

## Résumé

Les glandes de Meibomius sont essentielles à la bonne santé de l'œil; les lipides qu'elles produisent diminuent considérablement l'évaporation du film lacrymal. Le dysfonctionnement des glandes de Meibomius (DGM) est souvent sous-estimé bien que ce soit la première cause de sécheresse oculaire. Les glandes de Meibomius peuvent être observées et analysées grâce à la meibographie, afin de diagnostiquer un DGM. L'Ocular Surface Disease Index (OSDI) est un questionnaire relevant la fréquence d'apparition des symptômes oculaires et visuels. Son score permet d'évaluer la sensibilité du sujet à l'œil sec de normale à sévère. Ce travail corrèle les symptômes subjectifs de l'œil sec avec le statut des glandes de Meibomius, observé par meibographie.

L'ensemble du travail a sollicité 45 participants âgés de 23 à 64 ans. Les images des glandes de Meibomius des paupières supérieures et inférieures de chaque participant ont été prises et classifiées d'un grade allant de 0 à 3. Cette classification a ensuite été mise en relation avec le score de l'OSDI du sujet, grâce à l'analyse statistique, afin de montrer une corrélation éventuelle. Les résultats ( $R^2 = 0.051$  et  $p = 0.134$ ) démontrent qu'il n'existe pas de lien significatif entre la classification des meibographies et le résultat obtenu au questionnaire OSDI.

## Abstract

The Meibomian glands are essential to the eye, because they produce lipids that prevent the tear film from evaporating. Meibomian glands dysfunction (MGD) is often overlooked, even though it is the most frequent cause of dry eye. Meibomian glands can be observed and analyzed with meibography to diagnose MGD. The Ocular Surface Disease Index (OSDI) is a questionnaire, which measures the frequency of visual and ocular symptoms. It helps the examiners

evaluate a participant's dry eye from normal to severe. This study correlates the subjective symptoms of dry eye with the classification of the Meibomian glands as determined by meibography. Forty-five people aged 23 to 64 participated in this study. Pictures were taken of the Meibomian glands of the upper and lower lids of each participant and were classified from grade 0 to 3. This classification was then related statistically to the OSDI score of the participants to detect an eventual correlation. The results of this study ( $R^2 = 0.051$  and  $p = 0.134$ ) showed no significant link between the classifications of the meibographies and the scores obtained by the OSDI questionnaire.

# Corrélation entre les symptômes subjectifs d'œil sec et le statut des glandes de Meibomius observé en meibographie

Travail de projet dans la filière d'Optométrie

## Étudiantes

Carine Correlo  
et Gilliane Guberti

## Superviseur

M. Philippe Seira

## Mandant

FHNW-Optométrie

Semestre de printemps 2014,  
P6, Numéro de projet 6124-O  
© FHNW, Haute École Technique Institut d'Optométrie  
Riggenbachstrasse 16, CH 4600 Olten

## Introduction ou but du travail

Cette étude est basée sur le dysfonctionnement des glandes de Meibomius et les symptômes de l'œil sec. Grâce aux images obtenues par meibographie et le questionnaire de l'OSDI, il est possible de savoir, par une analyse statistique, s'il existe une corrélation entre ces deux méthodes de diagnostic.

## Matériel et méthodes

Le matériel utilisé pour la réalisation de cette étude:

- Kératographe Oculus 5M avec le logiciel Meibo-Scan
- l'Ocular Surface Disease Index (OSDI)

Ce projet se base sur l'absence de glandes de Meibomius et les différents symptômes de l'œil sec.

Une préétude a été faite sur des sujets de moins de 30 ans afin de se familiariser à la méthode de travail et au matériel.

Durant l'étude, 26 meibographies et scores OSDI ont été obtenus sur des sujets de plus de 30 ans.

L'ensemble du travail a sollicité 45 participants; 30 femmes et 15 hommes, âgés de 23 à 64 ans. Chaque participant a répondu au questionnaire OSDI et une meibographie a été faite sur la paupière supérieure et inférieure de chaque œil grâce à l'Oculus 5M. Les images ont été classifiées selon le meiboscore réalisé par R. Arita avec un grade allant de 0 à 3 (d'aucune perte de glandes de Meibomius à plus de 66 %). La moyenne de ces données a été analysée statistiquement selon la régression linéaire, dans le but de montrer une éventuelle corrélation avec le score obtenu à l'OSDI.

D'autres facteurs tels que l'âge et le sexe ont été analysés afin d'établir une corrélation avec la moyenne des résultats des meibographies. Ceci permettant de connaître l'influence de ces critères sur la perte des glandes de Meibomius.

## Résultats

Les résultats de l'étude sont décrits grâce à deux valeurs;  $R^2$  et p.  $R^2$  indique le pourcentage de l'écart-type expliqué par la dépendance linéaire. La valeur p exprime si le résultat est significatif.

Les résultats sont pour  $R^2$  de 0.069, soit 6.9 % et pour la valeur p de 0.194. Ces valeurs ne montrent aucun lien significatif entre les symptômes subjectifs de l'œil sec et le statut des glandes de Meibomius observé sur des sujets de plus de 30 ans.

Le facteur de l'âge du sujet n'a montré aucun lien significatif.

L'étude s'est penchée sur un nouveau critère: le sexe. Comme cette variable est fixe, le résultat se base seulement sur la valeur p, selon une analyse de variance univariée. La valeur p est de 0.032. Étant inférieure à 0.05, elle démontre une relation significative entre la moyenne des meibographies et le sexe.

L'ensemble des meibographies récoltées durant le projet, comprenant la préétude et l'étude, a été mis en lien avec le score OSDI de chacun des 45 participants afin d'obtenir une valeur reflétant la globalité du groupe. La valeur  $R^2$  de 0.051, soit 5.1 % et la valeur de 0.134, ces résultats n'expriment aucune corrélation significative.

## Discussion

45 participants, âgés de 23 ans à 64 ans, ont pris part à cette étude. Un nombre plus élevé de cobayes aurait pu montrer d'autres résultats permettant de voir si la taille du groupe influençait ou non le résultat.

Le syndrome de l'œil sec peut être causé par de nombreux critères, tels que la prise de médicaments, l'anatomie des paupières, les traumatismes et différentes pathologies. Ces facteurs influencent la morphologie et la perte des glandes de Meibomius. Ces informations concernant les participants de l'étude n'ont pas été récoltées lors d'une anamnèse. Il serait intéressant d'inclure cela dans l'analyse statistique lors d'une prochaine étude. L'échantillon de scores au questionnaire OSDI se situe entre 2.08 et 52.08 sur une échelle de 100. Ces résultats sont relativement faibles. Une palette plus variée de résultats aurait pu modifier les résultats obtenus.

## Littérature

R. M. Schiffman et al. *OSDI, The Dry eye Zone*, 2000, disponible sous

<http://dryeyezone.com/documents/osdi.pdf>, visité le 5 mai 2014

*A review of techniques and technologie*, Saudi Journal of Ophthalmology, Volume 26, Issue 4, Pages 349-356, October 2012, disponible sous [http://www.saudiophthaljournal.com/article/S1319-4534\(12\)00113-0/fulltext](http://www.saudiophthaljournal.com/article/S1319-4534(12)00113-0/fulltext), visité le 18 mars 2014

K. Nichols, G. Foulks et al., *Rapport du Groupe de Travail International sur les Dysfonctionnements des Glandes de Meibomius*, IOVS 2011; 52 (4): 1922-1929, visité sur

<http://www.tearfilm.org/mgdreportfrench/report/Executive%20Summary%20FR.pdf>, le 3 juin 2014.