

Vergleich des horizontalen Traktionsdurchmessers mit der Fläche der vitreomakulären Anheftung bei Patienten mit vitreomakulärem Traktionssyndrom

C. Paul¹ · P. Krug² · H.H. Müller¹ · J. Wachtlin³ · S. Mennel⁴ · S. Müller⁵ · S. Schmitz-Valkenberg⁵ · T. Bertelmann² · R.G. Schumann⁶

Hintergrund

Der „horizontale Durchmesser der vitreomakulären Anheftungsfläche“ ($\ominus VMT$) ist ein wichtiger Parameter im Rahmen des vitreomakulären Traktionssyndroms (VMT-Syndroms). Er korreliert mit der Lösungswahrscheinlichkeit einer VMT sowohl im Spontanverlauf, als auch nach intravitrealer Gabe von Ocriplasmin. Ziel dieser Pilot-Studie war es $\ominus VMT$ mit einer aus radiären OCT-Scans abgeleiteten Traktionsfläche zu vergleichen - unter der Hypothese, dass die Traktionsfläche nicht bei allen Patienten kreisförmig ist und somit durch $\ominus VMT$ nicht exakt wiedergegeben wird.

Material und Methoden

In diese retrospektive, multizentrische Kohortenstudie wurden Patienten aufgenommen, bei denen eine VMT vorlag und deren vitreomakuläre Anheftungsstelle mittels radiären OCT-Scans ausgemessen worden war. An sechs radialen Scans pro Auge wurde die Anheftung markiert und in eine *en face* Projektion übertragen (Abb. 1), um hieraus eine Anheftungsfläche A_{Radial} zu bestimmen. Diese wurde mit der aus dem horizontalen VMT-Durchmesser abgeleiteten Fläche $A_{Kreis} = \left(\frac{\ominus VMT}{2}\right)^2 \times \pi$ verglichen.

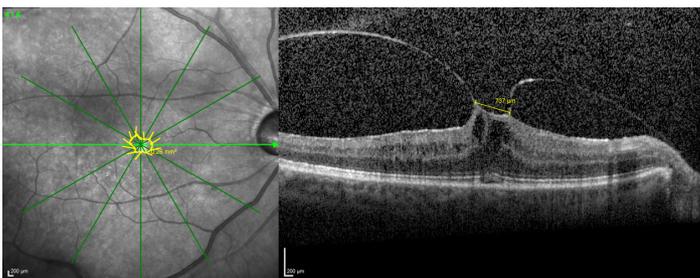


Abb. 1: Exemplarische Darstellung einer nicht-kreisförmigen Traktionsfläche. Links: IR-Fundusbild mit überlagerten Anheftungsfläche A_{Radial} . Rechts: Horizontaler OCT-Scan der gleichen VMT mit ausgemessener $\ominus VMT$.

Ergebnisse

37 Augen von 37 Patienten (12 (32,4%) männlich, 25 (76,6%) weiblich) konnten eingeschlossen werden. Das durchschnittliche Alter betrug 72,8 ($\pm 8,2$) Jahre. Der mittlere $\ominus VMT$ lag bei 339,9 (± 228) μm (Spanne: 44 – 991 μm). Hieraus wurde eine Fläche A_{Kreis} von 0,162 ($\pm 0,171$) mm^2 berechnet. Die in der *en face* Darstellung

ausgemessene Fläche A_{Radial} betrug im Mittel 0,164 ($\pm 0,142$) mm^2 . Ein relativer individueller Unterschied von mehr als 30% zwischen beiden Flächen wurde in 17 (46%) der Fälle gefunden (Abb. 2).

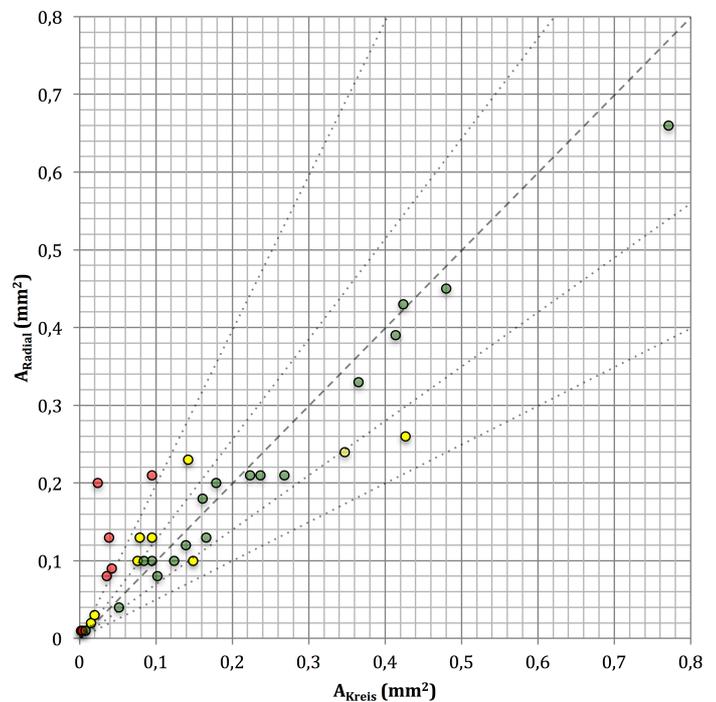


Abb. 2: Graphische Gegenüberstellung von A_{Kreis} und A_{Radial} . Auf der x-Achse ist die aus $\ominus VMT$ berechnete Traktionsfläche A_{Kreis} aufgetragen, auf der y-Achse die Fläche A_{Radial} (beide in mm^2). Fälle mit einer Abweichung von $\leq 30\%$ sind grün markiert. Abweichung von mehr als 30% sind rot markiert. Die gestrichelten Linien geben die theoretischen Grenzen der Abweichung (0%, 30%; 100%) wieder.

Schlussfolgerungen

Wir konnten in dieser Studie zeigen, dass in vielen Fällen die horizontale Anheftungsline der VMT nur ungenau mit der Fläche der Anheftung korreliert. Weitere Studien sind notwendig um zu prüfen, in wie weit dies von klinischer Relevanz ist. Potenziell lässt sich durch die hier beschriebene Messung der Anheftungsfläche der Spontanverlauf eines VMT-Syndroms oder das Ansprechen auf Ocriplasmin genauer vorhersagen.

Zugehörigkeit:

1. Philipps Universität Marburg; 2. Georg-August-Universität Göttingen; 3. Sankt-Gertrauden-Krankenhaus Berlin; 4. LKH Feldkirch, Österreich; 5. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn; 6. Ludwig-Maximilians-Universität München

Potentielle Interessenkonflikte:

1. nein; 2. nein; 3. nein; 4. nein; 5. nein