

Johannes Benedikt Schnorbach

Dr. med.

Auswirkung von Vorhofflimmern auf die prognostische Wertigkeit von N-Terminal Pro Brain Natriuretic Peptide bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz

Fach: Innere Medizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. Lutz Frankenstein

Sowohl Vorhofflimmern als auch die chronische Herzinsuffizienz sind Krankheiten, die in Deutschland und anderen Industrieländern eine hohe Prävalenz und Mortalität haben. Beide Erkrankungen werden mit einer Erhöhung der NT-proBNP-Konzentration in Zusammenhang gebracht. Gleichzeitig verschlechtert ein Vorhofflimmern die Prognose von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz. Umstritten ist jedoch die Frage, ob dabei die prognostische Aussagekraft von NT-proBNP erhalten bleibt oder abhängig vom Herzrhythmus eine unterschiedliche Interpretation dieses Parameters erfolgen muss. Das Ziel dieser Arbeit ist es daher, den Zusammenhang zwischen Vorhofflimmern und der prognostischen Aussagekraft von NT-proBNP bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz zu untersuchen.

Hierzu wurden Daten aus dem prospektivem Heidelberger Herzinsuffizienzregister „HeLuMa“ ausgewertet. Zunächst wurde eine Gruppe von 2541 Patienten identifiziert, bei denen die Diagnose einer chronischen Herzinsuffizienz gestellt war und für die zum Baselinezeitpunkt sowohl eine Bestimmung des Herzrhythmus dokumentiert war, als auch die NT-proBNP-Konzentration im Serum bestimmt wurde. Anschließend wurde aus diesem Kollektiv je eine Gruppe von Patienten mit Vorhofflimmern und eine Gruppe von Patienten mit Sinusrhythmus gebildet, die sich in Bezug auf die NT-proBNP-Konzentration, Alter, Geschlecht, NYHA-Stadium und Ätiologie der Herzinsuffizienz einander möglichst ähnlich waren. Nach diesem Matchingprozess konnten beiden Gruppen je 250 Patienten zugeteilt werden.

Die Analyse der Daten ergab, dass sowohl im Gesamtkollektiv, als auch im Kollektiv nach Matching höhere NT-proBNP-Konzentrationen unabhängig vom zugrundeliegenden Herzrhythmus mit einer höheren Gesamtmortalität assoziiert waren.

Während im Gesamtkollektiv Vorhofflimmern im Vergleich zum Sinusrhythmus sowohl mit signifikant höheren NT-proBNP-Konzentrationen, als auch mit einer signifikant höheren Gesamtmortalität assoziiert war, konnte im gematchten Kollektiv zwischen Patienten mit

Vorhofflimmern und Patienten mit Sinusrhythmus kein Unterschied in der Gesamtmortalität festgestellt werden. Zugleich war die LVEF bei Patienten mit Vorhofflimmern signifikant höher als jene bei Patienten mit Sinusrhythmus.

Die positive Assoziation zwischen Vorhofflimmern und erhöhten NT-proBNP-Konzentrationen sowie zwischen erhöhten NT-proBNP-Konzentrationen und erhöhter Mortalität ist bereits aus vielen früheren Studien bekannt. Die kontrovers diskutierte These, dass ein Vorhofflimmern die prognostische Wertigkeit von NT-proBNP beeinflusst, konnte in dieser Arbeit jedoch nicht bestätigt werden. Einerseits war nach Matching kein Überlebensunterschied zwischen Patienten mit Vorhofflimmern und Patienten mit Sinusrhythmus mehr feststellbar. Andererseits zeigten auch die Grenzwerte, ab denen die NT-proBNP-Konzentration die beste Trennschärfe bezüglich 1-Jahresmortalität hat, für das gematchte Patientenkollektiv keine großen Unterschiede zwischen Patienten mit Vorhofflimmern und Patienten mit Sinusrhythmus. Zusammen mit der im gematchten Kollektiv signifikant größeren LVEF von Patienten mit Vorhofflimmern im Vergleich zu Patienten mit Sinusrhythmus stützt dieses Erkenntnis die These, dass Vorhofflimmern ebenso wie eine erniedrigte LVEF Ausdruck eines geschädigten Herzens ist und beide sowohl mit einer Erhöhung der NT-proBNP-Konzentration, als auch mit einer Verschlechterung der Prognose einhergehen.

Somit spiegelt die Höhe der NT-proBNP-Konzentration das Ausmaß der kardialen Belastung wieder, unabhängig davon, ob ein Vorhofflimmern oder ein Sinusrhythmus vorliegt. Daher bleibt die prognostische Wertigkeit von NT-proBNP auch bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und gleichzeitig bestehendem Vorhofflimmern erhalten. Die Interpretation der NT-proBNP-Konzentration kann in Bezug auf die Prognose des Patienten also unabhängig vom zugrundeliegenden Herzrhythmus erfolgen. Dies erleichtert dessen Einsatz im klinischen Alltag.