

Konventionelle und Tablet-gesteuerte Sehzeichendarstellung zur Visusbestimmung im Vergleich

Autor: Bastian Tränkner

Abstrakt

Ziel

In dieser Arbeit soll die Reliabilität und die Validität der drei Tablet-gesteuerten Sehtestsysteme PASKAL 3D, Eye-Office 3Dplus und des MultiQuity-Systems hinsichtlich der Visusbestimmung untersucht werden. Als Referenzmessmethode wird die ETDRS1-Sehtafel verwendet.

Methoden

Der Visus wurde an 24 augengesunden Probanden im Alter zwischen 26 und 57 Jahren (Median 38 Jahre) monokular bestimmt. Für die Bestimmung der Reliabilität wurde jeweils eine Wiederholungsmessung durchgeführt und Wiederholbarkeitskoeffizient ermittelt. Die Sehschärfe wurde im hohen und niedrigen Visusbereich ermittelt und die Ergebnisse miteinander verglichen.

Ergebnisse

Die Wiederholbarkeit der Sehtestsysteme liegt im hohen Visusbereich zwischen $\pm 0,062$ logMAR (PASKAL 3D) und $\pm 0,096$ logMAR (MultiQuity). Damit liegt die Variabilität der Messwerte innerhalb einer Visusstufe. Im niedrigen Visusbereich liegt die Wiederholbarkeit der Geräte zwischen $\pm 0,066$ logMAR (PASKAL 3D) und $\pm 0,180$ logMAR (MultiQuity). Die Wiederholbarkeit zwischen dem hohem und dem niedrigen Visusbereich war für die einzelnen Sehtestgeräte signifikant ($p > 0,01$). Mit den Tablet-gesteuerten Sehtestgeräten wurden, verglichen mit der ETDRS1-Sehprobetafel als Referenzverfahren, signifikant unterschiedliche Visuswerte bestimmt ($p < 0,05$).

Schlussfolgerung

Alle untersuchten Tablet-gesteuerten Sehtestgeräte weisen eine gute Reliabilität auf. Aufgrund der signifikanten Unterschiede der Messergebnisse, konnte für die Tablet-gesteuerten Sehtestgeräte keine Gültigkeit bezüglich der Visusbestimmung nachgewiesen werden, mit Ausnahme des Eye-Office 3Dplus im hohen Visusbereich.