paracentral	4 mm	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa		
Paracentral	4 mm	Stérile	Pseudomonas aeruginosa		Détersion à J5
Paracentral	3 mm	Stérile – après ATB	Morganella		
Paracentral	3 mm	Stérile	Pseudomonas aeruginosa		
Paracentral	3 mm	Staphylocoque aureus	Stérile	Port nocturne	
Paracentral	2 mm	Stérile	Serratia marcescens		
Paracentral	2 mm	Stérile	Stérile	Port nocturne	
Paracentral	2 mm	Amibe	Amibe	Port nocturne	
Périphérique	2 mm	Stérile	Amibe		
Périphérique	2 mm	Stérile	Stérile		

ATB : antibiotique MAH : membrane amniotique humaine TTT : traitement

Patients non adaptés par un ophtalmologiste

3.2 L'appariement

Les 2 groupes S et KM sont appariés selon :

- le sexe : 13 femmes et 7 hommes
- la profession dans le milieu de la santé : 4
- le matériau des lentilles souples : 5 en silico-hydrogel, 15 en hydrogel
- le mode de renouvellement des lentilles : 4 en renouvellement bi-hebdomadaire, 16 en mensuel.

3.3 Les profils des 2 groupes

La moyenne d'âge et le niveau d'études sont **semblables** dans les 2 groupes.

Figure 4 : âge et niveau d'études

	Groupe S	Groupe KM
âge moyen	29,65 ans	28 ans
niveau < baccalauréat	2	4
niveau bac à bac+2	9	9
niveau bac + 3 et plus	9	7

On ne retrouve pas de co-morbidité autre que les 2 contre – indications au port de LS. Dans chaque groupe, 8 patients avaient présenté auparavant des épisodes infectieux sous LC (de gravité plus ou moins importante).

Figure 5 : Co-morbidités

	Groupe S	Groupe KM
Pathologies générales	0	0
Pathologies ophtalmologiques	0	1 (Dystrophie de Cogan)
Usage de médicaments	0	1 (Isotrétinoïne)
Antécédents infectieux sous LC	8	8

Dans les 2 groupes, un tiers des patients n'est pas adapté par un médecin, et seuls 52.5% des patients disent être informés des risques infectieux graves.

Le délai moyen du dernier contrôle ophtalmologique est moindre dans le groupe S : 17,4 mois contre 23,2 dans le groupe KM.

La moitié des patients du groupe KM n'a pas consulté durant les 2 dernières années, un patient n'a même jamais vu d'ophtalmologiste en 11 ans de port de lentilles colorées non correctrices.

Figure 6 : Adaptation et suivi médical

	Groupe S	Groupe KM
Adaptation médicale	14	12
Information sur la gravité potentielle d'une infection	12	11
Délai moyen du dernier contrôle ophtalmologique	17.4 mois	23.2 mois
Jamais vu d'ophtalmologiste	0	1

En port diurne, les patients des 2 groupes portent leurs LC 6 jours par semaine, 12.5 heures par jour. **La durée de port ne modifie donc pas le risque infectieux** à condition d'exclure le port nocturne.

A noter : un **probable inconfort** pour 4 patients sur 20 du groupe KM qui consomment des larmes artificielles, un seul dans le groupe S.

Figure 7 : Type de port

	Groupe S	Groupe KM
Nombre de jours par semaine	5,9 jours	6,25 jours
Nombre d'heures par jour (port nocturne exclu)	12,5 heures	12,64 heures
Porteurs 7 jours sur 7	12	14
Porteurs plus de 12h par jour	16	16
Instillation de larmes	1	4

3.4 Comparaison de l'entretien des LC et des règles d'hygiène

Les **produits multi-fonctions** sont utilisés par 37 patients sur 40 soit 92,5%.

15 sont des produits dits « blancs » c'est-à-dire produits et distribués par les enseignes d'opticiens. Ils ne peuvent être prescrits par l'ophtalmologiste, sous peine de délit de collaboration.

On remarque que 10 produits ont été prescrits par un ophtalmologiste, dont un a été substitué.

Seulement 2 solutions anti-oxydantes sont retrouvées, dans le groupe S et sur prescription médicale.

