

## Pressemitteilung

27. Juni 2019

Herzforscher des UKE entwickeln einen Risiko-Kalkulator für Patienten mit Verdacht auf Herzinfarkt

# UKE: Personalisierter Algorithmus hilft Herzinfarkt schneller und sicherer zu erkennen

Patienten mit Verdacht auf akuten Herzinfarkt können auf eine schnellere und sicherere Diagnose hoffen: Dank eines neuen auch online verfügbaren Risiko-Kalkulators „Compass MI“ können Kardiologen nun früher und sicherer als bislang abschätzen, ob tatsächlich ein Infarkt vorliegt. Entwickelt wurde die Diagnosehilfe von einem internationalen Wissenschaftlerteam unter Federführung der Medizinerinnen und Mediziner des Universitären Herz- und Gefäßzentrums des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE).

Grundlage der Diagnosehilfe sind moderne Tests, die auch sehr geringe Troponin-Konzentrationen feststellen können. Troponin ist ein Proteinkomplex, der nur im Herzmuskel vorkommt und bei Schädigungen der Muskelzellen ins Blut gelangt. „Mithilfe der gemessenen Troponin-Werte und der genauen Zeit zwischen den Messungen kann man nun unter Berücksichtigung der Art des verwendeten Bluttests ausrechnen, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass der betreffende Patient einen akuten Herzinfarkt hat. Das ist ein Novum“, erklärt Dr. Johannes Neumann, Klinik für Allgemeine und Interventionelle Kardiologie des Universitären Herz- und Gefäßzentrums.

### Diagnose Herzinfarkt binnen einer Stunde möglich

Entscheidend für die Infarktdiagnose sei nicht mehr ein fester Grenzwert der Troponin-Konzentration im Blut, sondern das Ansteigen der Troponin-Werte während des Messzeitraums. „Wir haben das in den medizinischen Leitlinien niedergeschriebene Konzept zur Diagnose eines akuten Herzinfarkts aufgebrochen“, sagt Prof. Dr. Stefan Blankenberg, Ärztlicher Leiter des Universitären Herz- und Gefäßzentrums. Für die klinische Praxis bedeutet das: Wenn bei Verdacht auf einen akuten Herzinfarkt das EKG (Elektrokardiogramm) keine eindeutigen Zeichen für einen Infarkt liefert, können Ärzte dennoch innerhalb von rund einer Stunde zu einer gesicherten Diagnose kommen, um dann die notwendigen Therapiemaßnahmen einzuleiten. Bislang konnte es passieren, dass solche Patienten bis zu zwölf Stunden warten mussten, bis die Ärzte einen Infarkt sicher diagnostizieren oder ausschließen konnten.

### Weltweite Studie mit 22.000 Patienten führt zu Neudefinierung

Das neue Konzept haben die Hamburger Herzforscherinnen und Herzforscher gemeinsam mit internationalen Kollegen in der aktuellen Ausgabe der renommierten medizinischen Fachzeitschrift

„New England Journal of Medicine“ veröffentlicht. Es ist das Ergebnis der Datenauswertung von mehr als 22.000 Patienten aus weltweit 13 Ländern. Bei allen Patientinnen und Patienten, die mit Verdacht auf einen Herzinfarkt in eine Notaufnahme kamen, maßen die Ärzte unmittelbar bei der Eingangsuntersuchung und bis zu dreieinhalb Stunden später jeweils mithilfe hochsensitiver Bluttests die Konzentration von Troponin I oder Troponin T. „Wir haben hier in Hamburg den Algorithmus entwickelt. Dazu haben wir die weltweiten Daten harmonisiert und dann als gemeinsamen Datensatz für die Analyse verwendet“, erklärt Dr. Neumann, der auch einer der beiden Erstautoren der Veröffentlichung ist.

Lediglich 15 Prozent der Studienpatienten hatten tatsächlich einen Herzinfarkt. Geringe Ausgangskonzentrationen an Troponin und ein geringer Konzentrationsanstieg waren mit einer geringen Wahrscheinlichkeit für einen Herzinfarkt verknüpft. Diese Patienten hatten zudem ein geringes Risiko für weitere Herz-Kreislauf-Komplikationen in den kommenden 30 Tagen. Mit einer Ausgangskonzentration an Troponin I von unter 6 Nanogramm pro Liter (<6 ng/L) und einem nur geringen Anstieg (<4 ng/L) innerhalb von 45 bis 120 Minuten gehörte insgesamt mehr als die Hälfte aller Patienten (57%) zu dieser Niedrig-Risiko-Gruppe.

Im ersten Schritt lieferte die Studie den Wissenschaftlern wertvolle Daten zur Erstellung des Algorithmus, um im zweiten Schritt daraus einen Risiko-Kalkulator zu entwickeln, der künftig den Ärztinnen und Ärzten bei der Entscheidung zu weiteren therapeutischen Maßnahmen die Richtung weist.

Weitere Informationen zum Risikokalkulator „MI-Compass“ unter: <https://compass-mi.com>

## Literatur

Neumann J.T., Twerenbold R. et al. Application of High-Sensitivity Troponin in Suspected Myocardial Infarction. Doi: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1803377>

## Kontakt für Rückfragen

Prof. Dr. Stefan Blankenberg  
Klinik und Poliklinik für Allgemeine und Interventionelle Kardiologie  
Universitäres Herz- und Gefäßzentrum Hamburg  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-53972  
[s.blankenberg@uke.de](mailto:s.blankenberg@uke.de)

## Kontakt Pressestelle

Anja Brandt  
Unternehmenskommunikation



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-57553  
[anja.brandt@uke.de](mailto:anja.brandt@uke.de)

#### Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Das 1889 gegründete Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas und mit mehr als 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Gemeinsam mit seinem Universitären Herz- und Gefäßzentrum und der Martini-Klinik verfügt das UKE über mehr als 1.730 Betten und behandelt pro Jahr rund 507.000 Patientinnen und Patienten. Zu den Forschungsschwerpunkten des UKE gehören die Neurowissenschaften, die Herz-Kreislauf-Forschung, die Versorgungsforschung, die Onkologie sowie Infektionen und Entzündungen. Über die Medizinische Fakultät bildet das UKE rund 3.300 Mediziner und Zahnmediziner aus.

Wissen – Forschen – Heilen durch vernetzte Kompetenz: Das UKE. | [www.uke.de](http://www.uke.de)

Wenn Sie aus unserem Presseverteiler entfernt werden möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an [presse@uke.de](mailto:presse@uke.de). Informationen zum Datenschutz finden Sie [hier](#).

