

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Kontaktlinse
Name: Michel, Martina
Thema: **Bestimmung des kontaktlinsenrelevanten okulären Trockenheitsgrades anhand validierter und optimierter Patienten-Fragebögen und objektiven Tests**
Jahr: 2008
Betreuer: Prof. Dipl.-Ing. (FH) W. Sickenberger M.S. Optom. (USA)
Heiko Pult, PhD-Cand., M.S. in Clinical Optometry (PCO)

Ziel

Die vorliegende Studie beschäftigte sich mit der Einführung von Fragebögen, zur Diagnose und Klassifizierung des kontaktlinsenrelevanten trockenen Auges, im deutschsprachigen Raum.

Methode

Die Fragebögen McMonnies (McM), Ocular Surface Disease Index (OSDI), Contact Lens Dry Questionnaire (CLDEQ) und Ocular Comfort Index (OCI) wurden in einer Vorstudie mit 22 Probanden, mit sehr guten deutschen und englischen Sprachkenntnissen, in randomisierter Reihenfolge ausgefüllt, um die Korrektheit der Übersetzung zu überprüfen. Zusätzlich wurde die Wiederholbarkeit dieser Fragebögen eine Woche später in gleicher Probandengruppe getestet. Bei 70 randomisiert ausgewählten, erfahrenen Kontaktlinsenträgern (Durchschnittsalter $28,74 \pm 7,97$; 74% weiblich, 26% männlich) wurden in der Hauptstudie die Tränenmeniskushöhe, Hyperämie der bulbären Bindehaut, Lidkantenparallele Conjunctivalfalten (LIPCOF), Baumwollfadenmethode nach Kurihashi und Tränenfilmaufreißzeit (BUT) evaluiert, sowie deren Symptome mittels Fragebögen (MCM, CLDEQ, OCI) gemessen (Multicenterstudie, maskiert). Außerdem wurde eine Optimierung des OCI durchgeführt, indem eine Tagesformabfrage (OCI2) eingearbeitet wurde. Die Probanden wurden nach drei Verfahren in symptomatisch und asymptomatisch gruppiert:

1. objektiv (Tränenmeniskus, Hyperämie der bulbären Bindehaut, LIPCOF, Baumwollfadenmethode nach Kurihashi und BUT), 2. objektiv und/ oder subjektiv (Tränenmeniskus, Hyperämie der bulbären Bindehaut, LIPCOF, Baumwollfadenmethode nach Kurihashi, BUT und CLDEQ), 3. subjektiv (CLDEQ). Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS Version 14.0. Die Daten der Studien wurden anhand des Vorzeichenrangtests für verbundene Stichproben nach Wilcoxon und mit Hilfe von receiver operating characteristic curves (ROC Kurven) ausgewertet. Weiterhin wurde die Eignung der Fragebögen zur Vorhersage des kontaktlinsenrelevanten trockenen Auges durch Spezifität, Sensitivität, Positiver Vorhersagewert (PVW), negativer Vorhersagewert (NVW), Fehlklassifikationsrate (FKR) und Korrektklassifikationsrate (KKR) überprüft

Ergebnisse

Vorstudie: Die Übersetzung der Fragebögen ins Deutsche zeigte keinen signifikanten Unterschied (MCM: $p=0,856$, OSDI: $p=0,833$, OCI: $p=0,635$; bei Umkehrung der Nullhypothese). Die Übereinstimmung wurde anhand Bland und Altman Analyse gemessen und war ausgezeichnet (limit of agreement: MCM $\pm 2,931$, OSDI $\pm 4,284$, OCI $\pm 5,260$). Die Wiederholbarkeit nach einer Woche war ebenfalls signifikant nicht unterschiedlich (MCM: $p=0,119$; OSDI: $p=0,972$, OCI: $p=0,268$, bei der Umkehrung der Nullhypothese) (limit of agreement MCM: $\pm 4,199$, OSDI: $\pm 11,841$, OCI: $\pm 11,650$).

Hauptstudie: Bei Gruppierung 1 war die Vorhersagekraft des MCM signifikant, aber nicht die des OCI und OCI 2 (MCM: AUC=0,745, $p=0,006$, OCI: AUC=0,531, $p=0,738$, OCI2: AUC=0,534, $p=0,714$). Alle Fragebögen wären in der Lage die Diagnose nach Verfahren 2 zu erkennen (MCM: AUC=0,796, OCI: AUC=0,637, $p=0,051$, OCI2: AUC=0,648, $p=0,035$) ebenso bei Gruppierung 3 (MCM: AUC=0,772, $p=0,000$, OCI: AUC=0,703, $p=0,005$, OCI2: AUC=0,702; $p=0,005$). Eine Analyse der biostatistischen Kennzahlen ergab, dass der McMonnies Fragebogen bei einer Kombination aus subjektiven und/ oder objektiven Kriterien kontinuierlich gute Ergebnisse liefert (Sensitivität=0,667, Spezifität=0,700, PVW=0,625, NVW=0,737, FKR=0,314, KRK= 0,686).

Schlussfolgerung

Die unterschiedlichen Anamnese-Bögen zeigen eine Spanne von akzeptablen bis guten Vorhersagewerten des Kontaktlinsen relevanten trockenen Auges. Eine Kombination aus objektiven und subjektiven Kriterien liefern bessere Ergebnisse als eine rein objektive oder rein subjektive Überprüfung. Vor allem der MCM beweist ein gutes Unterscheidungsvermögen zwischen symptomatisch und asymptomatisch.

Schlüsselwörter

kontaktlinsenrelevantes trockenes Auge, Dry Eye Questionnaire, McMonnies (MCM), Ocular Surface Disease Index (OSDI), Contact Lens Dry Eye Questionnaire (CLDEQ), Ocular Comfort Index (OCI), ROC