

Comparaison de deux lentilles pour le contrôle de la myopie sur la vision des contrastes

Travail de projet dans la filière
d'Optométrie

Etudiants

Charline Felsch
& Nicolas Favre

Superviseur

Philippe Seira

Mandant

Institut d'Optométrie, FHNW

Semestre de printemps 2020,
P6, Numéro de projet 6512-O
© FHNW, Haute Ecole Technique Institut d'Optométrie
Riggenbachstrasse 16, CH 4600 Olten

Résumé

Depuis plusieurs années, les lentilles pour le contrôle de la myopie sont devenues un système fréquemment utilisé pour freiner l'évolution de cette amétropie qui ne cesse de s'accroître dans notre société. À l'heure actuelle, plusieurs types de lentilles ont fait leurs preuves quant à la freination de la myopie. Mais comment ces lentilles sont-elles ressenties par les jeunes patients qui les utilisent ? Existe-t-il une contrepartie à leur usage ? Dans cette étude, nous allons nous intéresser à deux types de lentilles pour le contrôle de la myopie, la première étant une lentille journalière et la seconde une lentille mensuelle. Ces deux lentilles sont de fournisseurs différents et n'ont ni la même matière, ni la même géométrie. Nous allons les comparer à l'aide de plusieurs tests afin de déterminer leur influence sur la sensibilité aux contrastes ainsi que sur différents éléments subjectifs. Ces analyses nous permettront ensuite de déterminer si ces deux lentilles sont jugées équivalentes ou si l'une des deux se démarque de l'autre, ce qui pourra par la suite aider les adaptateurs dans leur choix de lentilles de contact.

Abstract

For several years now, myopia control contact lenses have become a system frequently used to slow down the evolution of this ametropia which is constantly increasing in our society. Several types of lenses have proven their effectiveness in curbing myopia. But how do these lenses feel for young patients who use them? Is there a counterpart to their use?

In this study, we will focus on two types of lenses for the control of myopia, the first being a daily lens and the second a monthly lens. These two lenses are from different suppliers and have neither the same material nor the same geometry. We will compare them using several tests to determine their influence on contrast sensitivity as well as on different subjective elements. These analyses will allow us to determine whether these two lenses are considered equivalent or whether one of them stands out from the other, which can then help adapters in their choice of contact lenses.

Introduction

À l'heure actuelle, les lentilles de contact pour le contrôle de la myopie sont un système de plus en plus utilisé pour freiner l'évolution de cette amétropie qui favorise l'apparition de plusieurs pathologies oculaires (Saw et al., 2019). Cependant, il a été démontré que leur usage engendrait une baisse de sensibilité aux contrastes (Przekoracka et al., 2020). Dans cette étude, deux types de lentilles pour le contrôle de la myopie ont été comparées afin de déterminer si l'une d'entre elles donnait de meilleurs résultats quant à la sensibilité aux contrastes et si subjectivement ces deux lentilles étaient jugées équivalentes. Nous avons ensuite cherché à définir si la valeur de l'amétropie avait une influence sur les résultats.

Matériel et méthodes

Vingt yeux ont été équipés avec des lentilles journalières pour le contrôle de la myopie de géométrie concentrique avec des anneaux nettement délimités ainsi qu'avec des lentilles mensuelles pour le contrôle de la myopie à variation harmonieuse et apériodique des puissances réfractives. Chaque cobaye a effectué pour chaque lentille un test de sensibilité aux contrastes à l'aide d'un test VCTS de fréquence spatiale de 6 dans deux conditions d'éclairage différentes. Les cobayes ont ensuite rempli un questionnaire subjectif concernant le confort des lentilles, la fluctuation de la vision, la qualité de la vision diurne et nocturne, la qualité de vision sur les écrans et la perception de halos nocturnes. Des analyses statistiques ont ensuite été élaborées à l'aide du test de normalité de Shapiro-Wilk puis

un test t univarié ou un test de Wilcoxon univarié en fonction de la distribution. Afin de déterminer l'influence de l'amétropie, nous avons formé deux groupes opposant les dix yeux les moins myopes aux dix yeux les plus myopes.

Résultats

Les lentilles mensuelles sont significativement meilleures pour la sensibilité aux contrastes de jour (p-value = 0.02459), pour la notation subjective de la fluctuation de la vision (p-value = 0.00007820372), de la qualité de vision de jour (p-value = 0.003041491) et de nuit (p-value = 0.00104309), de la qualité de vision sur écran de jour (p-value = 0.002188941) et de nuit (p-value = 0.0001844305), de la qualité de vision sur la télévision de jour (p-value = 0.001255387) et de nuit (p-value = 0.0005911064) ainsi que de la perception de halos nocturnes (p-value = 0.01971159). Pour tous les autres tests, les résultats ne sont pas significatifs.

Discussion

Les lentilles pour le contrôle de la myopie ont un impact négatif sur la sensibilité aux contrastes qui est directement influencée par la géométrie particulière de ce type de lentilles de contact. Les anneaux concentriques nettement délimités donnent dans la plupart des cas des résultats inférieurs à ceux de la géométrie à variation harmonieuse et apériodique des puissances réfractives. La valeur de l'amétropie n'a pas d'influence quant à la sensibilité aux contrastes et aux éléments subjectifs.

Littérature

Saw, S.-M., Matsumura, S., Hoang, Q.V., 2019. Prevention and Management of Myopia and Myopic Pathology. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 60, 488–499. <https://doi.org/10.1167/iovs.18-25221>
Przekoracka, K., Michalak, K., Olszewski, J., Zeri, F., Michalski, A., Paluch, J., Przekoracka-Krawczyk, A., 2020. Contrast sensitivity and visual acuity in subjects wearing multifocal contact lenses with high additions designed for myopia progression control. *Cont Lens Anterior Eye* 43, 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2019.12.002>