

Blick ins kranke Herz

1 Zwischen den beiden Kreisen ist das Koronargefäß verschlossen, es gelangt kein Blut mehr hindurch. Im Angiogramm sind nur feine Brückenkapillaren sichtbar. **2** Ärzte haben das Gefäß erweitert und eine Metallstütze eingesetzt. Martin Krassowskis Blut kann wieder fließen.

Herzkatheter

Engstelle erweitern

Über einen kleinen Schnitt in der Leiste führt der Kardiologe einen dünnen Katheter in die Leistenschlagader. Unter Röntgendurchleuchtung schiebt er ihn weiter durch die Hauptschlagader bis in die Kranzarterien des Herzens. Nach Einspritzen von Kontrastmittel werden Engstellen am Röntgenbildschirm sichtbar (Angiogramm). Am Ende des Katheters befindet sich ein kleiner Ballon, der das verengte Gefäß weitet. Damit es nicht erneut verschließt, setzt der Kardiologe häufig eine Gefäßstütze aus Metalldrähten ein, den sogenannten Stent. Vollnarkose ist bei dem Eingriff nicht notwendig, lediglich eine lokale Betäubung. Nach zwei oder drei Tagen kann der Patient das Krankenhaus verlassen.

Nummer eins
Martin Krassowski,
54, trägt vier Stents
in seinem Herzen.
Auf dem Fußballplatz
kann er jetzt wieder
sein Tor verteidigen

Freie Bahn für das Blut

Die Verengung der Herzerterien ist ein schleichender Prozess mit gefährlichen Folgen. Mediziner streiten um die ideale Behandlungsform: **Gefäßweiterung oder Bypass-OP?**

Ganz damisch wurde mir auf einmal beim Wandern“, erzählt Robert Mittermeier mit breitem bayrischem Akzent – und meint damit „schwindelig“. Der Koch aus dem Örtchen Farchant konnte seine Lieblingssalm auf dem Waxenstein nur noch besuchen, wenn er Luftnot und Brustschmerzen in Kauf nahm. „Dabei halt ich's im Tal doch nie lange aus!“, beschreibt Mittermeier sein Leiden.

Martin Krassowski plagten beim Fußballspielen in seiner „Alte Herren“-Mannschaft dieselben Beschwerden. Den 54-jährigen Dortmunder überkamen zudem noch starke Angstgefühle, die beim Training oder in Stresssituationen in regelrechten Blackouts gipfelten. Als die zwei Männer schließlich zum Arzt gingen, war die Diagnose eindeutig: „Mehrere fortgeschrittene Verengungen an den Herzkranzgefäßen, Herzinfarktgefahr, dringender Handlungsbedarf.“

In den Arterien von Martin Krassowski und Robert Mittermeier hat über Jahrzehnte ein schleichender Prozess stattgefunden, der immer mehr Menschen betrifft: Atherosklerose. „Die Gefäßverkalkung und ihre Folgen – Herzinfarkt und Schlaganfall – sind heute für fast die Hälfte aller Todesfälle in den westlichen Industrienationen verantwortlich“, weiß Jürgen Schäfer, Experte für Präventive Kardiologie an der Universitätsklinik Marburg.

Zu Beschwerden kommt es erst, wenn bereits 70 Prozent des Gefäßdurchmessers von Atherosklerose-Plaques verschlossen sind (siehe Grafik S. 30). „Bei Belastungen braucht das Herz mehr Sauerstoff, als noch durch die verengte

**»Bei der Therapie-
wahl darf nicht
der Aufwand des
Eingriffs im Mittel-
punkt stehen«**



Katheterspezialist

Nicolaus Reifart ist interventioneller Kardiologe und Chefarzt in den Kliniken des Main-Taunus-Kreises

Stelle transportiert werden kann“, erklärt Schäfer. „Betroffene spüren dann Schmerzen und Beklemmung in der Brust – in der Fachsprache heißt dieses typische Symptom Angina Pectoris.“

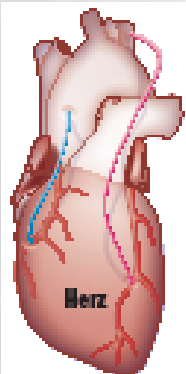
Die größte Sorge der Mediziner ist, dass sich an der Engstelle ein Blutgerinnsel bildet, das das Gefäß komplett verschließt: der Herzinfarkt. Cholesterinsenkende und blutverdünnende Medikamente sollen dem vorbeugen. Gegen die akuten Beschwerden hilft aber nur,

den Blutfluss im Gefäß wieder herzustellen. Dafür kommen zwei Therapiemethoden in Frage: Gefäßaufweitung per Katheter oder eine Bypass-Operation (siehe auch Kästen links und S. 28).

