

Christina Cornelia Rasch
Dr. med.

Vergleich unterschiedlicher Verfahren zur Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern bei Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall

Fach/Einrichtung: Neurologie
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Timolaos Rizos

Ischämische Schlaganfälle und transitorische ischämische Attacken werden häufig durch Vorhofflimmern verursacht. Jedoch stellt insbesondere die Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern eine enorme Herausforderung dar. Das Thromboembolierisiko bei paroxysmalem Vorhofflimmern ist mit dem des anhaltenden Vorhofflimmerns vergleichbar und mit oralen Antikoagulantien steht bei diesen Patienten eine hochwirksame Therapie zur Primär- und Sekundärprävention zur Verfügung. Daher ist die Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern nach stattgehabtem Schlaganfall bzw. transitorischer ischämischer Attacke höchst relevant. Allerdings lagen zum Zeitpunkt der Durchführung der vorgelegten Arbeit kaum Befunde zur Wertigkeit verschiedener klinischer Routineverfahren zur Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern bei Patienten mit ischämischen Schlaganfall oder transitorischer ischämischer Attacke vor. Zudem war bislang unbekannt, ob eine automatisierte Analyse der Herzratenvariabilität außerhalb von Flimmerepisoden als Screeninginstrument zur Vorhersage einer anschließenden Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern hilfreich ist. Ziel der vorgelegten Arbeit war, Routineverfahren zur Neudetektion von paroxysmalem Vorhofflimmern zu vergleichen und eine neue Screening-Methode bezüglich der Vorhersage einer Detektion von neu aufgetretenem paroxysmalem Vorhofflimmern zu testen.

Zu diesem Zweck wurde zwischen Juli 2008 und März 2009 eine prospektive monozentrische Untersuchung an der Neurologischen Universitätsklinik Heidelberg durchgeführt. Patienten mit vorbekanntem Vorhofflimmern und Patienten mit Vorhofflimmer-Nachweis in der Notfallambulanz wurden ausgeschlossen. Zwei verschiedene Verfahren zur erstmaligen Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern wurden bei Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall oder transitorischer ischämischer Attacke verglichen (24-Stunden-EKG versus bettseitiges kontinuierliches EKG-Monitoring). Zudem wurde ein Screening-Verfahren auf Basis einer automatisierten Herzratenvariabilitätsanalyse getestet (SRAclinic®, apoplex medical technologies GmbH). Bei diesem Verfahren erfolgte durch die verwendete Software eine automatisierte fünfstufige kategoriale Risikostratifizierung bezüglich des Vorhandenseins von paroxysmalem Vorhofflimmern.

Insgesamt erfüllten 136 Patienten alle prädefinierten Ein- und Ausschlusskriterien (medianes Alter: 72 Jahre, IQR: 66 – 78 Jahre; 58,8 % Männer). Die Detektionsrate von neuem paroxysmalem Vorhofflimmern war mittels kontinuierlichem EKG-Monitoring am höchsten und lag bei 21,3 %. Im Vergleich dazu konnte paroxysmales Vorhofflimmern im 24-Stunden-EKG nur bei 2,5 % der Patienten detektiert werden ($p=0,001$; 24-Stunden-EKG: Sensitivität=0,23; Spezifität=1). Durch die automatisierte Herzratenvariabilitätsanalyse wurden 1,5 % der Patienten in ein hohes Vorhofflimmer-Risiko eingestuft (höchste Risikokategorie; Sensitivität=0,069; Spezifität=1). In den durchgeführten Berechnungen zeigte sich, dass die Hinzunahme von niedrigeren Risikokategorien in die Bewertung eines angenommen positiven Vorhofflimmer-Befundes zwar zu einer verbesserten Sensitivität jedoch zu einer schlechteren Spezifität des Screening-Verfahrens führte.

Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern waren älter (medianes Alter: 74 versus 71 Jahre; $p=0,022$) und schwerer durch den Schlaganfall betroffen als Patienten ohne Vorhofflimmern (NIH-Schlaganfall-Skala 7 versus 3 Punkte; $p=0,014$).

Die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind, dass (1) die Detektionsrate von neuem paroxysmalem Vorhofflimmern die in der Literatur berichteten Raten übersteigt, dass (2) die Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern durch das kontinuierliche EKG-Monitoring dem 24-Stunden-EKG deutlich überlegen ist und (3) durch das 24-Stunden-EKG keinen zusätzlichen Nutzen entstand. Hinsichtlich des genannten Screening-Verfahrens zeigte sich (4), dass die Risikoeinstufung in fünf Kategorien im klinischen Alltag wenig hilfreich war und ein Einsatz in der klinischen Routine aufgrund der bestehenden niedrigen Sensitivität und Spezifität aktuell limitiert ist.

Gleichwohl sind weitere Untersuchungen notwendig, um ein optimales - d.h. sensibles und spezifisches, aber auch im Klinikalltag praktikables – Verfahren zur Detektion von paroxysmalem Vorhofflimmern zu ermitteln.