
Herzinfarkt (Myokardinfarkt)

Ein Herzinfarkt ist lebensgefährlich. An welchen Symptomen Sie ihn erkennen, wie es zum Infarkt kommt, wie die Therapie aussieht

aktualisiert am 13.01.2016

Was ist ein Herzinfarkt?

Bei einem Herzinfarkt sterben Herzmuskelzellen ab. Schuld ist in der Regel der akute Verschluss eines Herzkranzgefäßes (Koronararterie). So heißen die Gefäße, die den Herzmuskel mit Blut versorgen. Wenn der Blutfluß nicht schnell wiederhergestellt werden kann, sind die Herzmuskelzellen nach spätestens zwei bis vier Stunden abgestorben. Das kann die Funktion des Pumporgans bedrohen und macht den Herzinfarkt zu einem lebensgefährlichen Ereignis.

Herz-Kreislauf-Krankheiten, in erster Linie Herzinfarkte, sind mit 47 Prozent aller Todesfälle in Europa die führende Todesursache. In den letzten Jahren hat die Sterbeziffer beim akuten Herzinfarkt in Deutschland allerdings deutlich abgenommen: Zwischen den Jahren 2000 und 2010 starben insgesamt 15,8 Prozent weniger Männer und 18,4 Prozent weniger Frauen an einem Infarkt.

Ursachen und Risikofaktoren

Dem Herzinfarkt liegt meist eine Arteriosklerose (Gefäßwandverkalkung) der Herzkranzgefäße zugrunde. Ärzte bezeichnen dies auch als koronare Herzkrankheit (KHK).

Dabei bilden sich im Laufe der Jahre durch das Einwirken bestimmter Risikofaktoren an der Gefäßinnenwand Fett (Cholesterin)- und Kalkablagerungen (sogenannte Plaques). Diese führen nicht nur zu einer zunehmenden Verengung der Gefäße, sondern können auch an ihrer Oberfläche plötzlich aufreißen und akut ein Gefäß verschließen.

Der Grund: Bricht die Plaqueoberfläche auf, wird diese von den im Blut vorbeiströmenden Blutplättchen (Thrombozyten) wie eine Wunde auf der Haut mit einem Blutgerinnsel (Thrombus) abgedeckt. Ist das Gerinnsel groß genug, verstopft es das Herzkranzgefäß und schneidet so Teile des Herzmuskels von der Durchblutung und damit von der Sauerstoff- und Nährstoffzufuhr ab. Dadurch geht Herzmuskelgewebe zugrunde, was im schlimmsten Fall zum Tod führt.

Wie viel Herzmuskelgewebe beim Verschluss eines Herzkranzgefäßes vom Absterben bedroht ist, hängt insbesondere davon ab, ob zum Beispiel ein größeres Gefäß oder nur ein kleinerer Seitenast verschlossen ist. Die abgestorbenen Herzmuskelzellen werden allmählich durch Narbengewebe ersetzt. Sind größere Bereiche des Herzmuskels betroffen und narbig verändert, schränkt dies die Funktion des Herzens ein – es kommt zu einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Nicht selten bereiten dann potenziell gefährliche Unregelmäßigkeiten des Herzrhythmus (ventrikuläre Extrasystolen und ventrikuläre Tachykardien) zusätzlich Probleme.

Die häufigste Infarktursache ist eine eingerissene arteriosklerotische Plaque, die durch ein Blutgerinnsel zu einem Gefäßverschluss führt. Seltener Ursachen sind unter anderem: ein Gefäßverschluss durch einen Gefäßkrampf (Koronararterienspasmus), durch eine Koronararterienembolie, durch einen Stentverschluss oder eine Komplikation bei der Behandlung eines verschlossenen Herzkranzgefäßes mit einem Herzkatheter (Koronarintervention).

