

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Aye, Ann-Kathrin
Thema: **PC-Arbeit und die Auswirkungen auf den Tränenfilm**
Jahr: 2011
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Degle, M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Ziel. Das Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der Auswirkungen von PC-Arbeit auf den Tränenfilm. Dabei wurden der Tränenfilm und der vordere Augenabschnitt jeweils vor und nach zwei verschiedenen Testsituationen untersucht. Dies sollte eine Veränderung des Tränenfilms durch PC-Arbeit aufzeigen. Ebenfalls sollte die Lidschlagrate während der PC-Arbeit betrachtet werden.

Material und Methode. Es wurden 18 Personen getestet. Diese durchliefen die Kontroll- und die Experimentalgruppe. Die Tätigkeit in der Kontrollgruppe bestand aus einer kurzen Freizeitaktivität, die Experimentalphase stellte eine kurze Tätigkeit am PC dar. Jeweils vor und nach den einzelnen Phasen wurde eine Tränenfilmanalyse durchgeführt und der vordere Augenabschnitt betrachtet. Des Weiteren wurde während der Experimentalphase die Lidschlagrate aufgezeichnet. Die Aufzeichnung der Lidschlagrate erfolgte über eine Web-Cam. Die Untersuchung des vorderen Augenabschnittes erfolgte mit einer Spaltlampe und die Tränenfilmanalyse mittels Keratograph der Firma Oculus.

Ergebnisse. Veränderungen des Tränenfilms durch PC-Arbeit konnten in dieser Studie nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse der Messungen ließen jedoch Tendenzen zu einer Veränderung des Tränenfilms erkennen, jedoch waren diese nicht statistisch signifikant. Ebenso die Bewertung der Lidschlagrate ergab keine signifikante Verschlechterung, jedoch aber eine erkennbare Tendenz. Die Betrachtung des vorderen Augenabschnittes zeigte während der Studie jedoch keine signifikanten Veränderungen.

Schlussfolgerung. Die in dieser Studie ermittelten Ergebnisse lassen folgende Schlüsse zu. Durch eine 30minütige Tätigkeit am PC wird keine signifikante Veränderung des Tränenfilms messbar. Jedoch lassen die Messwerte einige Tendenzen erkennen, die durch andere Studien bereits belegte Auswirkungen auf den Tränenfilm durch eine langfristige PC-Nutzung bestätigen.

Schlüsselwörter. Tränenfilm, Tränenmeniskus, PC-Arbeit, Bildschirmarbeit

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Aye, Ann-Kathrin
Bachelor Thesis: **PC-work and its impact on the tear film**
Year: 2011
Supervising Tutor: Prof. Dr. Stephan Degle, M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Purpose. The aim of this study was to investigate the effects of computer work on the tear film. The tear film and the front part of the eye were examined in two different test settings. According to the thesis, this should show a change in the tear film. The Blinking rate was measured as well.

Methods. 18 persons were included. Those went through the control and the experimental group. The control group was assigned to a short free-time activity, the experimental group to a short working time at the PC. Before and after each phase an analysis of the tear film and the anterior segment of the eye were carried out. The Blinking rate was recorded during the experimental phase.

Results. Changes in the tear film by PC work could not be confirmed by this study. Thus, the hypotheses were rejected. The results of the measurements revealed, however, tendencies towards a change in the tear film, but these were not statistically significant. Similarly, the testing of the Blinking rate showed no significant decline, but a discernible trend. The examination of the anterior segment during the study indicated no significant changes.

Conclusion. The results of this specific study are as follows: by a 30-minute activity on the PC no significant change in the tear film could be measured. However, the measured data could identify some trends that confirm the already proven impact on the tear film by a long-term PC use.

Keywords. Tear film, tear meniscus, computer work, video display unit (VDU)