

Ausmaß eines Herzinfarkts unabhängig von Tageszeit

Die Arbeitsgruppe Kardiovaskuläre Inflammation von PD Dr. Hendrik Sager (4. v. l.) ©Deutsches Herzzentrum München

Ob ein Herzinfarkt mitten in der Nacht oder am helllichten Tag auftritt, bestimmt nicht, wie schwer seine Folgen sind. Herausgefunden haben das Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) am Deutschen Herzzentrum München, Klinik an der Technischen Universität München (TUM).

Die Brust schmerzt und Tonnen scheinen auf dem Brustkorb zu liegen – so kann es sich anfühlen, wenn ein Herzinfarkt das Leben bedroht. In diesem Notfall gilt es, sofort die Rettungskräfte zu alarmieren. Am häufigsten treten die gefährlichen Attacken zwischen sechs Uhr morgens und zwölf Uhr mittags auf. Auch andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzrhythmusstörungen oder plötzlicher Herztod scheinen einem Tagesrhythmus zu folgen, sie ereignen sich ebenso gehäuft morgens oder vormittags. Einige Studien deuten außerdem darauf hin, dass der Zeitpunkt, zu dem die Beschwerden beginnen beziehungsweise der Herzinfarkt einsetzt, beeinflusst, wie Herzerkrankungen verlaufen. Privatdozent Dr. Hendrik Sager, Dr. Thorsten Kessler und ihre Kollegen sind diesem Aspekt genauer nachgegangen. In einer Studie mit rund 1.200 Patienten haben sie untersucht, ob die Uhrzeit, zu der sich der Herzinfarkt ereignet, auch bestimmt, welche Folgen er hat. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass es nicht von der Tageszeit abhängt, wie ein Herzinfarkt sich langfristig auswirkt.

Für ihre Untersuchung haben die Wissenschaftler den Tag in vier Zeitfenster unterteilt: 0 bis 6 Uhr, 6 bis 12 Uhr, 12 bis 18 Uhr und 18 bis 24 Uhr. In allen untersuchten Fällen lag ein sogenannter ST-Hebungsinfarkt (STEMI) vor und ein verschlossenes Blutgefäß im Herzen, nämlich ein Herzkranzgefäß, löste den Infarkt aus. Dadurch wird das Herz schlechter durchblutet und Herzmuskelzellen sterben ab.

Blutfluss sichtbar machen

Bei einem Herzinfarkt eröffnen die Ärzte das verschlossene Blutgefäß mithilfe eines Katheters. Noch vor diesem Eingriff bekamen alle Studienteilnehmer eine Substanz gespritzt. Die Substanz reichert sich im Herzen überall da an, wo das Blut fließt. Dadurch konnten die Mediziner bei der anschließenden Aufnahme des Herzens mit einer speziellen Kamera bestimmen, welche Bereiche des Herzens nicht durchblutet sind. Sieben Tage nach dem Eingriff verabreichten sie die Substanz erneut, um zu beurteilen, welche Bereiche des vormals nicht durchbluteten Herzgewebes durch das Wiedereröffnen des verschlossenen Herzkranzgefäßes gerettet werden konnten. Außerdem ermittelten Sager und seine Kollegen auch, wie viele der Patienten nach fünf Jahren noch lebten. Hiermit konnten sie Rückschlüsse ziehen, ob die Tageszeit, zu der ein Herzinfarkt auftritt, die langfristige Prognose verändert. „Natürlich gibt es viele Faktoren, die bestimmen, wie schwer ein Herzinfarkt verläuft“, sagt DZHK-Wissenschaftler Sager. „Etwa wie lange es dauert, bis das Gefäß wiedereröffnet wird oder welches der drei Herzkranzgefäße verschlossen ist. Diese Faktoren haben wir herausgerechnet.“

Bisherige Studien lieferten widersprüchliche Ergebnisse, ob sich die Tageszeit auf Infarktgröße und Überlebensrate auswirkt. Den Grund hierfür sieht Sager in den zu kleinen Patientenkollektiven und zu kurzen Beobachtungszeiträumen dieser Untersuchungen. Mit ihrer umfangreichen Analyse haben die Forscher nun erstmals eindeutig geklärt, dass die Tageszeit den Verlauf eines Herzinfarktes nicht beeinflusst und die Ärzte bei der Behandlung ihrer Patienten nicht berücksichtigen müssen, zu welcher Uhrzeit der Herzinfarkt auftrat.

Originalarbeit: Time-of-day at symptom onset was not associated with infarct size and long-term prognosis in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. Sager HB, Husser O, Steffens S, Laugwitz KL, Schunkert H, Kastrati A, Ndrepepa G, Kessler T. J Transl Med. 2019 May 29;17(1):180.

[DOI: 10.1186/s12967-019-1934-z](https://doi.org/10.1186/s12967-019-1934-z)

Kontakt: Christine Vollgraf, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK), Tel.: 030 3465 529 02, [presse\(at\)dzhk.de](mailto:presse(at)dzhk.de)

PD Dr. Hendrik Sager, Dr. Thorsten Kessler, Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen, [Deutsches Herzzentrum München](https://www.dzhk.de), Klinik an der Technischen Universität München, [hendrik.sager\(at\)tum.de](mailto:hendrik.sager(at)tum.de), [thorsten.kessler\(at\)tum.de](mailto:thorsten.kessler(at)tum.de)