

Hochsensitiver Troponintest bei Herzinsuffizienz

Selbst wenn das kardiale Troponin im Blut nur wenig erhöht ist, erlaubt dies Aussagen zur Prognose von Herzinsuffizienzpatienten.

Renate Bonifer

Mit der Entwicklung hochsensitiver Troponintests ist dieser Biomarker auch für andere Anwendungen als bei der Herzinfarkt diagnose interessant geworden. Insbesondere für die Vorhersage des Herzinsuffizienzrisikos und die Herzinsuffizienzprognose könnte die Messung sinnvoll sein. So belegen mehrere kürzlich publizierte Studien, dass selbst geringe Erhöhungen des Troponinspiegels für die Beurteilung des Herzinsuffizienzrisikos relevant sind.

Troponin und Herzinsuffizienzrisiko

«Spuren von Troponin T sind bei einer Mehrheit der anscheinend Herz-Kreislaufgesunden Individuen zwischen 53 und 75 Jahren nachweisbar. Selbst Konzentrationen, die weit unter denjenigen mit den Standard-TnT-Assays messbaren liegen, sind eng und von den traditionellen Risikofaktoren unabhängig assoziiert mit Mortalität und kardiovaskulären Ereignissen», kommentierte Justin T. Saunders, Houston, am ACC 2010 vorab Resultate aus der ARIC-Studie (Atherosclerosis Risk in Communities), die kürzlich publiziert wurden (1). In diesem Kollektiv mit 9698 Personen im Alter von 54 bis 74 Jahren (Durchschnitt 62,6 Jahre) fiel ein hochsensitiver Troponintest bei 66,5 Prozent der Personen ohne

bekannte Herzerkrankung positiv aus, und zwar mit einem medianen Wert von 5 ng/l. Das lag knapp über der Nachweisgrenze des verwendeten Tests (3 ng/l) und weit unter 14 ng/l, dem Grenzwert für einen Herzinfarktverdacht, oder der Schwelle von 50 ng/l, ab der dieser sehr wahrscheinlich ist. Bezüglich Mortalität und verschiedener kardiovaskulärer Ereignisse zeigten sich in der ARIC-Studie aber gewisse Risikoerhöhungen bereits ab 3 ng/l. So war das Risiko, innert 10 Jahren wegen Herzinsuffizienz ins Spital zu müssen, für diejenigen mit einem Troponinwert zwischen 3 und 5 ng/l erhöht (HR: 1,67; 95%-KI: 1,29–2,17), und jenseits des 75. Perzentils, bei 8 bis 13 ng/l, betrug die Hazard Ratio 3,07 (95%-KI: 2,36–4,0).

Zu ähnlichen Ergebnissen kam ein Team um Christopher Filippi, Baltimore. Es stellte fest, dass das Risiko, innert 10 Jahren eine Herzinsuffizienz zu entwickeln, bei älteren Menschen ohne bekannte Herzinsuffizienz mit einem Troponinwert ab 13 ng/l deutlich ansteigt. Die Inzidenz lag dann bei 6,4 pro 100 Personenjahre (HR: 2,48; 95%-KI: 2,04–3,0) gegenüber 1,6 pro 100 Personenjahren ohne nachweisbares Troponin. Auch hier wurden bei zwei Drittel aller Personen messbare Troponinspiegel (> 3 ng/l) festgestellt. Es handelte sich um ein Kollektiv von 4221 über 65-Jährigen. Bei 2918 von ihnen erfolgte eine zweite Troponinmessung zwei bis drei Jahre nach Studienbeginn. Hierbei zeigte sich, dass ein Anstieg um mehr als 50 Prozent gegenüber dem individuellen Anfangswert mit einem höheren Herzinsuffizienzrisiko assoziiert war (HR: 1,61; 95%-KI: 1,35–2,03) und dass ein Rückgang um mehr als 50 Prozent das Risiko verminderte (HR: 0,73; 95%-KI: 0,54–0,97).

Troponin und Herzinsuffizienzprognose

Als dritte Studie ist eine Untersuchung mit 144 dekompensierten Herzinsuffizienzpa-

tienten zu nennen, die ins Spital eingeliefert wurden. Innert 90 Tagen wurden 38 von ihnen erneut eingeliefert, oder sie starben. Es zeigte sich ein erhöhtes Mortalitäts- und Wiedereinweisungsrisiko ab einem Troponinwert von 23,25 ng/l zum Zeitpunkt der ersten Hospitalisierung. Stieg das Troponin in Lauf der Zeit noch an, war dies mit einem höheren Risiko verbunden. Der Biomarker BNP schnitt im Vergleich mit Troponin schlechter ab: Die Korrelation zwischen BNP und Mortalität/Wiedereinweisung war statistisch nicht signifikant. In einer Pressemitteilung der European Society for Cardiology (ESC) kommentiert Erstautor Xue, dass Herzinsuffizienz zwar eine komplexe Erkrankung sei, die man nicht mit nur einem Biomarker evaluieren könne, dass Troponin in Kombination mit anderen Biomarkern jedoch zu einer umfassenderen und exakteren Beurteilung der Herzinsuffizienz führen werde. ◆

Quellen:

1. Saunders JT et al.: Cardiac troponin T measured by a highly sensitive assay predicts coronary heart disease, heart failure, and mortality in the atherosclerosis risk in communities study. *Circulation* 2011; 123(13): 1367–1376.
2. deFilippi CR et al.: Association of serial measures of cardiac troponin T using a sensitive assay with incident heart failure and cardiovascular mortality in older adults. *JAMA* 2010; 304(22): 2494–2502.
3. Xue Y, Clopton P, Peacock WF, Maisel AS: Serial changes in high-sensitive troponin I predict outcome in patients with decompensated heart failure. *Eur J Heart Fail* 2011; 13(1): 37–42.