Un patient n'utilisait que du sérum physiologique sur les conseils d'un ami, pour améliorer le confort à la pose.

Dans le groupe KM, des **mésusages majeurs** sont constatés :

- 3 produits interdits à la vente depuis mai 2006 (22), suite à « l'épidémie » de kératite à Fusarium. Les 3 flacons ont été délivrés après la date d'interdiction.
- 3 produits périmés.

Figure 8 : Type de produit

	Groupe S	Groupe KM
Multi-fonctions	18	19
dont produit blanc	8	7
dont produit interdit à la vente	0	3
dont produit périmé	0	3
dont unidose	0	1
Anti-oxydants	2	0
Sérum physiologique	0	1
Produits prescrits	9 dont 1 substitué	1

Le **savonnage systématique des mains** dans le groupe S contrairement au groupe KM montre tout son intérêt : il est donc un facteur protecteur ($p < 0.05$)

Quant au séchage des mains, aux massage et rinçage des LC, il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes ; ils ne sont pas des facteurs protecteurs selon notre étude.

Figure 9 : Hygiène quotidienne

	Groupe S	Groupe KM	Odds ratio et intervalle de confiance	Significativité
Lavage des mains systématique avec savon	20	14		$p < 0.05$
Séchage systématique des mains	17	14	0.40 (0.08-2.06)	$p = 0.273$
Massage des LC à la dépose	5	4	0.80 (0.22-2.98)	$p = 0.740$
Rinçage des LC à la dépose	11	11	1.00 (0.32-3.10)	$p = 1$

Le **port sous la douche et en piscine** augmentent tous les deux le risque relatif infectieux sous LC de 3,7 à 5 avec significativité ($p = 0.0461$ et $p = 0.0317$).

Mais ils sont fortement liés : les patients qui vont à la piscine et qui prennent leur douche avec leurs LC sont souvent les mêmes, on ne peut donc pas conclure sur l'importance de l'un ou de l'autre comme facteur de risque.

Figure 10 : Usage en piscine ou sous la douche

	Groupe S	Groupe KM	Odds ratio et intervalle de confiance	Significativité
Port sous la douche	7	15	3.67 (1.2-13.2)	$p = 0.0461^*$
Port en piscine	7	15	5.00 (1.13-14.2)	$p = 0.0317^*$

3.5 Comparaison du renouvellement des LC et des produits d'entretien

Seuls 9 porteurs de LC respectent les **durées de renouvellement des LC** : le groupe S dépasse le délai de 4,65 jours en moyenne et le groupe KM de 10,4 jours.

L'association entre la KM et le dépassement du renouvellement de 10 jours ou plus est à la limite de la significativité ($p = 0.0795$).

Dans notre étude, nous ne démontrons pas de différence significative entre les 2 groupes concernant le **port nocturne** mais il faut remarquer que les 2 patients du groupe S portent des lentilles en silico-hydrogel et les 6 patients du groupe KM des lentilles hydrogel.

Figure 11 : Renouvellement des LC

	Groupe S	Groupe KM	Odds ratio et intervalle de confiance	Significativité
Dépassement moyen du délai	4,65 jours	10,4 jours		
Nombre de dépassement ≥ 10 jours	5	11		$p = 0.0795$
Aucun dépassement	6	3		
Port nocturne	2	6	3.00 (0.61-14.9)	$p = 0.180$

La **durée moyenne du flacon** est de 3 mois environ dans les 2 groupes.

Les flacons ouverts depuis 6 mois ou plus sont plus fréquents dans le groupe KM, et l'association avec la survenue de KM est à la limite de la significativité ($p = 0.0687$)

Figure 12 : Renouvellement du produit d'entretien

	Groupe S	Groupe KM	Odds ratio et intervalle de confiance	Significativité
Durée moyenne du flacon	3 mois	3,8 mois		
Flacons renouvelés depuis 6 mois ou plus	1	7	7.00 (0.86-56.9)	$p = 0.0687$

La **durée moyenne de l'étui** est une fois et demie plus longue dans le groupe KM.

On constate un manque de renouvellement majeur de l'étui dans le groupe KM : 3 patients sur 4 ont un étui datant de 3 mois ou plus, contre 6 dans le groupe S.

