

Anastasia Hegenbarth
Dr. med.

Über die Korrelation von hochsensitivem Troponin T mit der MR-tomografisch bestimmten Infarktgröße bei Patientinnen und Patienten mit akutem Myokardinfarkt

Fach/Einrichtung: Innere Medizin
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Moritz Biener

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Korrelation zwischen der mittels Kardio-MRT bestimmten Infarktgröße und der mit einem hochsensitiven Assay gemessenen Troponin T-Werte bei Patient*innen mit Erstdiagnose eines akuten Myokardinfarktes nachzuweisen. Weiter sollte überprüft werden, ob unter Verwendung des hochsensitiven Assays eine Überlegenheit gegenüber dem konventionellen Assay nachzuweisen ist und auch kleinere Infarkte detektiert werden können.

Eingeschlossen wurden insgesamt 137 Patient*innen der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie des Universitätsklinikums Heidelberg, die zwischen dem 1. Januar 2018 und dem 31. Dezember 2020 erstmalig einen akuten Myokardinfarkt Typ 1 erlitten, serielle hs-cTnT-Werte aufweisen konnten und in der Folge eine Kardio-MRT-Untersuchung erhielten. Sowohl Patient*innen mit STEMI als auch NSTEMI wurden in dieser Studie berücksichtigt. Es erfolgte die Berechnung des Korrelationskoeffizienten zwischen der Infarktgröße in der Kardio-MRT und der hs-cTnT-Werte zum Zeitpunkt der Vorstellung, nach 24, 48, 72 und 96 Stunden sowie zum jeweiligen Troponin-Höchstwert. Die Korrelation wurde mit den Ergebnissen einer früheren Arbeit unter damaliger Verwendung des Troponintests der 3. Generation verglichen.

Die mittlere Kardio-MRT-Infarktmasse betrug 12,5g [95% KI: 9,8-16,2g]. Die hs-cTnT-Werte und Infarktmasse korrelierten zu allen Zeitpunkten gut, einschließlich zum Zeitpunkt der Aufnahme ($r=0,474$, 95% KI: 0,331-0,560, $p<0,0001$), nach 24 Stunden ($r=0,508$, 95% KI: 0,370-0,625, $p<0,0001$), 48 Stunden ($r=0,547$, 95% KI: 0,404-0,664, $p<0,0001$), 72 Stunden ($r=0,489$, 95% KI: 0,320-0,628, $p<0,0001$), 96 Stunden ($r=0,509$, 95% KI: 0,330-0,653, $p<0,001$) und zum jeweiligen hs-cTnT-Höchstwert ($r=0,547$, 95% KI: 0,416-0,656, $p<0,0001$). Zu allen gemessenen Zeitpunkten konnten die Korrelationen der hs-cTnT-Werte mit denen unter Verwendung des Troponintests der 3. Generation bestätigt werden. Darüber hinaus konnte eine Überlegenheit der Korrelation zum Zeitpunkt der Aufnahme beobachtet werden.

Die seriellen hs-cTnT-Werte nach akutem Myokardinfarkt weisen eine gute Korrelation mit der Infarktgröße in der Kardio-MRT auf, auch nach Ausschluss von sog. Ausreißern. Die höchste Korrelation konnte nach 48 Stunden nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse bieten die Möglichkeit, unter einfachen und kostengünstigen Umständen, die Infarktgröße anhand von hs-cTnT-Wert abzuschätzen. Der bestmögliche Zeitpunkt zur Abschätzung der Infarktgröße scheint bei 48 Stunden zu liegen. Zusätzlich ließ sich unter Verwendung des hochsensitiven Assays eine Überlegenheit der Korrelation zum Zeitpunkt der Vorstellung gegenüber dem Assay der 3. Generation nachweisen.