



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Spontane Entwicklung und Reperfusionenmuster gecoilter intrakranieller Aneurysmen abhängig vom primären Occlusionsgrad

Autor: Johannes Obertacke
Institut / Klinik: Abteilung für Neuroradiologie
Doktormutter: Priv.-Doz. Dr. E. Neumaier-Probst

Die vorliegende Studie hatte zum Ziel den spontanen Verlauf nach intraluminärem „Coiling“ von intrakraniellen Aneurysmen (IA) zu erforschen. Coiling ist der international genutzte Begriff für das kathetergestützte Auffüllen eines IA mit Platin-Spiralen. Mascitelli hatte 2015 einen Score (MRRC) zur Beschreibung des Füllungszustands eines IA nach Coiling (anhand eines retrospektiv ausgewerteten Kollektivs von 370 Patienten mit 390 Aneurysmen) eingeführt, welcher auch in der vorliegenden Studie zur Einteilung genutzt wurde. 381 Patienten der Neuroradiologie der Universitätsmedizin Mannheim aus 2002-2018 gingen in die Untersuchung mit insgesamt 399 Aneurysmen ein. Zum Zeitpunkt des initialen Coilings waren 341 (85%) Aneurysmen bereits rupturiert. 326 gecoilte Aneurysmen konnten im Verlauf (Vergleich des unmittelbar postinterventionell erreichten MRRC zur ersten postoperativen Verlaufskontrolle [Mittelwert 31 Tage, Median 6 Tage]) dargestellt werden. Für 313 Patienten bzw. deren Aneurysmen konnten Vergleiche der unmittelbar postinterventionell erreichten MRRC zur letzten dokumentierten Verlaufskontrolle (Mittelwert 597 Tage, Median 181 Tage) berechnet werden. Insgesamt wurden 43 Revisionen (13,2% der Patienten mit Verlauf) durchgeführt. Die bei diesen Patienten vorher erreichte initiale unmittelbar postinterventionelle MRRC-Verteilung waren: MRRC-1: 3, MRRC-2: 13, MRRC-3a: 10, MRRC-3b: 17.

Die vorliegende Studie konnte im Wesentlichen die Ergebnisse von Mascitelli 2015 an einem unabhängigen, aber ebenfalls retrospektiv ausgewerteten Kollektiv unterstützen:

Die Einteilung der MRRC-1, -2, -3a und -3b ist technisch, sowie morpho-logisch nachvollziehbar.

Die primär erreichte MRRC ist nicht statisch, sondern sehr dynamisch: In weiteren Verlaufskontrollen verbessern sich die initial postinterventionell erreichten MRRC zum Teil erheblich; nur die MRRC-3b hat eine geringere Wahrscheinlichkeit für eine spontane Verbesserung bis zur letztendlichen Verlaufskontrolle:

MRRC 1	bleibt MRRC-1:	38/68 (56%)
MRRC 2	wird MRRC-1 oder bleibt -2:	70/100 (70%)
MRRC 3a	wird MRRC-1 oder -2:	24/49 (49%)
MRRC 3b	bleibt MRRC-3b:	67/96 (70%)

Es kann auch eine prognostische Aussage der Klassifikationsgrade bestätigt werden: im eigenen Kollektiv beträgt die Revisionsrate bei MRRC-1 0,9%, die Revisionsrate bei MRRC-3b 5,2% (326 auswertbare Aneurysmen mit post-interventioneller Verlaufskontrolle, bei insgesamt n=43 Revisionen). Die MRRC konnte in der vorliegenden Studie als nutzbares Instrument und auch als prognostisch wertige Einteilung für die primär erreichten Füllungszustände nach Coiling von IA bestätigt werden. Eine Qualitätskontrolle der eigenen Abteilung konnte bei den Interventionen vor und ab 2012 eine signifikante Verminderung der initial erreichten MRRC-3b und eine deutliche Vermehrung der initial erreichten MRRC-1 und -2 nachweisen. Ein MRRC-3b-Befund wird nur noch in Ausnahmesituationen als Endbefund einer Coiling-Intervention eines IA toleriert.