

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Scheiling, Maria
Thema: **Untersuchung der Befundstabilität der Hornhauttopografie bei pelluzider marginaler Hornhautdegeneration (PMD) nach der Behandlung mittels Crosslinking**
Jahr: 2015
Betreuer: Prof. Dr. med. habil. Kathleen Kunert
Priv.- Doz. Dr. Frederik Raiskup, Ph.D., FEBO

Ziel. Langzeituntersuchung des Behandlungserfolges des Crosslinkings (CXL) für die Diagnose PMD anhand von Keratometer- und Pachymetriewerten.

Material und Methode. In einer retrospektiven Studie wurden die Topographie- und Pachymetriedaten sowie der bestkorrigierte Visus (Vcc) von 19 Patienten (25 Augen) mit PMD vor und ein bis vier Jahre nach der Behandlung bzw. mit maximal möglicher Nachbeobachtungszeit (NBZ) mittels CXL untersucht. Diese werden unter Berücksichtigung der NBZ bewertet und auf Stabilität überprüft.

Ergebnisse. Die Keratometerdaten Kmax, Kmin und Kapex zeigen über einen langen Zeitraum Stabilität. Kmax vorher = $48,43 \pm 2,92$ dpt, Kmax nach einer maximalen NBZ von 43,12 \pm 33,55 Monaten = $48,00 \pm 2,67$ dpt ($p = 0,285$); Kmin vorher = $39,45 \pm 5,21$ dpt, Kmin nach maximaler NBZ = $39,49 \pm 4,99$ dpt ($p = 0,778$); Kapex vorher = $53,16 \pm 5,76$ dpt, Kapex nach maximaler NBZ = $52,43 \pm 5,12$ dpt ($p = 0,196$). Die Hornhautdicken reduzieren sich auf lange Sicht weiterhin. Hornhautdicke (HHD) am Apex vorher = $513,68 \pm 34,95$ μ m, HHD am Apex nach maximaler NBZ = $492,48 \pm 32,82$ μ m ($p = 0,007$); HHD an der dünnsten Stelle vorher = $461,92 \pm 55,48$ μ m; HHD an der dünnsten Stelle nach maximaler NBZ = $446,64 \pm 62,50$ μ m ($p = 0,039$). Vcc wurde in logMAR umgerechnet. Sie zeigt ebenfalls Langzeitstabilität. logMARVcc vorher = $0,3308 \pm 0,3080$; logMARVcc nach maximaler NBZ = $0,2887 \pm 0,2381$ ($p = 0,463$). Weder durch Alter noch durch das Geschlecht wird der Behandlungserfolg des CXL signifikant beeinflusst.

Schlussfolgerung. Die CXL-Behandlung ist ein sicheres und effektives Verfahren zur Stabilisierung der PMD. Jedoch können keine vergleichbar guten Ergebnisse bezüglich einer Reduktion der K-Werte erzielt werden wie für den Keratokonus.

Schlüsselwörter. Hornhautvernetzung, pelluzide marginale Hornhautdegeneration (PMD), Hornhauttopographie, Pentacam, Pachymetrie

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Ophthalmology / Medical Science
Name: Scheiling, Maria
Bachelor Thesis: **Examination of corneal topography parameters in pellucid marginal degeneration after cross-linking by UVA and riboflavin**
Year: 2015
Supervising Tutor: Prof. Dr. med. habil. Kathleen Kunert
Priv.- Doz. Dr. Frederik Raiskup, Ph.D., FEBO

Purpose. Examination of corneal topography and pachymetry parameters in patients with pellucid marginal degeneration after crosslinking procedure by UVA and riboflavin

Methods. In a retrospective study the corneal topography, corneal thickness and best corrected visual acuity (BCVA) of 19 patients (25 eyes) with pellucid marginal degeneration were examined before and one to four years after CXL, respectively after maximum follow-up-time. Considering the follow-up-time these values were assessed and verified to their stability.

Results. The topographic parameters Kmax, Kmin and Kapex display longterm-stability. Kmax before = $48,43 \pm 2,92$ dpt, Kmax after maximum follow-up-time of 43,12 \pm 33,55 months = $48,00 \pm 2,67$ dpt ($p = 0,285$); Kmin before = $39,45 \pm 5,21$ dpt, Kmin after maximum follow-up-time = $39,49 \pm 4,99$ dpt ($p = 0,778$); Kapex before = $53,16 \pm 5,76$ dpt, Kapex after maximum follow-up-time = $52,43 \pm 5,12$ dpt ($p = 0,196$). The corneal thickness shows a significant reduction. Corneal thickness at apex before = $513,68 \pm 34,95$ μ m, corneal thickness at apex after maximum follow-up-time = $492,48 \pm 32,82$ μ m ($p = 0,007$); corneal thickness at thinnest point before = $461,92 \pm 55,48$ μ m; corneal thickness at thinnest point after maximum follow-up-time = $446,64 \pm 62,50$ μ m ($p = 0,039$). The BCVA in logMAR also displays long-term stability. logMARVcc before = $0,3308 \pm 0,3080$; logMARVcc after maximum follow-up-time = $0,2887 \pm 0,2381$ ($p = 0,463$). Neither by the age nor by the gender was the treatment outcome of corneal cross-linking influenced.

Conclusion. The corneal cross-linking is a safe and effective treatment option for pellucid marginal degeneration. However, the findings were not that extent positive than those in keratoconus.

Keywords. corneal cross-linking, pellucid marginal degeneration (PMD), corneal topography, Pentacam, corneal