

Nadine Hecke  
Dr. med.

## **Kardiales Troponin T beim asymptomatischen Patienten mit chronisch hämodialysepflichtiger Niereninsuffizienz**

Geboren am 30.08.1977 in Mühlacker  
Staatsexamen am 17.11.2004 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. E. Giannitsis

Seit langem hat man auch beim asymptomatischen, chronisch hämodialysepflichtigen Patienten ohne akutes Koronarsyndrom erhöhte Konzentrationen des bei Herzmuskelzelluntergang freiwerdenden kardialen Troponin T beobachtet. Des Weiteren wurden diese Erhöhungen mit einer erhöhten Gesamtmortalität und Mortalität an kardiovaskulären Ereignissen des ESRD – Patienten in Verbindung gebracht. Da der chronisch niereninsuffiziente Patient unter hämodynamischem Stress durch Volumenüberschuss steht, lag die Vermutung nahe, dass die interdialytische Gewichts Differenz auch in Zusammenhang mit der kardialen Troponin T Erhöhung steht.

In unsere Studie wurden 48 chronisch dialysepflichtige Patienten (22 Frauen, 27 Männer) eingeschlossen, die aus dem Rehabilitationszentrum für chronisch Nierenkranke/ Nephrologie der Universitätsklinik Heidelberg rekrutiert wurden. Das Alter lag zwischen 37 und 97 Jahren. Ein akutes Koronarsyndrom lag klinisch in keinem Fall vor. Die Dialysesitzungen fanden drei Mal wöchentlich statt. Die Troponinmessungen wurden zu drei Zeitpunkten jeweils vor und nach Hämodialyse durchgeführt.

Hinsichtlich der Prävalenz erhöhter cTnT – Werte konnten wir zeigen, dass bei 35,4 % der chronisch dialysepflichtigen Patienten ohne akutes Koronarsyndrom die Konzentration des kardialen Troponin T im Serum oberhalb des Referenzwertes für den akuten Myokardinfarkt von 0,03 ng/ml lag. Bei 64,6% der Studienteilnehmer lag das cTnT jenseits der Bestimmungsgrenze von 0,01 ng/ml, was gleichzeitig der 99. Perzentile einer gesunden Referenzpopulation entspricht.

Die Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Bewässerungszustand des Patienten bzw. Dialyseparametern und Troponinkonzentration ergab, dass die cTnT – Messung nach Hämodialyse signifikant höhere cTnT – Konzentrationen als vor Dialyse zeigt. Dies ist vermutlich auf einen Hämokonzentrierungseffekt zurückzuführen. Einen signifikanten Zusammenhang zwischen interdialytischer Gewichts Differenz und kardialem Troponin T konnten wir nicht herstellen. Andere Assoziationen zwischen Troponin und beispielsweise dem Vorliegen einer LV – Hypertrophie oder dem Koronarstatus, konnten, vermutlich wegen zu geringer Fallzahl, nicht festgestellt werden.

Hinsichtlich der prognostisch prädiktiven Bedeutung der cTnT – Erhöhung konnten wir zeigen, dass sich das Risiko nach 2 Jahren zu versterben um das 1,8-fache erhöhte, sobald die Troponinkonzentration den Infarktdiskriminator von 0,03 ng/ml überstieg.

Lag die cTnT – Konzentration  $\geq 0,1$  ng/ml (alter ROC – Trennwert), so erhöhte sich das relative Risiko sogar auf das 2,9-fache.

Im Hinblick auf die in der Literatur beschriebene höhere Mortalität des ESRD – Patienten mit erhöhtem kardialen Troponin T, sind folgende Schlussfolgerungen zu ziehen:

- Die cTnT – Messung sollte in die klinischen Routine – Untersuchungen des chronisch niereninsuffizienten Patienten mit einbezogen werden und als Teil des diagnostischen Puzzels betrachtet werden.
- Der Zusammenhang zwischen interdialytischer Gewichtsänderung und cTnT Erhöhung verlangt genauere Untersuchung.