Un **renouvellement supérieur ou égal à 3 mois de l'étui** multiplie le risque infectieux par 4 ($p = 0.0317$). Et inversement, le renouvellement de l'étui avec chaque flacon est un facteur protecteur ($p = 0.0221$).

Figure 13 : Renouvellement de l'étui de conservation des LC

	Groupe S	Groupe KM	Odds ratio et intervalle de confiance	Significativité
Durée moyenne de l'étui	3,7 mois	5,7 mois		
Etuis renouvelés depuis 3 mois ou plus	6	15	4.00 (1.13-14.2)	$p = 0.0317^*$
Etuis renouvelés à chaque nouveau flacon	14	4	0.23 (0.07-0.81)	$p = 0.0221^*$

Au total, seuls 6 des patients du groupe S respectent toutes les règles d'hygiène précédentes et aucun patient dans le groupe KM.

16 ne renouvellent pas leur étui à chaque flacon. Pour les autres, 2 ne se lavent pas systématiquement les mains et 2 prennent leur douche avec les LC.

4. DISCUSSION

4.1 Principaux résultats et leurs implications majeures

4.1.1 Comportements à risque des porteurs de LC

Dans un premier lieu, on confirme les **facteurs de risque déjà définis** et bien connus, ceux liés au patient (dystrophie de Cogan ou syndrome sec sous isotrétinoïne) et ceux liés aux lentilles de contact (LC) :

- le matériau des LC : 15 kératites sur 20 sont sous lentilles en hydrogel (moins perméables à l'oxygène).
- le renouvellement fréquent des LC : aucun cas sous lentille jetable journalière, 4 sous lentilles à renouvellement bihebdomadaire, 16 sous lentilles à renouvellement mensuel.
- le mode de port et notamment nocturne. Reconnu comme facteur de risque majeur, il est à la limite de la significativité dans notre étude. Il faut rappeler que les patients du groupe S utilisaient en port nocturne des lentilles à haute transmissibilité à l'oxygène.
Le port nocturne doit rester occasionnel et surtout sous contrôle médical.

Ensuite, on confirme les **facteurs de risque suspectés**, c'est-à-dire le défaut de renouvellement de l'étui ($p = 0.0317$), du produit d'entretien ($p = 0.0687$) ou de leurs LC ($p = 0.0795$).

Ces trois événements sont vraisemblablement liés : un patient qui ne respecte pas les règles de renouvellement des LC, a un fort risque de ne pas respecter celui du flacon et de l'étui.

Il est difficile d'établir l'erreur à l'origine de l'infection, tout comme de définir la responsabilité de l'usage des LC sous la douche ou en piscine.

On peut alors en déduire un **comportement à risque** qui regrouperait plusieurs facteurs de risque:

- l'absence de savonnage des mains ($p < 0.05$)
- le défaut de renouvellement des LC supérieur à 10 jours ($p = 0.0795$).
- le défaut du produit d'entretien supérieur ou égal à 6 mois ($p = 0.0687$)
- le défaut de l'étui supérieur ou égal à 3 mois ($p = 0.0317$)
- le port nocturne (ici $p = 0.180$) mais surtout non autorisé et non contrôlé
- l'usage sous la douche ($p = 0.0461$)
- l'usage en piscine ($p = 0.0317$)

La **substitution lacrymale** n'est pas considérée comme un facteur de risque, mais elle signale un inconfort et doit alerter le praticien. Une adaptation inadéquate peut altérer la surface épithéliale, et favoriser l'installation et le développement des KM.

4.1.2 Responsabilité des patients ? des médecins ?

Pourquoi les patients commettent – ils toutes ces erreurs ? Est ce par inconscience ou par méconnaissance ?

Il semblerait que patients et professionnels de santé soient responsables.

D'un côté, 14 patients sur 40 n'ont pas été adaptés par un ophtalmologiste et on constate dans le groupe KM :

- un patient qui n'a jamais vu d'ophtalmologiste et dit connaître la nécessité du contrôle médical ;
- un autre patient qui porte des LS malgré la contre indication claire et stricte de son médecin.

