

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: Steiner, Samuel
Thema: **Anpass- und Komfortbeurteilung von weichen Eintages-Kontaktlinsen im Vergleich**
Jahr: 2018
Betreuer: Prof. Dipl.Ing.(FH) Wolfgang Sickenberger, M.S. Optom. (USA)

Ziel. Das Hauptziel dieser Arbeit lag darin verschiedene Eintages-Kontaktlinsen auf das Sitzverhalten zu untersuchen und zu klassifizieren. Hierbei standen objektive Kriterien wie Bewegungs- und Zentrierverhalten, die Beurteilung von Randabdrücken und auch die subjektive Beurteilung des Tragekomforts durch den Probanden im Vordergrund.

Material und Methode. 28 Probanden erfüllten die Ein- und Ausschlusskriterien. Insgesamt konnten von 25 Probanden (72% weiblich / 28% männlich, Durchschnittsalter 25,6 Jahre) alle Datensätze zu den unterschiedlichen Untersuchungszeiten ausgewertet werden. In der Studie wurden die Nelfilcon A (Dailies Aqua Comfort plus, Alcon), Delefilcon A (Dailies Total1, Alcon), sowie die Senofilcon A (1-Day Acuvue Oasys, Johnson & Johnson) und auch die Filcon II 3 (Clarity 1-Day, Cooper Vision) getestet. Alle Probanden testeten jeweils 2 Kontaktlinsen gleichzeitig. Die Studie wurde einfachblind durchgeführt. Die Kontaktlinsen wurden nach 5 Minuten, nach 30 Minuten und nach mindestens 4 Stunden Tragezeit objektiv beurteilt. Das subjektive Empfinden wurde durch den Probanden beurteilt.

Ergebnisse. Beim Bewegungsverhalten zeigt sich zwischen den Kontaktlinsen kein signifikanter Unterschied. Alle getesteten Kontaktlinsen neigen eher zu wenig Bewegung. Bei dem Zentrierverhalten zeigt sich generell, bei allen Kontaktlinsen im zeitlichen Verlauf, eine Verbesserung. Das Zentrierverhalten der Kontaktlinsen verschiedenerer Marken, unterscheidet sich mehr, als der zeitliche Verlauf jeder einzelnen. Bei dem Komfort unterscheiden sich die Nelfilcon A und die Delefilcon A zu jeder Erhebungszeit. Die Delefilcon A ist signifikant besser. Die restlichen Kontaktlinsen unterscheiden sich im Vergleich zueinander nicht signifikant. Der Randabdruck weist zwischen der Delefilcon A und der Nelfilcon A ($p=0,719$), sowie zwischen der Senofilcon A und der Filcon II 3 ($p=0,929$) hohe Korrelation auf. Ansonsten zeigen sich im Kreuzvergleich signifikante Unterschiede.

Schlussfolgerung. Die objektive Sitzbeurteilung der Kontaktlinse kann bereits nach 5 Minuten erfolgen. Dies, da das Sitzverhalten nach dem Einsetzen konstant bleibt. Das Beste Bewegungsverhalten ist bei der Nelfilcon A zu erwarten. Das beste Zentrierverhalten, das beste Komfortempfinden und der geringste Randabdruck ist bei der Delefilcon A zu erwarten.

Schlüsselwörter. Anpassbeurteilung, Komfortbeurteilung, Anpassverhalten, weiche Kontaktlinsen, Tageslinsen, Bewegung, Zentrierung, Randabdruck, Tragekomfort

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Contact Lenses
Name: Steiner, Samuel
Bachelor Thesis: **Fitting and comfort assessment of soft one-day contact lenses in comparison**
Year: 2018
Supervising Tutor: Prof. Dipl.Ing.(FH) Wolfgang Sickenberger, M.S. Optom. (USA)

Purpose. The main objective of this paper was to examine and classify different one-day contact lenses on the way they sit on they eye. Doing this, objective criteria such as movement and centering behavior, the examination of periphery imprints and also the subjective assessment of wearing comfort by the study participant were in the foreground.

Methods. 28 subjects met the inclusion and exclusion criteria. The data of 25 subjects were evaluated with all data sets at the different examination times. The study included Nelfil-con A (Dalies Aqua Comfort plus, Alcon), Delefilcon A (Dailies Total1, Alcon), Senofilcon A (1-Day Acuvue Oasys, Johnson & Johnson), and Filcon II 3 (Clarity 1-Day, Cooper Vision). All subjects tested 2 contact lenses at the same time. The study design involved single.blinding. The contact lenses were assessed objectively after 5 minutes, 30 minutes and at least 4 hours wearing time. The subjective feeling was assessed by the subject.

Results. Between the four contact lenses was no significant difference, when it comes to the moving behavior. All tested contact lenses tend to move just slightly. Over time there is a general improvement of all contact lenses when it comes to the centering behavior. There is a bigger difference between the brands than there is between each time progress of one contact lens. In terms of comfort, the Nelfilcon A and the Delefilcon A differ at any time. Delefilcone A is significantly better. Compared to eachother the remaining contact lenses do not differ significantly. The periphery imprint shows high correlation between the Delefilcon A and the Nelfilcone A ($p = 0.719$) as well as between the Senofilcon A and the Filcon II 3 ($p = 0.929$). Otherwise, there are significant differences in cross comparison.

Conclusion. The objective seat assessment of the contact lens can already be done after 5 minutes, because the seating behavior remains constant after applying. The best movement behavior is to be expected from the Nelfilcon A. The best centering behavior, the best feeling of comfort and the lowest edge mark is to be expected from the Delefilcon A.

Keywords. Fitting assessment, comfort assessment, fitting behavior, soft contact lenses, daily lenses, movement, centering, edge impression, wearing comfort