Beeinflussbare und nichtbeeinflussbare Risikofaktoren

Zu den wichtigsten, durch Lebensweise und Medikamente beeinflussbaren Risikofaktoren zählen: erhöhte Blutfette (vor allem das LDL-Cholesterin), Bluthochdruck, Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus), Rauchen. Ungesunde Ernährung, Übergewicht, Bewegungsmangel und Stress können eine koronare Herzkrankheit begünstigen. Zu den nicht beeinflussbaren Risiken gehört eine (mögliche) erbliche Belastung, wenn Verwandte ersten Grades (Geschwister, Eltern) bereits vor dem 60. Lebensjahr einen Herzinfarkt oder eine Bypass-Operation an den Herzkranzgefäßen hatten. Ferner Alter und Geschlecht.

Symptome

Typische Anzeichen eines Herzinfarktes sind plötzlich einsetzende, länger als fünf Minuten anhaltende, starke Schmerzen hinter dem Brustbein und auf der linken Brustseite. Die Schmerzen können bis in den Hals oder auch in den Rücken, den Oberbauch und die Arme ausstrahlen. Häufige Begleiterscheinungen sind kalter Schweiß, Blässe, Engegefühl in der Brust, Übelkeit, Atemnot, Unruhe und Angst.

Wichtig: Rufen Sie bei solchen Anzeichen sofort den Notarzt unter der Rufnummer 112 an!

Aber: Nicht immer sind die Anzeichen bei einem Herzinfarkt eindeutig. So kann der typische Schmerz hinter dem Brustbein auch fehlen und statt dessen werden plötzlich aufgetretene Schmerzen im Hals – und Kieferbereich, im Rücken oder auch Oberbauch angegeben. Im Zweifel rufen Sie immer den Notarzt!

Bei Frauen kann es wie bei Männern zu einem Druckgefühl in der Brust sowie zu starken Schmerzen hinter dem Brustbein kommen, die in Rücken oder Oberbauch ausstrahlen. Manchmal äußert sich ein Infarkt bei Frauen aber auch eher atypisch mit Übelkeit, Bauchschmerzen und Schwindel.

Eine autonome Neuropathie, also eine durch Diabetes verursachte Schädigung der Organnerven, kann dazu führen, dass Diabetiker Herzschmerzen nicht wahrnehmen und einen fast beschwerdefreien "stummen Infarkt" erleiden.

Auch andere lebensbedrohliche Erkrankungen im Brustraum können Beschwerden auslösen, die einem Herzinfarkt ähneln. Dazu zählen zum Beispiel der Einriss der großen Körperschlagader (Aortendissektion), ein Pneumothorax (Luft im Pleuraspalt mit Kollaps einer Lunge) sowie eine Speiseröhrenerkrankung.

Vorboten

Ein Herzinfarkt kann sich ankündigen. Verdächtig sind zum Beispiel Schmerzen im Brustkorb, die bei Belastung oder psychischem Stress auftreten, und dann wieder verschwinden. Treten solche Beschwerden immer wieder auf, sollten Sie dies unbedingt mit dem Arzt besprechen.

Allerdings treten oben genannte Anzeichen nicht immer auf. Deshalb sind regelmäßige Untersuchungen beim Arzt (zum Beispiel im Rahmen des Check-up 35) wichtig. Sie decken auf, ob ein Mensch ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, insbesondere einen Herzinfarkt, hat.

Mögliche Komplikationen eines Herzinfarktes

Eine häufige Komplikation sind Herzrhythmusstörungen (Unregelmäßigkeiten des Herzschlags). Eine lebensbedrohliche ist das Kammerflimmern. Es kann nur durch sofortige Elektroschocktherapie (Defibrillation) behandelt werden. Weitere Folgen – vor allem großer Herzinfarkte – können Herzschwäche, Ausstülpungen (Aneurysmen) oder Einrisse der Herzwand (Ventrikel- oder Septumruptur) sowie Entzündungen des Herzbeutels (Infarktperikarditis) sein.

Diagnose

Bei der Diagnose orientiert sich der Arzt zunächst an den Beschwerden des Patienten. Er misst Blutdruck und Puls und hört Herz und Lungen ab. Zusätzlich macht er ein Elektrokardiogramm (EKG). Dabei zeichnet ein Gerät die Herzströme auf und der Arzt analysiert diese auf Anzeichen eines Herzinfarktes.

