

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: Gyo, Florian
Thema: **Sitzverhalten und subjektiver Komfort bei 1-Tageskontaktlinsen unter Einfluss peripherer Hornhautparameter**
Jahr: 2010
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Degle M. Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Ziel. Ein Ziel dieser Studie war es die Leistungsfähigkeit von zwei Ein-Tages- Kontaktlinsen aus Silikonhydrogel zu vergleichen: 1 Day Acuvue TruEye, Johnson & Johnson Vision Care; Clariti 1 Day, Sauflon. Es wurde weiterhin untersucht, ob abhängig von der Größe der Hornhautparameter, mittlere Zentralradien, Hornhautexzentrizität, Öffnungswinkel des Corneo-Scleral-Profiles, Unterschiede im Sitzverhalten dieser beiden Linsen besteht.

Material und Methode. Die prospektive Studie wurde von einem Untersucher an 30 Probanden (16 bestehende Kontaktlinsenträger, 14 Neophyten) durchgeführt. Die Kontaktlinsen wurden zufällig, doppelblind, den Testpersonen zugeteilt, welche die Linsen im Rechts-Links- Vergleich für die Dauer eines Tages, mindestens 6 Stunden ,trugen. Neben Sehschärfe, Kontaktlinsensitz, limbaler und conjunctivaler Rötung und Bindehautabdrücken, sind subjektive Kriterien wie z.B. Tragekomfort, Sehqualität und Trockenheit der Augen an zweit Terminen erfasst und ausgewertet worden. Die Hornhautparameter wurden jeweils in drei Größenklassen aufgeteilt, um den Unterschied im Sitzverhalten zwischen den Testlinsen zu untersuchen.

Ergebnisse. Mehrheitlich konnten für die Hornhautparameter und ihre drei Untergruppen keine statistisch signifikanten Unterschiede im Sitzverhalten zwischen den Testlinsen festgestellt werden, was auf eine gleiche Linsengeometrie schließen lässt. Bezüglich der Benetzung, Sehschärfe waren keine Unterschiede zwischen den Linsen und kein Verschlechterung im Tagesverlauf erkennbar. Allein der Visus nahm signifikant im Verlauf der Tragezeit zu ($p \leq 0,05$). Limbale, bulbäre Rötung und Bindehautabdrücke nahmen bei beiden Linsen im Tagesverlauf zu ($p \leq 0,05$). Die Beurteilung viel für die Clariti-Linse bezüglich limbaler Rötung und Bindehautabdrücke zum Ende des Tragens schlechter aus, als für die TruEye-Linse ($p \leq 0,05$). Der Tragekomfort wurde zu allen Zeiten von den Probanden für die TruEye-Linse höher bewertet als für die Clariti-Linse ($p \leq 0,05$). Er wurde mit zunehmender Tragezeit bei der TruEye signifikant niedriger bewertet. Eine signifikant niedrigere Bewertung ($p \leq 0,05$) erhielt die Clariti-Linse auch für Sehqualität am Ende des Tragens und für die Trockenheit des Auges. Die Gesamtleistung betrachtend, gaben 75% der Testpersonen am Ende des Tragens an, die Trueye-Kontaktlinse zu bevorzugen.

Schlussfolgerung. Selbst wenn keine Unterschiede im Sitzverhalten der Linsen und anderen objektiven Parametern, Visus und Benetzung, auftreten, so ist eines der wichtigsten Kriterien für die Bevorzugung einer Linse, der spontane Tragekomfort.

Schlüsselwörter. Eintageskontaktlinsen, Silikonhydrogel, Vergleichsstudie, Tragekomfort, Sehleistung, periphere Hornhautparameter, Sitzverhalten

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Contact Lenses
Name: Gyo, Florian
Bachelor Thesis: **Seat behavior and subjective comfort at 1 -day contact lenses under the influence peripheral corneal parameters**
Year: 2010
Supervising Tutor: Prof. Dr. Stephan Degle M. Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Purpose. One purpose of this study was to determine the influence of the central and peripheral cornea on the contact lens fits and to compare the fitting characteristics of two daily disposable, Silicon Hydrogel contact lenses. The second part of this study was the clinical performance of the two lenses: 1-Day Acuvue TruEye (Johnson & Johnson) and Clariti one day (Sauflon).

Methods. The clinical performance study was a prospective, randomized, double masked, contralateral comparison which lasted one day for the minimum wear time of six hours. The study was conducted on 30 subjects (16 contact lens wearers and 14 neophytes) by 1 investigator at the University of Applied Sciences Jena. Visual acuity, contact lens fit, limbal and conjunctival redness, conjunctival staining as well as subjective vision, subjective comfort and dryness were assessed at scheduled baseline and 6 hours visits. For the influence determination of the cornea on the lens fit, just the baseline data were evaluated. There for, the three corneal parameters, central radii, eccentricity in 30° and the angle of the corneal-scleral profile, were split in 3 value classes each.

Results. By the majority, there is no statistic significant difference, in the different groups of corneal parameters, between the fitting characteristics of both contact lenses. Both lenses seems to have the same geometry. There was no difference in wettability between the two contact lenses, or any decrease or increase during lens wear. Limbal, conjunctival redness and conjunctival staining increased for both lenses over the day ($p \leq 0,05$). With a higher rating ($p \leq 0,05$) for limbal redness and conjunctival staining in the Clariti-group. Comparing the subjective comfort at all times, the TruEye lens was rated better then the Clariti lens ($p \leq 0,05$). At the End of wear the comfort of the TruEye lens was rated lower then at the beginning of the trial. Also the rating of vision and dryness are lower for Clariti lens than for TruEye lens ($p \leq 0,05$). There was a strong subjective wearer preference for the TruEye lens: 75% preferred the TruEye at the end of wear the trial.

Conclusion. Even there are no differences inf lens centration, movement and overall fit, wettability and oxygen benefit of this contact lenses, one of the most important reasons for patients to choose their preference, is the lens comfort.

Keywords. daily disposable contact lenses, silicon hydrogel, contralateral fit, clinical performance, comfort, vision, peripheral corneal parameters, fitting characteristics