Keine leichte Entscheidung. „Wer als Betroffener vor der Wahl steht, sollte sich bewusst sein, dass zwischen Herzchirurgen und Kardiologen seit Jahrzehnten ein Konkurrenzkampf tobt – um den Erfolg ihres Fachs und um Patienten.“ Der Hintergrund: Kathetereingriffe nehmen Kardiologen vor, Bypass-OPs hingegen nur Herzchirurgen. Da die Zahl der Katheterinterventionen in Deutschland seit Jahrzehnten steigt, die Anzahl der Bypass-OPs aber kontinuierlich fällt (siehe Grafik S. 29), fürchten viele Herzchirurgen um ihren Ruf – und kämpfen um Beweise, dass ihre Methode zu Unrecht ins Hintertreffen geraten ist.

„Patienten gehen bei Herzbeschwerden zunächst zum Hausarzt oder Kardiologen“, erklärt Rüdiger Lange, Direktor des Deutschen Herzzentrums München. Einen Herzchirurgen konsultieren sie danach nur selten. „Doch oft werden Patienten beim Kardiologen nicht umfassend beraten“, bemängelt Lange. Es fielen dann Sätze wie „Wir können Ihnen hier ganz unkompliziert das Gefäß mit dem Katheter aufweiten – oder Sie lassen sich im Krankenhaus den Brustkorb aufschneiden, ganz wie Sie wollen“. „Dann ist klar, dass sich viele aus Angst gegen eine OP entscheiden, auch wenn der Bypass in ihrem Fall langfristig die bessere Lösung gewesen wäre“, so Lange.

Die Gefäßweiterung hat offensichtliche Vorteile: Sie findet unter loka- ▶



Ein Bypass leitet den Blutfluss an Engstellen der Arterie vorbei.

Entweder wird ein Venenstück aus dem Ober- oder Unterschenkel an Hauptschlagader und Herzkranzgefäß angeschlossen (aortokoronarer Venen-Bypass, blau), oder die Brustwandarterie wird mit ihrem unteren Ende auf das Gefäß umgeleitet (Arteriamammaria-interna-Bypass, rot).

Bypass-Operation

Engstelle überbrücken

Das englische Wort „bypass“ bedeutet „Umleitung“. Bei der Operation werden verengte oder chronisch verschlossene Herzkranzgefäße durch eine Art Umgehungsstrecke überbrückt (siehe Grafik oben). So wird sichergestellt, dass die Herzmuskelzellen auch hinter den verstopften Abschnitten wieder ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden.

Die Bypass-OP erfolgt unter Vollnarkose und am offenen Herzen:

Der Brustkorb wird geöffnet, das Herz während des Eingriffs stillgelegt und an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen. Nach der OP muss der Patient mehrere Wochen in einer Reha-Klinik verbringen, damit die Wunden verheilen und die Brustmuskeln wieder gekräftigt werden können. Zurück bleibt eine etwa 30 Zentimeter lange Narbe entlang dem Brustbein.



Gipfelstürmer
Robert Mittermeier, 50, ist am liebsten jedes Wochenende in den Bergen. Im Frühjahr 2010 wurde eine vierfache Bypass-OP fällig. Jetzt kann er endlich wieder wandern

ler Betäubung statt, hinterlässt nur eine kleine Narbe an der Leiste, und der Patient ist schon kurz danach wieder voll belastbar. Die Bypass-OP hingegen ist eine aufwendige Operation – inklusive Vollnarkose, geöffnetem Brustkorb und längerer Erholungsphase. „Der Aufwand des Eingriffs sollte bei der Entscheidung aber keine Rolle spielen“, betont Nicolaus Reifart, Kardiologe und Chefarzt in den Kliniken des Main-Taunus-Kreises. „Wichtigere Fragen sind: Kann die Behandlung die Beschwerden langfristig beseitigen? Und vor allem: Kann sie die Lebenszeit des Patienten verlängern?“

Diesen Effizienz-Wettstreit wollen die Bypass-Chirurgen nun für sich entschieden haben. Die Langzeitdaten der „Syntax-Studie“, der weltweit größten Vergleichsstudie beider Behandlungsformen, belegen: Vier Jahre nach einer Gefäßerweiterung mit Stents hatten sich die Arterien bei knapp einem Viertel der Patienten erneut verschlossen, sie mussten noch einmal auf den Katheterstuhl. Nach Bypass-OPs hingegen war im selben Zeitraum nur bei etwa halb so vielen Patienten eine Nachbehandlung notwendig. Auch die Gefahr, innerhalb von vier Jahren nach dem Eingriff einen Herzinfarkt zu erleiden, war in der mit Katheter behandelten Gruppe höher – ebenso die Sterberate.