Zum wichtigsten Kriterium für die Diagnose eines Herzinfarktes hat sich in den letzten Jahren der Anstieg von sogenannten Infarktmarkern im Blut entwickelt, die das Absterben von Herzmuskelzellen anzeigen. Zu diesen Infarktmarkern gehören Troponin I und T sowie die Creatinkinase (CK-MB). Ein Troponinanstieg ist etwa drei Stunden nach Infarktbeginn nachweisbar und bleibt über Tage bis Wochen erhöht. Der Troponinanstieg ist hochspezifisch für ein Infaktereignis, auch wenn das EKG keine typischen Anzeichen erkennen lässt. Auch gibt die Höhe des Troponinspiegels einen Hinweis auf das Ausmaß des Infarkts.

Ist die Diagnose eines Herzinfarktes durch diese Bluttests und das EKG gesichert, wird in der Regel möglichst rasch eine Herzkatheteruntersuchung (Koronarangiografie) durchgeführt. Dabei lassen sich die Herzkranzgefäße durch die Gabe eines Kontrastmittels auf einem Bildschirm darstellen. So erkennt der Arzt, ob und an welcher Stelle die Gefäße verengt beziehungsweise verschlossen sind und welche Behandlungsmethode sich am besten eignet.

Eine Ultraschalluntersuchung (Echokardiografie) oder eine Magnetresonanztomografie (MRT) vom Herzen können eventuell noch zusätzliche Informationen liefern.

Therapie

Beim Herzinfarkt zählt jede Minute. Deshalb gilt beim leisesten Verdacht: unverzüglich den Notarzt rufen! Wählen Sie die Notrufnummer 112 !

Bis der Notarzt eintrifft: Stellen Sie fest, ob der Betroffene bei Bewusstsein ist und atmet, öffnen Sie beengende Kleidung, lagern Sie den Patienten bequem und mit leicht angehobenem Oberkörper, vermeiden Sie Unruhe und Aufregung!

Tritt ein Kreislaufstillstand ein, müssen Sie unverzüglich mit der Wiederbelebung beginnen. Dabei hat sich gezeigt, dass bei der Reanimation durch Laien die Herzdruckmassage (100-120 mal pro Minute) wichtiger ist als das Beatmen.

Der Notarzt legt einen venösen Zugang, erstellt ein Elektrokardiogramm, misst den Blutdruck und versorgt den Patienten mit Sauerstoff und Medikamenten. Sie sollen die Schmerzen und die Angst lindern sowie der Bildung von Blutgerinnseln vorbeugen. Bei einem Herzstillstand durch Kammerflimmern (gefährliche Rhythmusstörung der Herzkammern) wird der Arzt sofort eine Elektroschockbehandlung (Defibrillation) vornehmen.

Behandlung im Krankenhaus

Das Ziel der Therapie ist es, das verschlossene Herzkranzgefäß, welches den Herzinfarkt verursacht

hat, möglichst schnell wieder durchgängig zu machen und dadurch den Schaden am Herzmuskel so klein wie möglich zu halten.

Dazu gibt es zwei Ansätze:

- die primäre perkutane Koronarintervention (PCI): Hierbei wird der Koronargefäßverschluss mit einem Ballonkatheter eröffnet und ein Stent implantiert. Die PCI ist heute die Therapie der Wahl, wenn sie innerhalb von 90 Minuten nach medizinischem Erstkontakt (Notarzt) durchgeführt werden kann.
- Die Alternative ist die intravenöse Lysetherapie, wenn innerhalb von zwei Stunden nach medizinischem Erstkontakt keine primäre PCI möglich ist (z.B. wenn ein Herzkatheterlabor mit PCI-Bereitschaft nicht innerhalb von zwei Stunden zu erreichen ist). Bei der Lysetherapie werden Wirkstoffe in die Armvene verabreicht, die das Blutgerinnsel auflösen sollen, welches das Gefäß verstopft.

