

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: Wiederkehr, Manuel
Thema: **Prospektive randomisierte Anwendungsstudie zum Leistungsvergleich von aktuellen torischen Eintageskontaktlinsen**
Jahr: 2017
Betreuer: Prof. Wolfgang Sickenberger, Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Ziel. Zwei torische Eintageskontaktlinsen werden hinsichtlich der Stabilisation, Restabilisierung und subjektiver Bewertung verglichen. Die Linsen unterscheiden sich in ihrem Material und Stabilisationsprinzip. Dabei wird untersucht, ob Unterschiede festzustellen sind. In der Studie sollte herausgefunden werden, welche Linse auf welchem Auge besser passt oder sind beide Linsen für alle Augen gleich gut.

Material und Methode. 25 Probanden konnten in der Studie eingeschlossen werden. Jeder Proband testete zwei verschiedene Eintageskontaktlinsen. Dabei kam er dreimal vorbei für die Messungen. Die Messung der dynamischen Stabilisationsachse erfolgte 5, 10, 30 min nach dem Aufsetzen. Eine vierte Messung wurde nach mindestens 2h Tragezeit durchgeführt. Die Messungen wurden mit der Spaltlampe und dem Messokular gemacht. Nach 30 min nach dem Aufsetzen und nach mindestens zwei Stunden Tragezeit wurde eine Überrefraktion vorgenommen. Um die Restabilisierungszeit zu messen, wurden die Linsen um 90° Richtung nasal verdreht und anschließend wurde die Zeit gemessen, bis die Linse wieder in ihrer ursprünglichen DSA war. Die Probanden haben die Linsen zweimal bewertet. Einmal nach dem ersten Aufsetzen und ein zweites Mal nach der Testphase.

Ergebnisse. Alle Linsen zeigten ein gutes Sitzverhalten auf dem Auge. In mindestens 70% aller Fälle stabilisierte die Linse nach 30 Minuten in idealer Position bei $270^\circ \pm 5^\circ$. Bei der Restabilisierungsdauer, konnte ein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Die Moist brauchte länger, um sich von der Verdrehung in die Ursprüngliche Lage zurück zu drehen. Bei der Clariti waren nach 4 Minuten alle Linse wieder in ihrer DSA. Hingegen bei der Moist waren nach 4 Minuten erst 90% aller Linsen in ihrer DSA. Eine Linse drehte sich auch nach zehn Minuten nicht zurück und die Messung wurde abgebrochen. Bei der subjektiven Zufriedenheit, haben 20% der Probanden beim Gesamteindruck eine 0 gegeben. Bei der Moist waren es 40%. Über alles gesehen waren die Probanden mit der Moist zufriedener. Der Tragekomfort war höher und die Sehqualität war besser. Hinsichtlich ihres Handlings, schnitt die Clariti besser ab. Sie fühlte sich stabiler an und ließ sich besser aufs Auge setzen. Die Moist faltete sich gerne zusammen und machte ein Einsetzen zum Teil schwierig.

Schlussfolgerung. Die Ergebnisse zeigen, dass beide Stabilisationssysteme gleich gut stabilisieren. Sie unterscheiden sich aber hinsichtlich ihrer Restabilisierungszeit. Wird die Linse verdreht, geht die Clariti schneller in ihre anfangs DSA zurück. Wird die Linse aufgesetzt, ohne auf die Ausrichtung zu schauen, ist die Moist schneller in ihrer idealen Stabilisationslage. Die Ergebnisse der subjektiven Bewertung haben gezeigt, dass nach dem ersten Aufsetzen beide Linsen gleich bewertet werden und nach der Testphase empfanden die Probanden die Moist als angenehmer. Beim Vergleich der Überrefraktion, stellte sich heraus, dass bei der Moist die Korrektur auch nach längerem tragen gleichbleibt. Bei der Clariti konnte nachgewiesen werden,

dass die Ergebnisse nach 30 Minuten und nach einer Tragezeit von mindestens zwei Stunden nicht identisch sind und eine Überrefraktion erst nach zwei Stunden erfolgen sollte.

Schlüsselwörter. torische Eintageskontaktlinsen, Stabilisationsverhalten, Restabilisierung, subjektive Bewertung, Stabilisationssystem

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Contact Lenses
Name: Wiederkehr, Manuel
Bachelor Thesis: **Prospective randomized application study to compare the performance of current toric daily disposable contact lens**
Year: 2017
Supervising Tutor: Prof. Wolfgang Sickenberger, Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Purpose. Two toric one-day contact lenses are compared for stabilization, restabilization and subjective evaluation. The lenses differ in their material and stabilization principle. It examines whether differences are to be identified. The study should determine which lens fits better on which eye or both lenses are equally good for all eyes.

Methods. 25 subjects were included in the study. Each subject tested two different one-day contact lenses. He came three times for the measurements. The dynamic stabilization axis was measured at 5, 10, 30 min after the precipitation. A fourth measurement was carried out after at least 2 hours wearing time. The measurements were made with the slit lamp and the measuring eyepiece. After 30 minutes after the application and after at least two hours of wearing time an over-refraction was carried out. In order to measure the restabilization time, the lenses were nasally twisted by 90 °, and then the time was measured until the lens was again in its original DSA. The subjects evaluated the lenses twice. Once after the first set-up and a second time after the test phase.

Results. All lenses showed good sitting behavior on the eye. In at least 70% of all cases the lens stabilized after 30 minutes in an ideal position at $270^\circ \pm 5^\circ$. During the restabilization period, a significant difference could be observed. The Moist took longer to turn back from the twist to the original position. At the Clariti were after 4 minutes all the lens again in their DSA. On the other hand, 90% of all lenses were in their DSA after 4 minutes. A lens did not turn back even after ten minutes and the measurement was terminated. In the case of subjective satisfaction, 20% of the subjects gave a 0 for the total impression. At the Moist it was 40%. Above all, the subjects were more satisfied with the Moist. The wear comfort was higher and the visual quality was better. Regarding their handling, the Clariti cut off better. She felt more stable and had better eyesight. The Moist liked to fold himself together and made an effort in some cases difficult.

Conclusion. The results show that both stabilization systems stabilize equally well. However, they differ in terms of their restabilization period. If the lens is twisted, the Clariti returns to its initial DSA faster. If the lens is placed without looking at the alignment, the Moist is faster in its ideal stabilization position. The results of the subjective evaluation have shown that after the first exposure, both lenses are evaluated equally and after the test phase, the subjects found the moist more pleasant. In comparing the over-refraction, it turned out that in the case of Moist the correction remains the same even after prolonged wear. Clariti showed that the results are not identical after 30 minutes and after a wearing time of at least two hours and that an over-refraction should occur only after two hours.

Keywords. toric one-day contact lenses, stabilization behavior, restabilization, subjective evaluation, stabilization system