Das Votum für die Bypass-Operation gilt jedoch nur bei Patienten mit mittleren und schweren Herzkrankgefäßerkrankungen. Bei unkomplizierteren Fällen waren beide Verfahren gleich erfolgreich. „Die Studienergebnisse bestätigen, was Chirurgen und Kardiologen in gemeinsam erarbeiteten europäischen Leitlinien schon vor einem Jahr festgelegt haben“, so Kardiologe Reifart. „Die eine ‚beste Methode‘ für alle gibt es nicht.“

Die Richtlinien der europäischen Verbände beider Fachrichtungen geben vor, in welchen Krankheitsfällen welche Therapie den größten Erfolg verspricht. „Je mehr Engstellen an den Herzkrankgefäßen zu finden sind und je komplexer die Verschlüsse sind, desto mehr profitiert der Patient langfristig von einer Bypass-OP“, fasst Rüdiger Lange zusammen. Konkret heißt das: Ist nur ein Gefäß verengt, ist die Katheterintervention zu empfehlen, bei zwei Stellen kommen beide Maßnahmen in Frage, bei mehr

»Im Idealfall sollten sich ›Herzteams‹ zusammensetzen, um gemeinsam die individuell beste Therapie für den Patienten auszuwählen«



Bypass-Experte

Rüdiger Lange ist Facharzt für Herz- und Gefäßchirurgie und Direktor des Deutschen Herzzentrums München

als zwei verengten Gefäßen ist die Bypass-OP am sinnvollsten.

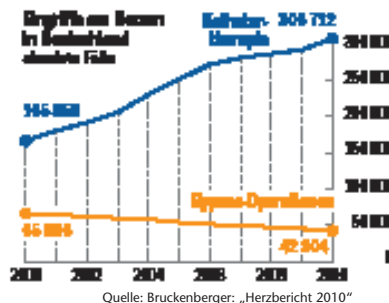
Im medizinischen Alltag halten sich allerdings noch immer zu wenige Ärzte an diese Vorgaben – auf beiden Seiten. Auch die in den Leitlinien geforderten „Herzteams“ aus Kardiologen und Herzchirurgen sind nach wie vor die Ausnahme. „Idealerweise sollte sich dieses Team bei jedem einzelnen Fall zusammensetzen und gemeinsam die individuell beste Therapie auswählen“, so Rüdiger Lange. Laut einer aktuellen Umfrage der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie existieren derlei Expertenrunden allerdings nur in 14 Prozent der deutschen Kliniken mit herzchirurgischen Abteilungen.

„Der Ruf nach fairerer Patientenberatung und mehr fächerübergreifender Kooperation hat das therapeutische Vorgehen aber bereits etwas beeinflusst“, betont Rüdiger Lange. „Inzwischen bieten wir einigen Patienten beides an: die stark betroffenen Gefäße per OP zu überbrücken und in die nur leicht verengten Gefäße Stents einzusetzen.“

Parallel zu dieser Entwicklung tüftelt jedes Fachgebiet an seiner Methode. Herzchirurgen etwa wollen als Bypass vermehrt Arterienstücke statt Venen verwenden, da sich Erstere wesentlich seltener und langsamer wieder verschließen. Auch die Idee, die Operation mit einem schmalen Roboterarm durchzuführen und so die Öffnung des Brustkorbs zu vermeiden, soll wieder aufgegriffen werden.