Patienten mit einem Herzinfarkt müssen zunächst auf der Intensivstation liegen, weil dort eine ständige Kontrolle von Herz und Kreislauf gewährleistet ist. Komplikationen wie Herzrhythmusstörungen können so früh erkannt und behandelt werden.

Nur ausnahmsweise ist in der Akutphase eines Herzinfarktes ein herzchirurgischer Eingriff notwendig. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn sich ein Schockzustand oder eine ausgeprägte Herzschwäche entwickelt.

Anschlussbehandlung

An den Krankenhausaufenthalt, der je nach Schwere des Infarkts Tage bis wenige Woche dauern kann, schließt sich gewöhnlich eine Rehabilitationsbehandlung an, mit deren Hilfe die Patienten leichter in den Alltag zurückfinden.

In der Reha-Einrichtung lernen Patienten auch ihre Lebensweise so umzustellen, dass das Risiko für einen weiteren Infarkt verringert wird. Dazu gehört unter anderem: Mit dem Rauchen aufhören, auf das Gewicht achten, ausgewogen ernähren und mehr Bewegung in den Alltag einbauen. Mehr dazu finden Sie im Abschnitt "Vorbeugen".

Medikamente

Medikamente spielen in der Nachbehandlung von Herzinfarktpatienten eine große Rolle. Der Arzt passt die Therapie an die individuell durchgeführte Akuttherapie (Stent oder Lyse), an die Herzfunktion, an Beschwerden sowie Begleiterkrankungen an. Für einige Arzneigruppen ist belegt, dass sie die Überlebenschancen von Herzinfarktpatienten verbessern, sofern keine Gegenanzeigen bestehen.

Acetylsalicylsäure (ASS): ASS sollten Patienten nach einem Herzinfarkt in niedriger Dosierung (100 mg) lebenslang einnehmen. Wer ASS nicht verträgt, zum Beispiel Magenschmerzen bekommt, dem empfehlen Ärzte häufig die Einnahme von Clopidogrel.

Wichtig: Stents, die beim akuten Infarkt eingesetzt wurden, wirken auf die Blutplättchen (Thrombozyten) besonders anziehend (thrombogen). Deshalb muss nach einer Stentimplantation immer eine sogenannte duale Thrombozytenaggregationshemmung durchgeführt werden. Das heißt,

der Herzinfarkt-Patient muss Acetylsalicylsäure (ASS) einnehmen und eine weitere Substanz wie Clopidogrel, Prasugrel oder Ticagrelor, die wie ASS das Verklumpen der Blutplättchen unterbindet.

Die gekoppelte Medikamenteneinnahme dauert nach dem Einsetzen sogenannter nicht beschichteter Stents (BMS=bare metal stent) mindestens einen Monat, bei den mit Medikamenten beschichteten Stents (DES= drug eluting stents) sechs Monate. In den meisten Fällen empfehlen Ärzte jedoch, die duale Therapie bei den beschichteten Stents auf neun bis zwölf Monate auszudehnen. Nach dieser Zeit nehmen die Patienten nur noch eine Substanz (in der Regel ASS) weiterhin ein.

Statine: Sie senken den Cholesterinspiegel, insbesondere das LDL-Cholesterin. Außerdem tragen sie zur Stabilisierung der entzündlichen Prozesse in den arteriosklerotischen Plaques bei. Wer vor dem Herzinfarkt schon Statine eingenommen hat, sollte die Therapie unbedingt weiterführen oder so früh wie möglich nach dem Infarkt wieder in hoher Dosierung damit beginnen – auch unabhängig von den anfänglichen Cholesterinwerten.

Betablocker: Sie werden hauptsächlich dann eingesetzt, wenn sich nach einem Herzinfarkt eine Herzschwäche entwickelt oder eine messbare Funktionsstörung der linken Herzkammer entsteht. Ob Betablocker einem plötzlichen Herztod vorbeugen können, der durch ein Kammerflimmern ausgelöst wurde, gilt als wissenschaftlich nicht ausreichend gesichert.