Il faut rappeler que l'adaptation en LC est un **acte médical** (arrêt de la Cour de Cassation du 17/01/1981), et que les lentilles de contact sont des **dispositifs médicaux** de classe IIA et les produits d'entretien de classe IIB.

Il y a une récente **prise de conscience** nationale de cet exercice illégal de la médecine, comme le montrent le thème principal de la SFO 2009 avec la publication du rapport sur les Lentilles de contact et les études demandées par l'AFSSAPS ou l'essor du diplôme universitaire de contactologie (1500 diplômés en moins de 20 ans).

De l'autre côté, pour les 26 autres patients : le suivi médical est réel. La dernière consultation en ophtalmologie remonte à 23 mois en moyenne dans le groupe KM, 17 dans le groupe S.

L'ophtalmologiste a probablement vérifié la bonne tolérance cornéenne et conjonctivale des LC mais a-t-il interrogé le patient ? A-t-il vérifié les bonnes règles d'usage et d'entretien ?

Les distributeurs (pharmaciens et opticiens) eux aussi doivent répéter les informations d'usage à chaque délivrance de dispositifs médicaux.

Les ventes en supermarché, ou les ventes sur internet sont effectuées sans preuve de consultation médicale : elles ne peuvent être sans conséquence et devraient être formellement proscrites.

Dans certains pays, comme aux Etats-Unis, la prescription est obligatoire pour la délivrance de ces dispositifs médicaux. (« The Contact Lens Rule » établi par Federal Trade Commission en juillet 2004),

4.1.3 Conduite à tenir

La survenue d'abcès de cornée sous lentilles de contact est **multifactorielle**, il n'existe pas d'adaptation sans risque. Pour limiter ces complications, trois principes sont fondamentaux :

- une adaptation médicale
- une éducation d'une hygiène irréprochable
- une surveillance régulière

4.1.3.1. *L'adaptation médicale*

Pour **diminuer les effractions épithéliales**, il faut :

- éliminer les rares contre-indications à l'adaptation : anomalies de la surface oculaire, contexte inflammatoire local ou loco-régional, certains contextes pathologiques, traitements locaux ou généraux en cours.
- évaluer les besoins du patient en se basant sur son profil (âge, hygiène, métier, loisirs) mais aussi sur ses attentes et sa motivation
- choisir une lentille adaptée : matériau souple ou rigide, à haute perméabilité à l'oxygène, à port diurne et à renouvellement fréquent si matériau souple (journalière, bimensuelle ou mensuelle).
- Sélectionner une géométrie adaptée à la cornée, quelque soit le type de lentille choisi.

Pour **diminuer la contamination microbienne**, il faut :

- traiter toute blépharite chronique avant l'adaptation
- une manipulation et un entretien irréprochables des lentilles

Tout ophtalmologiste doit s'assurer des bonnes règles d'adaptation, il peut si besoin solliciter l'avis d'un **confrère** contactologue.

4.1.3.2. *L'éducation d'une hygiène irréprochable*

Elle doit être **claire et unanime**, elle revient à tous les intervenants : médecin, orthoptiste, infirmier, pharmacien, opticien ...

Il s'agit de :

- la pose de la lentille sur l'oeil et la dépose : effectuées après un lavage des mains rigoureux au savon, un rinçage et un séchage parfait
- la décontamination des LC prescrite par l'ophtalmologiste selon l'interrogatoire, l'examen clinique et les LC déterminées.

4.1.3.3. *Une surveillance régulière*

L'**auto-surveillance** est primordiale: il ne faut jamais poser une lentille sur un œil rouge et/ou douloureux, consulter un spécialiste et toujours garder une correction lunettes adaptée. Plus les patients consultent tôt, meilleur est le pronostic visuel.

La surveillance médicale annuelle permet de rechercher :

- les bonnes pratiques d'hygiène,
- les signes d'intolérance fonctionnelle et clinique liés aux LC ou au produit d'entretien,
- l'absence de complications mécaniques, hypoxiques, allergiques, inflammatoires et infectieuses (sans oublier de retourner la paupière supérieure)

L'ophtalmologiste pourra proposer des dispositifs différents si besoin est, pour un meilleur respect de la surface oculaire et un meilleur confort.

4.2 Limites de l'étude

La principale limite de notre étude est le questionnaire.

