



## Kardiologie: Marker erforscht

Mögliche Erklärung für die chronische Erhöhung des Herzinfarktmarkers bei Skelettmuskelerkrankungen veröffentlicht.

### Grazer ExpertInnen haben mögliche Erklärung untersucht und veröffentlicht

Kardiales Troponin ist ein Protein, welches bei einer Schädigung des Herzmuskels in den Blutkreislauf ausgeschüttet wird und dadurch den am häufigsten verwendeten Blutdiagnosemarker des Herzinfarkts darstellt. PatientInnen mit Skelettmuskelerkrankungen weisen jedoch oftmals auch einen erhöhten Troponin T Wert auf und werden dadurch potentiell falsch diagnostiziert und gegebenenfalls wegen Verdacht auf Herzinfarkt unnötig invasiven Untersuchungen ausgesetzt. WissenschaftlerInnen an der Med Uni Graz zeigen nun in einer aktuellen wissenschaftlichen Arbeit, dass eine kardiale Erkrankung bei erhöhtem Troponin T Werten bei PatientInnen mit Skelettmuskelerkrankungen oft ausgeschlossen werden kann. Die Arbeit ist kürzlich im renommierten Journal of the American College of Cardiology erschienen.

### Troponin T: Herzinfarktmarker bei Skelettmuskelerkrankungen chronisch erhöht

Kardiales Troponin gilt als wichtigster Laborwert in der aktuellen Infarkt Diagnostik. Das Protein wird bei einer Schädigung des Herzmuskels vom Körper in den Blutkreislauf ausgeschüttet, wobei bereits kleinste Schädigungen des Herzmuskels zu einem Anstieg der Troponin Konzentration im Blut führen. „In der Infarkt Diagnostik stellt der Troponin Bluttest (Troponin T) den am häufigsten verwendeten Biomarker dar“, erklärt Assoz.-Prof. PD Dr.med.univ. Dr.scient.med. Peter Rainer, Klinische Abteilung für Kardiologie der Med Uni Graz. Bereits seit längerem ist in der Wissenschaft die Tatsache bekannt, dass bei PatientInnen mit Erkrankungen der Skelettmuskulatur wie beispielsweise Muskeldystrophien, neurogenen oder inflammatorischen Myopathien, der Troponin Wert pathologisch erhöht sein kann. „Diese Tatsache ist in der Medizin insofern problematisch, als es dadurch zu potentiellen Fehldiagnosen kommen kann, da fälschlicherweise ein Herzinfarkt vermutet werden könnte“, beschreibt Peter Rainer. Diese Fehldiagnose würde wiederum zu invasiven Folgeuntersuchungen führen, die gar nicht notwendig gewesen wären und so PatientInnen unnötig belasten.

Eine interdisziplinäre Forschungsgruppe an der Medizinischen Universität Graz rund um Peter Rainer und Dr. Johannes Schmid von der Klinischen Abteilung für allgemeine radiologische Diagnostik hat gemeinsam mit KollegInnen der Neurologie und der vorklinischen Fächer eine Arbeit zu diesem Thema vorgelegt, die kürzlich im Journal of the American College of Cardiology publiziert wurde und international auf großes Echo stößt.

## Kreuzreaktion als mögliche Ursache identifiziert

In ihrer Forschungsarbeit untersuchten die Grazer WissenschaftlerInnen 74 PatientInnen mit verschiedenen Erkrankungen der Skelettmuskulatur. Dabei wiesen 51 Betroffene einen erhöhten Wert des Troponin T auf, jenem Biomarker für die Diagnose von Myokardinfarkten. Der Laborparameter Troponin I, der ebenfalls in der Herzinfarkt Diagnostik Verwendung findet, war hingegen nur bei rund 4% der PatientInnen erhöht. „Um eine kardiale Beteiligung als Ursache für die erhöhten Werte auszuschließen, wurden die ProbandInnen aufwändig mittels bildgebender Verfahren, Labor und EKG untersucht“, so Dr. Johannes Schmid, Klinische Abteilung für allgemeine radiologische Diagnostik der Med Uni Graz.

Mögliche Ursachen für die chronische Erhöhung des Troponin T im Zusammenhang mit Erkrankungen der Skelettmuskulatur könnten sehr schwach ausgeprägte kardiale Beteiligungen durch die Skelettmuskelerkrankung, Kreuzreaktionen des Bluttests mit skelettalen Isoformen – also Troponin-Formen des Skelettmuskels, die sich nur sehr gering von kardialen Troponin-Formen unterscheiden, oder die Expression kardialer Isoformen im erkrankten Skelettmuskel sein. „Mittels Massenspektroskopie konnten wir skelettales Troponin T als wahrscheinliche Ursache nachweisen“, beschreibt Assoz.-Prof. PD DI Dr. Ruth Birner-Grünberger, Diagnostik- & Forschungs-Institut für Pathologie der Med Uni Graz, ein Forschungsergebnis. Das weist darauf hin, dass das erhöhte Troponin T nicht vom Herzen, sondern von der Skelettmuskulatur der ProbandInnen ausgeht. „Am wahrscheinlichsten ist nach momentanem Kenntnisstand eine Kreuzreaktion, so dass im Rahmen der Labormessung die skelettmuskulären Anteile des Troponin T als kardiale Anteile gemessen wurden“, fasst Peter Rainer zusammen.

Aus den nun veröffentlichten Forschungsergebnissen leiten die Grazer ForscherInnen folgende Handlungsempfehlungen ab: Troponin T ist als Biomarker zur Diagnose des Herzinfarktes ausschlaggebend, im Allgemeinen gilt jedoch, dass für eine adäquate Diagnostik zusätzliche Tools herangezogen werden müssen. Dazu zählen neben dem zeitlichen Verlauf des Troponin-Wertes eine genaue Beobachtung der Symptome, das EKG, sowie bildgebende Verfahren. Falls bei Personen mit Verdacht auf einen Myokardinfarkt Skelettmuskelerkrankungen bekannt sind, empfiehlt es sich besonderes Augenmerk auf diese zusätzlichen Kriterien zu legen, da durch die Vorerkrankung der kritische Laborparameter Troponin T verfälscht sein kann.

Weitere Informationen:

Assoz.-Prof. PD Dr.med.univ. Dr.scient.med. Peter Rainer

Klinische Abteilung für Kardiologie Universitätsklinik für Innere Medizin

Medizinische Universität Graz

Tel.: +43 316 385 80158

peter.rainer(at)medunigraz.at

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29622161?dopt=Abstract>

Presse-Information

Wednesday, 02. May 2018