ACE-Hemmer oder AT₁-Antagonisten: Sie werden schon während der ersten 24 Stunden nach einem Infarkt verabreicht, wenn zum Beispiel eine Herzschwäche oder ein Diabetes vorliegt. Darüber hinaus empfehlen Experten, die Mittel allen Herzinfarkt-Patienten zu geben, sofern keine Kontraindikationen bestehen. Denn vermutlich wirken sich die Präparate günstig auf die Heilungsprozesse des Herzmuskels und die weitere Prognose aus.

Neben diesen vier Hauptsäulen der medikamentösen Therapie kommen bei Bedarf Medikamente zur Behandlung einer stabilen Angina pectoris in Betracht. Dazu gehören zum Beispiel Nitrate und der Wirkstoff Ranolazin. Kalziumantagonisten vom sogenannten Verapamiltyp werden nach einem Infarkt nur dann eingesetzt, wenn ein Patient Betablocker nicht einnehmen darf und keine Herzinsuffizienz besteht.

Ferner sind manchmal Medikamente nötig, um Risikofaktoren zu minimieren, wenn es dafür nicht ausreicht, seinen Lebensstil umzustellen. So sollten Bluthochdruckpatienten nach einem Herzinfarkt auf Blutdruckwerte im Bereich von 110 bis 140 mm Hg systolisch und unter 90 mm Hg diastolisch eingestellt werden. Für Diabetiker ist eine optimale Behandlung der Blutzucker- und Blutdruckwerte besonders wichtig.

Vorbeugen

Wer auf einen gesunden Lebensstil achtet, kann einem Herzinfarkt vielfach vorbeugen.

Raucher haben ein etwa dreimal so hohes Infarktrisiko wie Nichtraucher. Wer das Laster aufgibt, kann sein Risiko für Herz-Kreislaufkrankheiten also deutlich reduzieren.

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung ist immer sinnvoll. Empfohlen wird die sogenannte Mittelmeerkost: Wenig tierische Fette und Fleisch, stattdessen pflanzliche Öle, zweimal pro Woche Seefisch und viel Obst und Gemüse.

Regelmäßige Bewegung (mindestens drei bis fünf Mal pro Woche etwa 30 Minuten) und der Abbau von Übergewicht sind ebenfalls wichtig. Wer krank ist (etwa schon einen Herzinfarkt hatte) oder neu

mit dem Sport beginnt, sollte sich vor dem ersten Training unbedingt ärztlich beraten lassen.

Bluthochdruckpatienten sollten auf gute Werte (unter 140/90 mm Hg) achten. Neben einer salzarmen Ernährung und regelmäßiger Bewegung sind dazu meist Medikamente nötig.

Für Patienten mit Diabetes ist das Erreichen möglichst guter Zuckerwerte das Ziel. Richtlinie sind ein Blutzuckerwert von weniger als 110 mg/dl (6,1 mmol/l) und ein HbA1c von weniger als 6,5 Prozent. Gesunde Ernährung und viel Bewegung können auch hier bereits einiges bewirken. Daneben sind unter Umständen Medikamente notwendig.

Beratender Experte

Professor Dr. med. Wolfram Delius ist Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie. Er habilitierte sich an der medizinischen Universitätsklinik Uppsala, Schweden, und hatte anschließend eine außerordentliche Professur für Medizin an der Technischen Universität München inne. Der Herzspezialist war lange Zeit als Chefarzt tätig, zuletzt zwei Jahrzehnte an der Abteilung Kardiologie/Pneumologie am Städtischen Krankenhaus München-Bogenhausen (Akademisches Lehrkrankenhaus). Inzwischen führt er eine eigene Praxis.

Profesor Delius wirkt seit Jahren aktiv bei Fortbildungsveranstaltungen der Bayerischen Ärztekammer mit und wurde mit der Ernst von Bergmann Plakette der Bundesärztekammer ausgezeichnet.

Wichtiger Hinweis:

Dieser Artikel enthält nur allgemeine Hinweise und darf nicht zur Selbstdiagnose oder –behandlung verwendet werden. Er kann einen Arztbesuch nicht ersetzen. Die Beantwortung individueller Fragen durch unsere Experten ist leider nicht möglich.