Il crée un **biais d'information** par défaut de sincérité dans les réponses sur l'hygiène (par peur du jugement ou par culpabilité), mais également par défaut de mémoire. Le médecin devait souvent reprendre certains items incomplets. La précision des réponses était donc dépendante du patient mais aussi du médecin.

Certaines informations n'ont pu être traitées par manque de clarté dans l'intitulé des questions. Par exemple, concernant l'entretien de l'étui, on proposait : eau, savon, produit lentilles ou rien sans demander s'il existait un séchage ou un essuyage (recommandation actuelle), avec un boîtier laissé ouvert ou fermé.

Avec un nombre plus important de patients inclus, une analyse multi-variée alors possible aurait pris en compte l'existence des facteurs de confusion éventuels.

D'autre part, le **manque de puissance** (20 cas / 20 témoins) peut expliquer le fait que certains facteurs de risque n'apparaissent qu'à la limite de la significativité, voire non significatifs (comme le port nocturne).

4.3 Perspectives de notre travail

4.3.1 Prise en charge uniforme des complications infectieuses sous lentilles de contact

Il s'agissait de redéfinir au sein du service d'Ophtalmologie la prise en charge des complications sous lentilles de contact : c'est à dire une prise en charge immédiate (consultation le jour même par un interne) et systématique.

Des **packs** de prélèvements sont confectionnés pour uniformiser la conduite à tenir : prélèvements à visée bactériologique et parasitologique au niveau oculaire comme au niveau matériel (lentilles de contact et produit d'entretien), déclaration à la matéro-vigilance des dispositifs médicaux.

Cette attitude a été décidée en accord avec les laboratoires de bactériologie et de parasitologie afin de mieux retrouver les germes responsables et ainsi mieux cibler les thérapeutiques.

4.3.2 Création d'un outil pédagogique

En confirmant nos hypothèses, un comportement à risque est défini. Il faut donc le rechercher. La durée d'une consultation ophtalmologique est limitée, c'est pourquoi la première proposition est d'utiliser la **salle d'attente**.

Un questionnaire est donné à l'arrivée du patient, il est à remplir avant la consultation (annexe 2). Les items sont formulés de telle façon que le patient coche la case de droite s'il respecte bien les règles de port et d'hygiène, la case de gauche s'il ne les respecte pas. Ainsi dès le début de la consultation, le médecin évalue **rapidement** quels sont les points d'éducation à revoir.

La mise en place de cet outil reste à évaluer, c'est pourquoi nous avons pris contact avec un médecin de santé publique spécialisé en **éducation thérapeutique** pour y réfléchir.

Il serait même envisageable de diffuser ce questionnaire et tenter d'organiser une **collaboration** avec les pharmaciens et les opticiens pour favoriser un meilleur suivi médical de tous les porteurs de LC.

4.3.3 Elargir à d'autres domaines

Nous avons mis en évidence le rôle indispensable d'information et d'éducation dans notre discipline : ce qui est valable en contactologie, l'est aussi en ophtalmo-pédiatrie (traitement de l'amblyopie) ou dans la prévention du glaucome chronique (observance du traitement), la rétinopathie diabétique (contrôle diététique et tensionnel) ou même dans la DMLA (auto-surveillance).

5. CONCLUSION

Notre étude cas / témoins réalisée à Nantes de façon prospective, confirme un **non-respect** des règles d'hygiène et donc un **comportement à risque** chez les porteurs de lentilles de contact incluant un ou plusieurs des facteurs suivants : absence d'hygiène des mains, défaut de renouvellement des lentilles de contact supérieur à 10 jours, du produit d'entretien supérieur à 6 mois et de l'étui supérieur à 3 mois, mais également port nocturne non contrôlé, port sous la douche ou en piscine.

Les patients doivent être **éduqués et rééduqués** par tous les intervenants (ophtalmologiste, orthoptiste, infirmier comme pharmacien, opticien) avec une information écrite, orale ou à l'aide d'outils d'information et d'éducation.

Nous proposons dans un premier temps un **questionnaire** à remplir par le patient en salle d'attente qui permettrait au praticien d'évaluer rapidement les connaissances et les pratiques des patients, dans le but de parfaire l'éducation.

