

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Ferhat Abbas- Sétif 1

Institut : Optique et Mécanique de Précision

Département : Optique

Domaine : Sciences et Technologies

Filière : Optique et Mécanique de Précision

Spécialité : Optométrie

Mémoire de Master

Etude clinique sur les complications des lentilles de contact

Etudié par :

- **Mlle. Guira Aida Batoul**
- **Mlle. Massa Aya**

Dirigé Par : - Pr. CHORFA Abdellah

Devant le jury :

(Président) : Pr. HAMADOU Abdelouahab

(Examineur) : Dr. BOUDERBALA I.Yaacoub

Soutenue le : 03/07/2023

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction générale..... 1

I. Anatomie de la surface oculaire

I.1. Cornée 3

I.1.1. Anatomie macroscopique..... 3

I.1.2. Anatomie microscopique 4

I.1.2.1. Epithélium cornéen 5

I.1.2.2. Couche de Bowman 5

I.1.2.3. Stroma cornéen 6

I.1.2.4. Couche de Descemet..... 6

I.1.2.5. Endothélium cornéen 6

I.2. Film lacrymal 6

I.2.1. Couche muqueuse 7

I.2.2. Couche aqueuse 7

I.2.3. Couche lipidique 7

I.3. Conjonctive 7

I.3.1. Conjonctive palpébrale 8

I.3.2. Culs-de-sac conjonctivaux ou fornix 8

I.3.3. Conjonctive bulbaire 8

I.4. Paupières 9

II. Lentilles de contact et complications

II.1. Lentilles de contact..... 11

II.1.1. Définition..... 11

II.1.2. Classification des lentilles de contact 11

II.1.2.1. Selon le matériau 11

II.1.2.2. Selon le type de port 14

II.1.3. Propriétés des matériaux des lentilles de contact	15
II.1.3.1. Propriétés mécaniques	15
II.1.3.2. Propriétés de surface.....	16
II.1.3.3. Perméabilité à l'oxygénation	16
II.1.4. Caractéristiques de la lentille pour l'adaptation au porteur	17
II.1.4.1. Géométrie	17
II.1.4.2. Diamètre	17
II.1.4.3. Rayon de courbure.....	17
II.1.4.4. Epaisseur.....	17
II.1.4.5. Puissance	18
II.1.5. Correction de la vision par les lentilles de contact	18
II.1.5.1. Principaux troubles visuels peuvent être corrigés par lentilles de contact	18
II.1.5.2. Avantages et inconvénients des lentilles de contact par rapport aux lunettes	18
II.1.5.3. Contre-indications des lentilles de contact	19
II.1.6. Examen et Adaptation	19
II.1.6.1. Premier contact avec le patient	19
II.1.6.2. Histoire de cas	20
II.1.6.3. Contrôles des équipements portés	20
II.1.6.4. Mesures.....	21
II.1.6.5. Observations	21
II.1.6.6. Adaptation	22
II.1.7. L'entretien des lentilles de contact	28
II.1.7.1. Principales étapes	29
II.1.7.2. Solutions d'entretien.....	30
II.2. Complications des lentilles de contact.....	30
II.2.1. Complications non infectieuses	30
II.2.1.1. Complications allergiques	31
II.2.1.2. Complications mécaniques	33
II.2.1.3. Complications hypoxiques	38
II.2.1.4. Complications inflammatoires.....	41
II.2.1.5. Autres complications	42
II.2.2. Les complications infectieuses	43

II.2.2.1. Kératite bactérienne	43
II.2.2.2. Kératite fongique	44
II.2.2.3. Kératite amibienne.....	44
II.2.2.4. Kératite virale	45
II.2.2.5. Abcès cornéens	45
III. Partie Expérimental	
III.1. Objectif de travail.....	47
III.2. Matériels utilisés	47
III.3. Procédure expérimentale	47
III.4. Cas clinique étudiés.....	49
III.5. Etude statistique	56
Conclusion générale	63
Références Bibliographiques	
Annexes	

Résumé :

Les lentilles de contact sont largement utilisées notamment pour corriger les défauts visuels, mais elles peuvent entraîner des complications. Ces complications peuvent être dues à une mauvaise hygiène, une utilisation incorrecte ou des réactions allergiques.

L'objectif principal du présent travail est d'analyser les complications associées au port des lentilles de contact, et d'évaluer les facteurs de risque potentiels afin d'améliorer la prise en charge et la prévention de ces complications.

Pour cela, une étude prospective a été menée sur 33 patients présentant des complications oculaires liées au port des lentilles de contact. Divers facteurs de risque ont été identifiés, tels que le non-respect des pratiques d'hygiène, une mauvaise adaptation des lentilles, une utilisation prolongée.

A l'issue de notre étude, plusieurs recommandations pratiques ont été formulées pour réduire le risque de complications, en mettant l'accent sur l'hygiène oculaire et le respect des protocoles d'entretien.

Mots clés :

Contactologie, Complications cornéennes, Adaptation des lentilles, propriétés des lentilles.