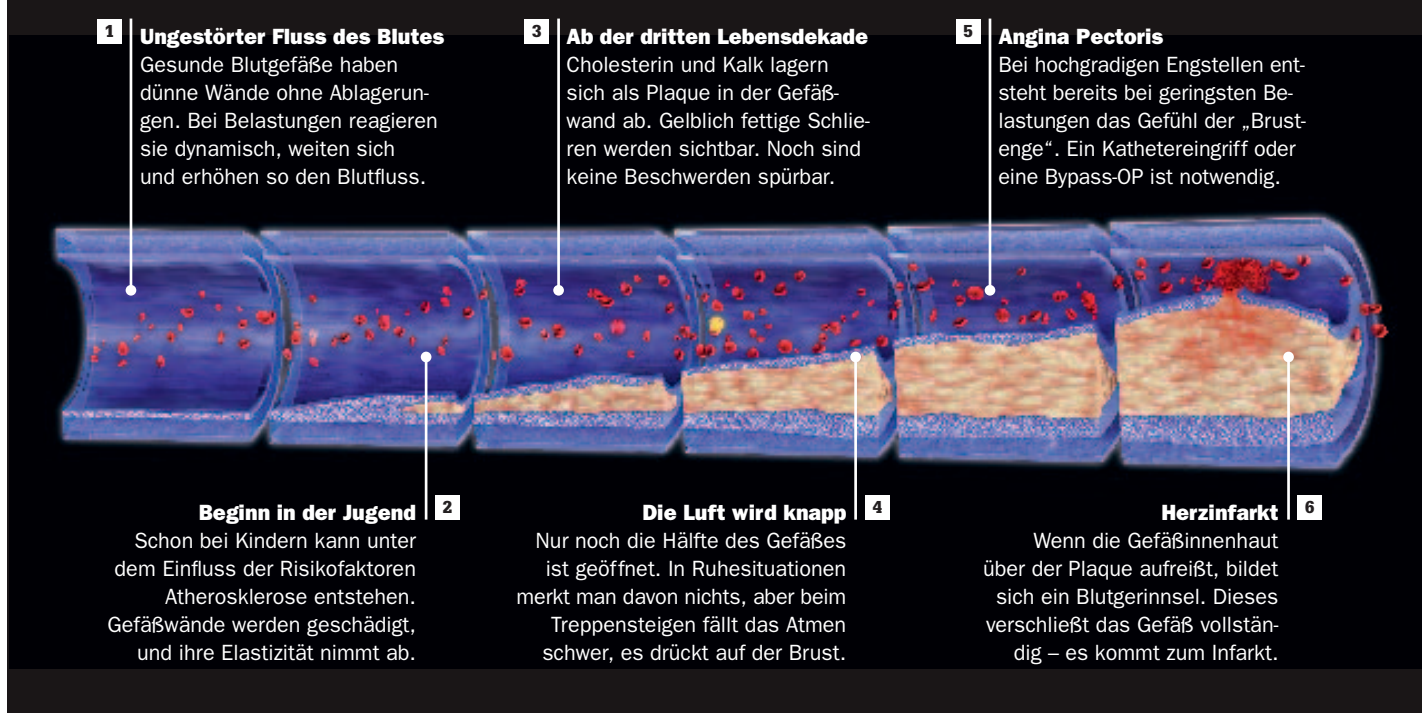
Die Zunft der Kardiologen hingegen arbeitet an der Entwicklung spezieller Katheterdrähte, um auch besonders feste, chronische Verschlüsse zu knacken. Bisher waren diese meist ein Fall für die Bypass-Spezialisten. Für den intensiveren Erfahrungsaustausch wurde sogar ein eigener Club begründet, der „Euro CTO Club“ (CTO = chronic total occlusion, engl. für chronischer Verschluss). Nicolaus Reifart, Vorsitzender dieser Vereinigung, arbeitet häufig mit einer modernen Kathetervariante, die sich bereits in der Praxis bewährt hat: dem „Corsair“. Dieser ermöglicht, sich der blockierten Stelle über feine Brückengefäße von hinten anzunähern anstatt – wie üblich – von vorn durch das Hauptgefäß. „Am hinteren Ende ist der Verschluss meist weicher als vorn“, erklärt Reifart. ▶

Katheter und Bypass im Vergleich



Therapiewechsel Verengte Herzkranzgefäße dehnen Ärzte zunehmend per Kathetherapie und Gefäßstützen wieder auf. Bypass-Operationen am offenen Herzen werden seltener

Atherosklerose: In den Adern wird es eng



„Deshalb können wir mit dem Corsair heute Blockaden öffnen, die vor fünf Jahren noch als undurchdringbar galten.“

Auch die Pharmaforschung sucht nach innovativen Lösungen. Neue Wirkstoffe sollen schon vorhandene Gefäßschäden rückgängig machen. Derzeit verfügbare Cholesterinsenker verringern zwar das „schlechte“ LDL-Cholesterin im Blut und verhindern damit ein Fortschreiten der Atherosklerose. Einmal vorhandene Ablagerungen wieder auflösen können sie allerdings nicht. „Die Entwicklung eines Medikaments, das Plaques in der Gefäßwand zersetzen könnte wie eine Kalklösetablette die Ablagerungen im Wasserkocher – das ist derzeit der große wissenschaftliche Hotspot“, sagt Kardiologe Jürgen Schäfer. Tierversuche weisen darauf hin, dass hohe Blutspiegel des „guten“ HDL-Cholesterins solch eine Plaque-rückbildende Wirkung haben. Erste Medikamentenstudien mit HDL-steigernden Präparaten laufen. „Die Forschung steht noch am Anfang“, so