6. REFERENCES

1. Keay L, Stapleton F, Schein O. Epidemiology of contact lens-related inflammation and microbial keratitis: a 20-year perspective. *Eye Contact Lens*. 2007 Nov;33:346-53.
2. Keay L, Edwards K, Stapleton F. Factors affecting the morbidity of contact lens-related microbial keratitis: a population study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2006 Oct; 47(10):4302-8.
3. Mah-Sadorra JH, Yavuz SG, Cohen EJ. Trends in contact lens-related corneal ulcers. *Cornea* 2005;24(1):51-8.
4. Dart JK, Radford CF, Stapleton F. Risk factors for microbial keratitis with contemporary contact lenses: a case-control study. *Ophthalmol* 2008 Oct;115(10):1647-54.
5. Alfonso E, MD; Cantu-Dibildox J, Yunhee Lee. Insurgence of Fusarium Keratitis Associated With Contact Lens Wear. *Arch Ophthalmol*. 2006;124:941-947.
6. Bourcier T, Thomas F, Laroche L. Bacterial keratitis: predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases. *Br J Ophthalmol* 2003;87:834–8.
7. Bourcier T. Infections cornéennes. Diagnostic et traitement. Ed Elsevier 2004. 39-52, 77-83.
8. Morgan B, Efron N. Incidence of keratitis of varying severity among contact lens wearers. *Br J Ophthalmol*. 2005; 89:430-436.
9. Rigal D. L'épithélium cornéen. Rapport SFO. Ed Masson 1993. 216-222.
10. Arffa R. Grayson's diseases of the cornea. Ed Mosby 1997. 211-220.
11. Imayasu M, Petroll M, Cavanagh D. The relation between contact lens oxygen transmissibility and binding of pseudomonas aeruginosa to the cornea after overnight wear. *Ophthalmol* 1994; 101(2): 371-387.
12. Weissman BA, Mondino BJ. Risk factors for contact lens associated microbial keratitis. *Contact Lens Anterior Eye* 2002 mars;25(1) :3-9.

13. Sankaridurg PR, Sweeney DF, Rao GN. Comparison of adverse events with daily disposable hydrogels and spectacle wear: results from a 12-month prospective trial. *Ophthalmology*. 2003 Dec;110(12):2327-34.
14. Schein O, Buehler P, Katz J. Arch Ophthalmol. The impact of overnight wear on the risk of contact lens –associated ulcerative keratitis. 1994 Feb;112(2): 173-4.
15. Matthews TD, Frazer DG, et al. Risks of keratitis and patterns of use with disposable contact lenses. *Arch ophthalmol*.1992 nov ;110:1559-1562.
16. Dart JKG, Stapleton F, Minassian D. Contact lens and other risk factors in microbial keratitis. *Lancet*. 1991; 338:650-653.
17. Donshik P, Porazinski A. Giant papillary conjunctivitis in frequent-replacement contact lens wears : a retrospective study. *Am J Ophthalmol*. 2000 may;129(5):703.
18. Cheng 1991 lancet Cheng KH, Leung SL, Kijlstra A. Incidence of contact lens associated microbial keratitis and its related morbidity. *Lancet*. 1999 Jul 17;354(9174):181-5.
19. Efron N, Morgan P. Soft contact lens care regimens in the UK. *Cont Lens Anterior Eye* 2008 dec;31(6):283-284.
20. Butcko V, McMahon TT, Jones L. Microbial keratitis and the role of rub and rinsing. *Eye Contact Lens* 2007 Nov;33:421-3.
21. Logiciel d'analyses statistiques R Development Core Team (2008)
22. Alertes de l'AFSSAPS DM06/A18 du 18 mai 2005 et DM07/A17 du 1^{er} juin 2007. Rappel du RENU MoistureLoc commercialisé par le laboratoire Bausch et Lomb et du COMPLETE MoisturePLUS par le laboratoire AMO.

