

Simon Michal Gut

Dr. med.

Klinische Korrelate und Einflussfaktoren auf die kurz- und mittelfristige biologische Varianz des Growth Differentiation Factor 15 bei Patienten mit stabiler chronischer Herzinsuffizienz

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. L. Frankenstein

GDF15 ist ein neuer potentieller Biomarker zur Risikostratifizierung der Herzinsuffizienz. Vor der Integrierung in bestehende klinische Algorithmen müssen die biologische Variabilität und der Einfluss klinischer Parameter auf die Veränderung von GDF15 bekannt sein. Diese Daten erfasste unsere prospektive klinische Studie.

Hauptergebnisse waren, dass die Veränderung von GDF15 negativ mit der Veränderung der Nierenfunktion korrelierte und diese zu allen Zeitpunkten eine unabhängige Determinante der Veränderung von GDF15 war. Dies bedeutet für die klinische Anwendung, dass bei relevanten Veränderungen der GDF15 Serumkonzentration neben der Veränderung der Herzinsuffizienz immer auch die Nierenfunktion als Einflussfaktor berücksichtigt werden muss. Zudem determinierte der „Ischämie-Marker“ hsTnT die Veränderungen von GDF15. Der Einfluss der Nierenfunktion und des hsTnT auf die Veränderung von GDF 15 waren dabei unabhängig voneinander und unabhängig von der Ätiologie der chronischen Herzinsuffizienz. Im Gegensatz zu GDF15 korrelierten die Veränderungen des etablierten Vergleich-Biomarkers NT-proANP mit keinem der untersuchten klinischen Parameter.

Wichtig für die klinische Anwendung ist, dass bei beiden Markern das Ausmaß der Veränderung nicht mit den Ausgangswerten klinischer Variablen neurohumoraler Aktivität korrelierte. Diese Unabhängigkeit erleichtert die Interpretation der Messergebnisse von GDF15 und NT-proANP in der klinischen Anwendung.

In unserer Studie wurde zum ersten Mal die biologische Variabilität von GDF15 bei Patienten mit stabiler chronischer Herzinsuffizienz bestimmt. Die kurz- bis mittelfristige biologische Variabilität war niedrig für GDF15 (4,1% bis 6,8%) und im Vergleich dazu hoch für NT-proANP (15,6 bis 28,9%). Aus Sicht der biologischen Variabilität ist GDF15 NT-proANP vorzuziehen.