

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: John-Kienzler, Anja
Thema: **Faltenförmige Veränderungen des Bindehautepithels bei Silikon-Hydrogelträgern und nicht-Kontaktlinsträgern**
Jahr: 2010
Betreuer: Prof., M.Sc. Optom. (USA), Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Sickenberger

Ziel. Ziel der vorliegenden Thesis war die Überprüfung zweier Hypothesen über das Auftreten faltenförmiger Veränderungen des Bindehautepithels (Conjunctival Epithelial Flaps) (1.) Tragen von Silikon-Hydrogel Kontaktlinsen ruft aufgrund des höheren Modulus und je nach Randgestaltung CEF hervor. (2.) Merkmale des trockenen Auges wie ein niedriger Tränenmeniskus, LIPCOF und eine reduzierte Tränen_Imaufreizeit beeinflussen das Auftreten von CEF bei Trägern von Silikonhydrogel und Nichtlinsträgern.

Material und Methode. Es wurde eine Beobachtungsstudie mit einer Gruppe von 30 SiHy-Trägern im Alter von 28_7 Jahren und einer Kontrollgruppe von 36 Nicht-Linsträgern im Alter von 30_9 Jahren unter Verwendung von Fluorescein durchgeführt. Als SiHy Linsen wurden Acuvue Oasys von Johnson&Johnson, Bio_nity von Cooper Vision und Pure Vision von Bausch&Lomb sowohl im Tagesals auch im Dauertragemodus zugelassen.

Ergebnisse. Die Thesen konnten weder abgelehnt noch veri_ziert werden, da in keiner der beiden Gruppen CEF beobachtet wurden. Stattdessen wurde bei beiden Gruppen eine andere faltenförmige Veränderung beobachtet, welche genauer untersucht werden muss. Die Auswertung ergab, dass die SiHy-Gruppe annähernd den gleichen Anteil an Testpersonen mit reduzierter Tränen_Imaufreizeit (56,7%), LIPCOF Grad 2 (16,7%) und einem niedrigen Tränenmeniskus (16,7%) aufwies wie die Vergleichsgruppe (50%; 22,2%; 25%). Die Befunde bulbäre und tarsale Rötung und Rauigkeit sowie Hornhautstippen wichen in beiden Gruppen kaum voneinander ab. Limbale Injektionen Grad 2 wurden öfter in der SiHy Gruppe festgestellt (16,7% vs 2,8%), was auch für Gefäyneubildung (30% vs 13,9%) gilt

Schlussfolgerung. Gründe für das Ausbleiben von CEF könnten die geringe Anzahl an Linsträgern im Dauertragemodus und das Ausschlusskriterium Grad 2 sein, da CEF eher in Verbindung mit anderen Befunden wie Abdrücken auftreten. Die Autorin nennt die dokumentierten Flaps zweiter Art "Natürlich auftretende faltenförmige Veränderungen", da sie unabhängig von trockenem Auge und Kontaktlinsen aufzutreten scheinen. Diese Veränderung trat bei 6.7% der Linsträger, 19.4% der nicht-Linsträger und insgesamt bei 13.6% der Probanden auf

Schlüsselwörter. Silikon-Hydrogel, faltenförmige Veränderungen des Bindehautepithels, Randgestaltung, Kontaktlinsen Bewegung, trockenes Auge, Stippen, Klassi_kation, Fluobild

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Contact Lenses
Name: John-Kienzler, Anja
Bachelor Thesis: **Conjunctival Epithelial Flaps in Silicone Hydrogel wearers vs. Non Contact Lens wearers**
Year: 2010
Supervising Tutor: Prof., M.Sc. Optom. (USA), Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Sickenberger

Purpose. Purpose of this thesis was to verify two hypotheses about the appearance of Conjunctival Epithelial Flaps (CEF), which are: (1.) Wear of silicone hydrogel contact lenses CL provokes the occurrence of CEF due to higher modulus and the specific edge design. (2.) Dry eye symptoms such as a low tear meniscus, Lid-Parallel Conjunctival Folds (LIPCOF) and a reduced Break Up Time (BUT) cause CEF in both silicone hydrogel wearers and non CL wearers.

Methods. An observational study was accomplished with a study group of 30 silicone hydrogel wearers aged 28_7 years vs. a control group of 36 noncontact lens wearers aged 30_9 years using a slit lamp and fluorescein. The silicone hydrogel group included wearers of Acuvue Oasys by Johnson& Johnson, Bio_nity by Cooper Vision and Pure Vision by Bausch& Lomb either in daily or continuous wear

Results. Both hypotheses could not be verified because no CEF were found in both groups. Instead, another flap-shaped phenomenon was discovered in both groups which has to be further discussed. The analysis concerning dry eye showed that the silicone hydrogel group showed nearly the same contingent of test persons with reduced BUT (56,7%), LIPCOF grade 2 (16,7%) and a low tear film meniscus (16,7%) as the non CL control group (50%; 22,2%; 25%). The findings bulbar redness, tarsal redness and roughness as well as corneal staining did not vary between both groups in a significant way. Limbal injections Grade 2 appeared more frequently in the silicone hydrogel group (16.7%) than in the non CL group (2.8%), so did mild vascularization with 30% in the silicone hydrogel group vs. 8.3% in the non CL group

Conclusion. Reasons why no CEF were found could be the small number of continuous wear test persons and the exclusion criterion of grade 2 because CEF are likely to appear more often in combination with other findings like indentations. The author named the found second flaps "Naturally Occurring Flaps" because they seem to appear independently of dry eye and contact lens wear. These flaps occurred in 6.7% of the lens wearers, 19.4% of the non-CL wearers and 13.6% in total

Keywords. Silicone hydrogel, Conjunctival Epithelial Flaps, edge design, contact lens movement, dry eye, grading, staining, fluorescein picture