- **Qui vous a appris à les manipuler ?**
 - l'ophtalmologiste lui-même
 - un(e) assistant(e)
 - l'opticien
 - le mode d'emploi
 - personne
- **A quelle date a eu lieu votre dernière visite chez l'ophtalmologiste ?** NSP
Lequel ?
- **Savez-vous qu'un contrôle médical annuel est nécessaire ?** oui non
- **Avez-vous une correction lunettes adaptées ?** oui non

L'ENTRETIEN DE VOS LENTILLES

- **A quel rythme renouvelez-vous réellement vos lentilles ? (tous les X jours)**
- **Vous arrive-t-il de dépasser le délai de renouvellement de vos lentilles ?**
 - oui, dejours environ
 - non

L'ENTRETIEN

- **Vous lavez-vous systématiquement les mains avant la pose de vos lentilles ?**
 - oui non
 - savon ? oui non
 - autre produit (lequel) ? oui non
 - séchage des mains ? oui non
- **Que faites-vous ensuite, avant la pose des lentilles ?**
 - massage des lentilles
 - rinçage des lentilles
 - aucun des 2
- **Vous lavez-vous systématiquement les mains avant le retrait de vos lentilles ?**
 - oui non
 - savon ? oui non
 - autre produit (lequel) ? oui non
 - séchage des mains ? oui non
- **Que faites-vous ensuite, après le retrait ?**
 - massage des lentilles rinçage des lentilles aucun des 2
- **Quel produit d'entretien utilisez-vous pour vos lentilles (nom commercial) ?.....**
Est-ce toujours le même ? oui non
- A-t-il été prescrit par votre ophtalmologiste ?** oui non
- **Le produit délivré par le pharmacien/opticien est-il exactement le produit prescrit par votre ophtalmologiste** oui non
- **Vous arrive-t-il de mélanger du produit d'entretien ancien avec le nouveau ?** oui non
- **Fermez-vous toujours le bouchon de la bouteille de produit d'entretien ?** oui non

- **Une fois ouverte, pendant combien de temps utilisez-vous la bouteille de produit d'entretien ?** mois..... années
 - **Utilisez-vous un boîtier ou un étui pour vos lentilles ?**
 oui non
 - **Quelle est la provenance de ce boîtier ?**
 ophtalmologiste opticien produit entretien autre (préciser)
 - **A quelle fréquence changez-vous réellement le boîtier ?** mois, années
Le changez-vous avec chaque nouveau flacon d'entretien ?
 oui non
 - Comment entretenez-vous le boîtier ?** Eau Savon Liquide lentilles
 Pas d'entretien Autres (préciser)
 - **A quelle fréquence entretenez-vous réellement vos lentilles ?**
 Tous les jours
 Tous les jours
 Toutes les semaines
 Tous les 15 jours
 Tous les mois
 Tous les ans
 Jamais
 - **Avez-vous déjà utilisé votre salive pour nettoyer vos lentilles ?**
 oui non
 - **Avez-vous utilisé de l'eau du robinet pour nettoyer vos lentilles ou le boîtier ?**
 oui non
 - Savez-vous qu'elle contient des parasites (amibes) qui peuvent provoquer une infection oculaire grave ?**
 oui non
 - **Vos lentilles actuelles ont-elles été en contact avec un lavabo ?**
 oui non
 - **Avez-vous porté vos lentilles lors de bains...**

En piscine ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Eau douce ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Eau de mer ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Sous la douche ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Dans la baignoire ?	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
 - **Avez-vous utilisé récemment des collyres avec vos lentilles ?**
 oui, le(s)quel(s) non
 - **Avez-vous déjà eu un problème d'infection (conjonctivite, abcès, kératite) avec vos lentilles ?**
 oui non
- Combien de fois ?
Quand pour la dernière fois ?

2. Outil pédagogique pour le bon usage et entretien des lentilles de contact

LENTILLE

TYPE	<input type="checkbox"/> rigide	<input type="checkbox"/> souple		
NOM COMMERCIAL		<input type="checkbox"/> NSP		
RENOUVELLEMENT	<input type="checkbox"/> mensuel	<input type="checkbox"/> bihebdomadaire	<input type="checkbox"/> trimestriel	<input type="checkbox"/> annuel
À date fixe		<input type="checkbox"/> oui, le ... du mois		<input type="checkbox"/> non
Date		<input type="checkbox"/> avancée de ... jours		<input type="checkbox"/> dépassée de ... jours
PORT	Nombre de jours / semaine	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 6 ou moins	
	Nombre d'heures / jours	<input type="checkbox"/> > 10 heures	<input type="checkbox"/> < 10 heures	
	Nombre de nuits / mois	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> une ou plus	
CONFORT du matin jusqu'au soir		<input type="checkbox"/> bon	<input type="checkbox"/> mauvais	
ACUITE VISUELLE		<input type="checkbox"/> bonne	<input type="checkbox"/> mauvaise	
		<input type="checkbox"/> stable	<input type="checkbox"/> instable	

