

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Butz, Christina
Thema: **Verträglichkeit von individuellen Gleitsichtgläsern, gemessen mit marktüblichen Zentriermethoden**
Jahr: 2007
Betreuer: Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Grein
Dipl.-Ing. (FH) A. Degle, Rodenstock GmbH München
Abteilungsleiter J. Brosig, Rodenstock GmbH München

Ziel

Die Einzel-PD kann unterschiedlich ausfallen, je nachdem welches Zentriergerät für die Messung verwendet wird. Wie groß diese Differenzen sein können und welche Auswirkungen dies auf die Verträglichkeit individueller Gleitsichtgläser hat, war Gegenstand dieser Studie.

Material und Methoden

Die PD von 25 presbyopen Personen wurde mit vier verschiedenen PD-Metern sowie zwei Videozentriersystemen ermittelt. Jeder Proband wurde mit 3 bzw. 5 individuellen Gleitsichtbrillen versorgt, welche um 0, ± 1 bzw. ± 2 mm horizontal dezentriert wurden. Es wurden Vergleichsmessungen zum Stereosehen (TNO und Differenzierter Stereotest), zur Sehschärfe (Nahsehproben und Pola-Test) sowie zur Kontrastempfindlichkeit (Vistech-Tafeln) durchgeführt und die Breite der Nahblickfelder ermittelt. Jede Brille wurde einen Tag getragen und dabei subjektiv bewertet.

Ergebnisse

Die PD-Vergleichsmessungen zeigten, dass Abweichungen um 2 mm und mehr durchaus vorkommen können. Eine Dezentration um 2 mm bei individuellen Gleitsichtgläsern kann bereits Sehschärfe und Stereosehen beeinträchtigen. Die Nahblickfelder verschieben sich in die Richtung der Dezentration. Die binokularen Blickfelder sind kleiner bei temporaler als bei nasaler Dezentration. Die richtig zentrierten Testbrillen erhielten die beste subjektive Bewertung. Doch selbst die um 2 mm dezentrierten Testbrillen wurden erstaunlich gut akzeptiert. Die Vistech-Tafeln erwiesen sich für diese Studie als ungeeignet.

Schlussfolgerung

Individuelle Gleitsichtgläser sind im Bezug auf die horizontale Zentrierung relativ „zentrierunempfindlich“, unter der Voraussetzung, dass die anderen individuellen Parameter richtig bestimmt wurden. Fehler in der horizontalen Zentrierung können sich dennoch auf das Stereosehen, die Sehschärfe sowie die Lage und Größe der Nahblickfelder auswirken.

Schlüsselwörter

Dezentration - Stereosehen - individuelle Gleitsichtgläser - Kontrastempfindlichkeit - Nahblickfelder - PD - Sehschärfe

Abstract zur Diplomarbeit

Specific Field: Optometry
Name: Butz, Christina
Diploma Thesis: **Compatibility of individual progressive lenses measured with usual centering methods**
Year: 2007
Supervising Tutor: Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Grein
Dipl.-Ing. (FH) A. Degle, Rodenstock GmbH München
Abteilungsleiter J. Brosig, Rodenstock GmbH München

Purpose

Single-PD can vary depending on the centering instrument used. The following study investigates resulting differences and effects on compatibility of individual progressive lenses.

Materials and methods

The single-PD of 25 presbyopes has been measured with four different PD-meters and two video centration systems. Each subject got three or five individual progressive glasses, horizontally decentered by 0, ± 1 or ± 2 mm. Comparing measures of stereopsis (TNO and differentiated stereo test), sharpness of vision (near vision plates and pola test) as well as contrast sensitivity (Vistech plates) had been executed and the fields of near vision had been measured. Each pair of glasses had been worn one day and assessed subjectively.

Results

The PD comparing measures proved that deviations of 2 mm and more are possible. A decentration of individual progressive lenses of 2 mm can already influence stereopsis and sharpness of vision. The fields of near vision shift towards decentration. Temporal decentration causes smaller binocular fields of vision than nasal decentration. Best assessments had been achieved with correctly centered glasses. But even 2 mm decentered glasses had been accepted surprisingly well. Vistech plates proved to be unsuitable for this study.

Conclusion

On condition that the remaining individual parameter had been measured correctly, individual progressive lenses are relatively insensitive regarding horizontal centration. Nevertheless, failures in horizontal centration may have effects on stereopsis, sharpness of vision as well as position and size of fields of near vision.

Key words

Decentration - Stereopsis - individual progressive lenses - contrast sensitivity - fields of near vision - sharpness of vision