



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Hochsensitive Troponine und kardiale Computertomographie
Angiographie - Innovatives kombiniertes Screening für
Patient*innen mit erhöhtem Risikoprofil –**

Autorin: Nadine Reckord
Institut / Klinik: I. Medizinischen Klinik
Doktorvater: Prof. Dr. I. Akin

In dieser prospektiven, kontrollierten, monozentrischen Studie an der Universitätsmedizin Mannheim wurden 120 Patient*innen eingeschlossen, die sich von Januar bis August 2015 einer kardialen CT unterzogen. Allen teilnehmenden Patient*innen wurde zeitnah zur CT Blut entnommen, um bestimmte Blutwerte und kardiovaskuläre Biomarker zu bestimmen. Die Hauptrolle spielten dabei die kardialen Troponine T und I, die mittels Troponin T high sensitive STAT (Short Turn Around Time) Assay am cobas e 602 Analysator (Roche Diagnostics, Mannheim, Deutschland) bzw. STAT High Sensitive Troponin-I Assay am Architect i1000 Analysator (Abbott, Wiesbaden, Deutschland) bestimmt wurden. Das Ziel der Studie war die Untersuchung der Wertigkeit kardialer Biomarker in der nicht-invasiven KHK-Diagnostik. Computertomografisch wurde ein Augenmerk auf den Grad der Verengung der Herzkranzgefäße, auf das Ausmaß der Kalzifikationen anhand des Agatstonscores und auf die Zusammensetzung der koronaren Plaques, der Plaquemorphologie, gelegt. Es konnte gezeigt werden, dass die hochsensitiven Troponine T und I nicht nur in der Akutdiagnostik, sondern auch bei der Diagnose eines chronischen Koronarsyndroms eine wichtige Rolle spielen. Mit den hochsensitiven Assays ist es möglich Troponinspiegel nachzuweisen, die mit den konventionellen Assays zum großen Teil nicht erfasst werden können. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, die Biomarker bereits zu einem viel früheren Zeitpunkt in der Diagnostik einzusetzen und nicht erst beim einem akuten Koronarsyndrom. Die hochsensitiven Troponine nahmen mit steigendem Stenosegrad, bei Hochrisikoplaques und bei hohem Agatstonscore signifikant zu. Das Ausmaß, die Kalzifikation und die Vulnerabilität von atherosklerotischen Veränderungen in den Herzkrankgefäßen, gemessen in der computertomografischen Untersuchung, konnten mit Hilfe von hochsensitiven Troponinassays diskriminiert werden. Es bestand eine signifikante Assoziation von hochsensitiven kardialen Troponinen mit einer obstruktiven KHK und Agatstonwerten größer 100. Die Plaquemorphologie assoziierte außerdem mit dem hochsensitiven kardialen Troponin I. Insgesamt schnitten die Troponinergebnisse besser ab, verglichen mit den anderen eingeschlossenen Biomarkern u.a. NT-proBNP. Mit der CCTA in Kombination mit den hochsensitiven kardialen Troponinen ist es also möglich die Parameter koronare Obstruktion, Agatstonscore und Plaquemorphologie abzubilden. Das Ausnutzen dieser diagnostischen Möglichkeiten kann dabei helfen, invasive Koronarangiografien und damit einhergehend Komplikationen zu vermeiden. Die Ergebnisse ergänzen bisher durchgeführte Studien und integrieren die hochsensitiven Assays zur genaueren Messung der Troponine.