PRODUIT

NOM COMMERCIAL		<input type="checkbox"/> NSP
Toujours le même	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
RENOUVELLEMENT	<input type="checkbox"/> < 3 mois	<input type="checkbox"/> > 3 mois
Changement du liquide tous les jours	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Plusieurs flacons ouverts	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

ETUI

CHANGÉ à chaque nouveau flacon		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
ENTRETIEN	<input type="checkbox"/> eau + séchage air libre	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	+ essuyage	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	<input type="checkbox"/> produit lentilles + essuyage	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	<input type="checkbox"/> aucun		

MANIPULATION

A LA POSE	Lavage des mains avec savon	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Séchage des mains	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
A LA DÉPOSE	Massage	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Rinçage	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
LES UTILISEZ VOUS	Sous la douche	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	En piscine, sauna, hammam	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

INFORMATIONS - LE SAVEZ VOUS ?

Le port de LC peut provoquer une infection oculaire grave (IOG)	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
L'eau contient des parasites (amibes) responsables d'IOG	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Un contrôle médical annuel est nécessaire	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

AVEZ-VOUS UNE CORRECTION LUNETTES ADAPTÉE ? oui non

PRENEZ VOUS DES MEDICAMENTS REGULIEREMENT ? oui non

Si oui, lesquels ?

NE JAMAIS POSER UNE LENTILLE SUR UN ŒIL ROUGE et/ou DOULOUREUX.
CONSULTER UN MÉDECIN SI LA GÊNE PERSISTE 24H

**KERATITE MICROBIENNE SOUS LENTILLES DE CONTACT :
COMPORTEMENT A RISQUE DES PORTEURS**

Etude prospective à Nantes de novembre 2007 à mars 2009

RESUME

L'incidence des kératites microbiennes liées au port de lentilles de contact (LC) ne diminue pas malgré l'amélioration des matériaux et la simplification de l'entretien. Ce problème de santé publique (coût et morbidité) nous amène à revoir les différents facteurs de risque infectieux, notamment liés à l'hygiène.

Nous avons mené une étude prospective au CHU de Nantes de novembre 2007 à mars 2009 incluant 20 patients porteurs de LC souples à renouvellement fréquent avec kératite microbienne et 20 porteurs sains appariés selon le sexe, la profession (milieu de la santé ou non), et le type de lentilles (matériau et renouvellement).

Nous avons confirmé un comportement à risque chez les porteurs de LC : absence de savonnage des mains ($p < 0.05$), défaut de renouvellement des lentilles de contact supérieur à 10 jours ($p < 0.05$), du produit d'entretien supérieur ou égal à 6 mois (odds ratio à 7.00, IC 95% 0.86-56.9, $p = 0.0687$) et de l'étui supérieur ou égal à 3 mois (odds ratio à 4.00, IC 95% 1.13-14.2, $p = 0.0317^*$), mais également port nocturne (odds ratio à 3.00, IC 95% 0.61-14.9, $p = 0.180$), port sous la douche (odds ratio à 3.67, IC 95% 1.02-13.2, $p = 0.0461^*$) ou en piscine (odds ratio à 5.00 1.10-22.8, $p = 0.0377^*$). Il n'y avait pas de différence significative concernant le séchage des mains, le massage et le rinçage des LC, le temps de durée de port.

42.5% disaient ne pas être informés des risques infectieux graves. Des outils pédagogiques pour éduquer les porteurs de LC doivent être recherchés, nous proposons pour l'instant un questionnaire en salle d'attente dont l'évaluation reste à faire.

MOTS-CLES

Kératite microbienne, lentilles de contact, information, entretien, auto-surveillance, outil pédagogique