

Felix Dittgen
Dr. med.

Lokalisation ischämischer Schlaganfälle in Abhängigkeit von neu diagnostiziertem Vorhofflimmern

Fach/Einrichtung: Neurologie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Timolaos Rizos

Vorhofflimmern stellt insbesondere aufgrund des demographischen Wandels einen an Bedeutung zunehmenden Risikofaktor für die Entstehung ischämischer Schlaganfälle dar. Bei bis zu 25% der Patienten mit einem Schlaganfall kann Vorhofflimmern neu diagnostiziert werden. Es ist jedoch unklar, ob dieses neu detektierte Vorhofflimmern vor dem Schlaganfall bereits bestand, oder Folge der stattgehabten zerebralen Ischämie ist. Gegenstand aktueller Diskussion ist daher die Theorie des neurogenen Vorhofflimmerns und die Frage, ob eine Ischämie in einem bestimmten Hirnareal zur Entstehung von Vorhofflimmern führen kann. In dieser Arbeit wurden die Daten der diffusionsgewichteten zerebralen Magnetresonanztomographie von Patienten ausgewertet, welche zwischen August 2009 und September 2012 mit einem Schlaganfall auf der Stroke-Unit der neurologischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg behandelt und in ein prospektives Register aufgenommen wurden. Die Magnetresonanztomographie-Daten der Patienten wurden digital aufgearbeitet und es wurden individuelle Masken der jeweiligen Ischämieareale erzeugt und voxelbasiert analysiert, um Unterschiede der Infarktareale zwischen Patienten mit bekanntem Vorhofflimmern, neu diagnostiziertem Vorhofflimmern sowie ohne Vorhofflimmern zu untersuchen. Für diese Analyse wurde das Bayesian Spatial Generalised Mixed Modeling Verfahren angewendet.

Insgesamt wurden 582 Teilnehmer in die Untersuchung einbezogen. Vorhofflimmern konnte bei 109 dieser Patienten diagnostiziert werden (18,7%). Bei 39 der 109 Patienten war Vorhofflimmern zuvor nicht bekannt (Neudetektionsrate 6,7%).

Bei Patienten mit Vorhofflimmern fanden sich im Gegensatz zur Vergleichsgruppe ohne VHF und unabhängig vom Diagnosezeitpunkt, größere Schlaganfallvolumina (Mittleres Volumen $29,7\text{ml} \pm 45,8\text{ml}$ zu $15,2\text{ml} \pm 35,1\text{ml}$; $p < 0,001$). Zudem fand sich, dass bei Patienten mit Vorhofflimmern (unabhängig ob neu diagnostiziert oder bekannt) ischämische Läsionen bevorzugt in der rechten Hemisphäre vorlagen. Ursache hierfür sind möglicherweise anatomische Gegebenheiten der Gefäßversorgung (Truncus brachiocephalicus als erster Ast der Aorta) und Auswirkungen physikalischer Kräfte auf verschleppte kardiale Thromben. Bei Patienten mit neu diagnostiziertem Vorhofflimmern waren Ischämien im Bereich der rechten Inselrinde häufiger zu beobachten, als bei Patienten ohne Vorhofflimmern. Nach Berücksichtigung des Schlaganfallvolumens als Störvariable, konnte dieser Befund jedoch nicht repliziert werden. Weitere Hirnareale mit signifikant häufiger auftretenden Läsionen bei Patienten mit neu diagnostiziertem Vorhofflimmern konnten nicht identifiziert werden.

Mit den Beobachtungen der hier vorliegenden Arbeit konnte damit zusammenfassend kein Hinweis darauf gefunden werden, dass nach Schlaganfall erstmalig diagnostiziertes Vorhofflimmern mit ischämischen Läsionen spezifischer Hirnareale assoziiert ist. Diese Ergebnisse stellen somit die Theorie des neurogenen Vorhofflimmerns, nach der ein relevanter Anteil neuen Vorhofflimmerns durch Läsionen spezifischer Hirnareale ausgelöst ist, in Frage.