Introduction générale

Depuis plus d'un siècle, les lentilles de contact ont révolutionné la correction visuelle en offrant une alternative pratique et esthétique aux lunettes. Au départ, les lentilles étaient conçues sous forme de verres scléraux, mais elles présentaient des inconvénients en termes de confort et de perméabilité à l'oxygène. En 1947, l'introduction du Polyméthacrylate de méthyle (PMMA) a permis une amélioration significative des lentilles rigides. Par la suite, des progrès majeurs ont été réalisés dans le développement de matériaux souples, tels que l'Hydroxyéthyle méthacrylate (HEMA) introduit en 1965. Dans les années 70, l'utilisation de lentilles de contact souples s'est généralisée en raison de leur capacité à mieux s'adapter à l'œil et à réduire les problèmes de confort souvent rencontrés avec les lentilles rigides. Aujourd'hui, les innovations dans le domaine des lentilles de contact se poursuivent, visant à les rendre toujours plus confortables et efficaces. [1]

Les lentilles de contact sont des dispositifs optiques largement utilisés pour corriger les défauts visuels ou les vices de réfraction (la myopie, l'hypermétropie et l'astigmatisme...) permettant aux utilisateurs de profiter d'une vision nette sans contrainte. Cela motive de nombreux patients à les adopter. Malgré les progrès réalisés dans l'examen d'adaptation, la biocompatibilité des matériaux et les systèmes d'entretien, le port de lentilles de contact peut parfois entraîner des complications.

Les complications liées aux lentilles de contact peuvent entraîner un inconfort et menacer la fonction visuelle, voire entraîner un arrêt définitif de leur utilisation, et certaines complications peuvent nécessiter une intervention médicale urgente. Ainsi, bien que les lentilles de contact offrent de nombreux avantages, il est important de prendre en compte les risques potentiels associés à leur utilisation.

Ces complications peuvent résulter d'une mauvaise hygiène, d'une utilisation incorrecte des lentilles, d'une mauvaise adaptation, du port prolongé et nocturne, ou d'une réaction aux matériaux des lentilles...

Les complications non infectieuses comprennent les allergies de contact, les vaisseaux sanguins anormaux dans la cornée, les déformations cornéennes et le syndrome des lentilles serrées...

Les complications infectieuses incluent principalement les infections bactériennes, fongiques, virales et amibiennes de la cornée, y compris les abcès de cornée qui peuvent avoir

un impact sérieux sur la vision et nécessiter un traitement d'urgence. Il est donc essentiel de prendre en compte ces risques potentiels lors de l'utilisation de lentilles de contact.

L'objectif principal de ce mémoire est de faire une étude sur les complications oculaires dues au port des lentilles de contact et les facteurs favorisants, pour cela nous avons préparé le présent mémoire dont la structure s'articule autour de deux parties

La première partie, de nature théorique, comprend deux chapitres distincts. Le premier chapitre est consacré à l'anatomie de la surface oculaire, tandis que dans le deuxième chapitre on présente une vue d'ensemble sur les lentilles de contact et leur utilisation : matériaux, propriétés, adaptation, et complications.

La deuxième partie du présent mémoire est consacré à une étude expérimentale faite en deux étapes, dans la première étape, une étude clinique prospective a été menée sur 33 patients présentant des complications liées aux ports des lentilles de contact. Dans la seconde étape, une étude statistique a été également réalisée. Enfin, notre manuscrit est achevé par une conclusion générale.

Abstract:

Contact lenses are widely used to correct visual defects, but they can also lead to complications. These complications may be due to poor hygiene, incorrect use or allergic reactions.

The main aim of the present study is to analyze the complications associated with contact lens wear, and to assess potential risk factors in order to improve the protection and prevention of these complications.

Therefore, a prospective study was carried out on 33 patients with ocular complications associated with contact lens wear. Various risk factors were identified, such as non-compliance with hygiene practices, poor lens adaptation and prolonged use. As a result of this study, several practical recommendations were formulated to reduce the risk of complications, with particular emphasis on ocular hygiene and compliance with the maintenance protocols.

Key words:

Contactology, Corneal complications, Lens fitting, Lens properties.

ملخص:

تُستخدم العدسات اللاصقة على نطاق واسع لتصحيح العيوب البصرية، ولكنها قد تسبب مضاعفات. يمكن أن تتجم هذه المضاعفات عن سوء النظافة، أو استخدام غير صحيح، أو ردود فعل تحسسية.

الهدف الرئيسي لهذا العمل هو تحليل المضاعفات المرتبطة بارتداء العدسات اللاصقة وتقييم العوامل المحتملة للخطر لتحسين الرعاية والوقاية من هذه المضاعفات.

لذلك، تم إجراء دراسة على 33 مريضاً يعانون من مضاعفات العين مرتبطة بارتداء العدسات اللاصقة. تم تحديد عدة عوامل خطر، مثل عدم الامتثال لممارسات النظافة، والتناسق السيء للعدسات، والاستخدام المستمر.

استنتجنا من دراستنا عدة توصيات عملية للحد من خطر المضاعفات، مع التركيز على نظافة العين والامتثال لبروتوكولات العناية.

الكلمات المفتاحية:

علم العدسات اللاصقة، مضاعفات القرنية، تركيب العدسات، خصائص العدسات.

Résumé :

Les lentilles de contact sont largement utilisées notamment pour corriger les défauts visuels, mais elles peuvent entraîner des complications. Ces complications peuvent être dues à une mauvaise hygiène, une utilisation incorrecte ou des réactions allergiques.

L'objectif principal du présent travail est d'analyser les complications associées au port des lentilles de contact, et d'évaluer les facteurs de risque potentiels afin d'améliorer la prise en charge et la prévention de ces complications.

Pour cela, une étude prospective a été menée sur 33 patients présentant des complications oculaires liées au port des lentilles de contact. Divers facteurs de risque ont été identifiés, tels que le non-respect des pratiques d'hygiène, une mauvaise adaptation des lentilles, une utilisation prolongée.

A l'issue de notre étude, plusieurs recommandations pratiques ont été formulées pour réduire le risque de complications, en mettant l'accent sur l'hygiène oculaire et le respect des protocoles d'entretien.

Mots clés :

Contactologie, Complications cornéennes, Adaptation des lentilles, propriétés des lentilles.