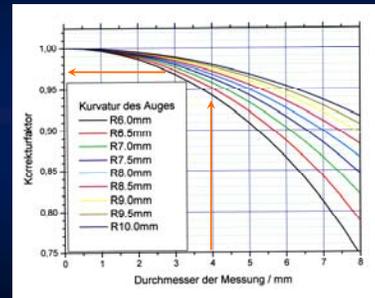


Einfluss der Hornhautkrümmung auf die OCT-Pachymetrie

C.L. Thannhäuser, C. Wirbelauer, D.T. Pham

Klinik für Augenheilkunde
Vivantes Klinikum Neukölln, Berlin
Direktor: Prof. D.T. Pham

Hintergrund



Beispiel
Kurvatur = 7,8 mm
Durchmesser = 4 mm
Korrekturfaktor = 0,97
> Einfluss 3%

Patienten und Methoden

Pachymetrie

Optische Kohärenztomographie
OCT
 $\lambda = 1310 \text{ nm}$
Auflösung $11 \mu\text{m}$



Ultraschallpachymetrie
US
F = 20 MHz
Auflösung $84 \mu\text{m}$



Keratometrie

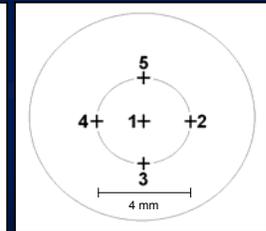
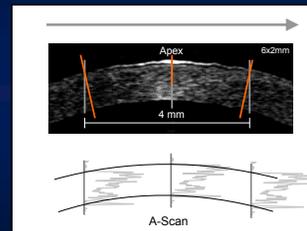
Zeiss-Ophthalmometer
Zentrale 3mm



Physiologisch	58
Pathologien	15
Z.n. LASIK	3
Z.n. Keratoplastik	1
n = 77	

Messung der Hornhautdicke

Pupillenmitte / 4mm-Zone



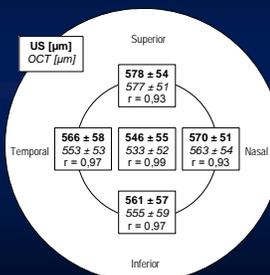
OCT - Pachymetrie n = 1,389
US - Pachymetrie

Ergebnisse

Messung der Hornhautdicke

Zentral

N = 77
Differenz = $12,7 \mu\text{m}$
($P < 0,001$)



Mittelperipher

N = 308
Differenz = $6,8 \mu\text{m}$
($P < 0,001$)

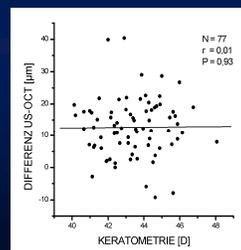
Ergebnisse

Einfluss der Krümmung

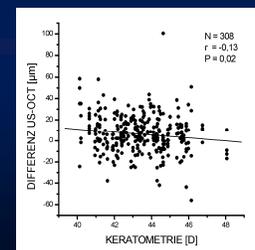
Mittlere Krümmung

$K_m = 43,4 \pm 1,7 \text{ D}$
 $R_m = 7,79 \pm 0,3 \text{ mm}$
N = 77

Zentral

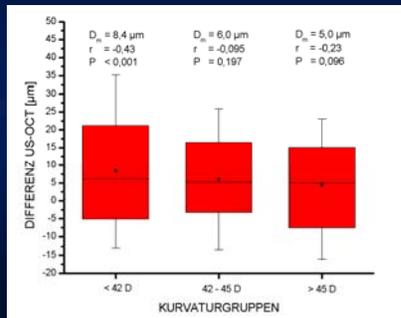


Mittelperipher



Ergebnisse

Einfluss der Krümmung in der mittleren Peripherie



Zusammenfassung

- geringer Einfluss der Hornhautkrümmung auf OCT-Pachymetrie mit linearer Rasterung
- bei peripheren Messungen sowie niedrigen Krümmungen Berücksichtigung von Korrekturfaktoren
- durch Entwicklung einer gebogenen Rasterung Minimierung des Einflusses