

GDF-15 als Biomarker bei der Ablation von Herzrhythmusstörungen

Herzrhythmusstörungen wie das Vorhofflimmern betreffen über eine Million Menschen in Deutschland. Die Inzidenz nimmt mit dem Alter stetig zu und erhöht das Risiko für weitere Erkrankungen wie zum Beispiel einen Schlaganfall.

Inzwischen können viele Rhythmusstörungen der Vorhöfe minimalinvasiv gut behandelt werden, indem man das falsch leitende Herzgewebe ausschaltet oder isoliert (Ablation).

Unklar ist jedoch, warum bei zirka 10 bis 30 Prozent der Patient*innen, insbesondere bei denen mit hohem Body Mass Index (BMI), die Rhythmusstörungen trotz erfolgreicher Ablation zurückkehren.

In einem gemeinsamen Projekt des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) und des Zentrums für Translationale Medizin (ZTM-BB – Cardiovascular Molecular Biology) der Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane (MHB) wurde deshalb untersucht, ob im Blut zirkulierende Biomoleküle einen Einfluss auf den Behandlungserfolg haben könnten.

Erste Ergebnisse veröffentlichten nun Johanna Tennigkeit (MHB) und Gregor Sachse (MHB) in Zusammenarbeit mit Maximilian Kleinert (DIfE) in der Zeitschrift JCI

Insight: <https://doi.org/10.1172/jci.insight.198444> („Plasma GDF-15 concentration predicts early recurrence after atrial arrhythmia ablation“).

Unter über zwanzig Kandidatenmolekülen identifizierten sie das Plasmaprotein GDF-15, dessen Blutkonzentration vor Beginn einer Operation mit höchster Treffsicherheit vorhersagen kann, ob die Rhythmusstörungen innerhalb von 24 Stunden nach der Ablation zurückkehren werden. Tiefere statistische Analysen zeigten zudem, dass die Vorhersagekraft von GDF-15 unabhängig von Alter, Geschlecht, BMI und klassischen Krankheitsmarkern (HbA1c, NT-proBNP) war.

In erster Linie ist GDF-15 bekannt für seine Rolle bei der Steuerung von Appetit und des Energiestoffwechsels. Die Ergebnisse von Tennigkeit et al. deuten zusammen mit anderen ersten Studien zu GDF-15 im Herzen darauf hin, dass es dort zudem die Aktivierung des Immunsystems beeinflusst.

Maximilian Kleinert und das Team der MHB wollen nun in einem gemeinsamen Projekt erforschen, ob GDF-15 die Reaktionen der Immunzellen im Herzen auf das Ablationsverfahren beeinflusst und so die 24-Stunden-Rückfallrate bestimmt.

An der Publikation maßgeblich beteiligt waren [Johanna Tennigkeit](#), [Gregor Sachse](#) und [Oliver Ritter](#) aus der Kardiologie (MHB), Chiara Massa und [Barbara Seliger](#) aus der Translationalen Immunologie (MHB) und Maximilian Kleinert aus der Abteilung Molekulare Physiologie der Bewegung und Ernährung (MPEN) am DIfE.