»Eines Tages werden wir Atherosklerose nicht nur stoppen, sondern mit Medikamenten heilen können«



Fachmann für Vorbeugung

Jürgen Schäfer ist Professor für Präventive Kardiologie am Klinikum der Philipps-Universität Marburg

Schäfer. „Doch sollte sie eines Tages erfolgreich sein, könnten wir Atherosklerose nicht nur stoppen, sondern sogar heilen.“ Zehntausende Todesfälle nach Gefäßverschlüssen an Arterien, die Herz und Hirn versorgen, könnten so allein in Deutschland jährlich verhindert werden.

Fußballer Martin Krassowski entschied sich vor einem Jahr trotz mehrerer komplexer Verschlüsse für die Katheterintervention. Robert Mittermeier wählte die Bypass-OP. Beide Männer sind heute beschwerdefrei. „Doch weder Skalpelle noch Stent können Atherosklerose heilen“, betont Jürgen Schäfer. „Beide Verfahren beheben lediglich vorübergehend die Symptome.“ Damit die Gefäßverengung nicht fortschreitet, hilft nur, Risikofaktoren einzudämmen: Rauchen, Übergewicht, Stress, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck und Diabetes. Dabei helfen Medikamente – aber vor allem eine gesundheitsbewusste Lebensweise. ■

MILA HANKE

Gender-Medizin

Sensible HerzInnen

Die Kardiologin und Geschlechterforscherin **Vera Regitz-Zagrosek** weiß: Den kleinen Unterschied gibt es auch im Brustkorb

Herzinfarkte sind Männersache. Stimmt das, Frau Professor Regitz-Zagrosek?

Nein, das ist ein Mythos. Die Häufigkeit ist bei Mann und Frau fast gleich. Aber der Mann und sein Infarkt bekommen mehr Aufmerksamkeit. Die Männer sind im Mittel zehn Jahre jünger als die Frauen, wenn es sie trifft. Sie arbeiten häufig noch und sind sozial aktiv, sodass auch Kollegen und Freunde den Herzinfarkt als einschneidendes Ereignis wahrnehmen: Notarzt, Krankenhaus, Reha – das macht Eindruck. Wenn eine Frau um die 70 ihren Herzinfarkt bekommt, geht das oft unter. Sie ist nicht mehr berufstätig, lebt oft allein, ihre Freundinnen sind im Altersheim.

Aber ein Infarkt bei einer Frau unterscheidet sich doch nicht von einem Männerinfarkt.

Doch! Dieser Irrtum kostet wahrscheinlich viele Frauen jährlich das Leben! Laien kennen vor allem Atemnot und Armschmerzen als Herzinfarkt-Zeichen. Andere Alarmsignale wie Rückenschmerzen, Übelkeit oder starke Müdigkeit – die Frauen vermehrt haben – sind weniger bekannt. Oft sind sich sogar die Ärzte unsicher, wie sie bestimmte Symptome zu deuten haben. Im Krankenhaus erhalten Frauen auch seltener eine Herzkatheter-Behandlung und bekommen spärlicher Medikamente verordnet. Warum das so ist, wissen wir nicht.

Wie ist es bei anderen Herzerkrankungen?

Auch bei der Herzschwäche unterscheiden sich Frauen und Männer: Männer haben häufiger Störungen der Pumpfunktion – dies steht bei Diagnostik und



»Die Medizin muss aufmerksamer für Geschlechter werden«

Frauenverstehen

Vera Regitz-Zagrosek ist Direktorin des Berliner Instituts für Geschlechterforschung in der Medizin an der Charité

Therapie im Vordergrund. Frauen leiden häufiger unter Störungen der Dehnbarkeit des Herzens – das Überleben ist bei beiden so schlecht wie bei Krebs.

Warum schlägt das weibliche Herz anders?

Gene und Geschlechtshormone! Die Östrogene schützen das Herz-Kreislauf-System offenbar so lange, bis die Frauen in die Menopause kommen. Danach holen sie bei den Herzkrankheiten rasch auf. Den Hormonmangel durch künstliche Östrogene auszugleichen bringt aber nichts. Im Gegenteil: Dadurch sind die Frauen anfälliger für Herzinfarkte und auch für Brustkrebs.

Reagieren Frauen und Männer gleich auf Medikamente?

Nein. Frauen sind oft leichter und haben einen niedrigeren Muskel- und einen höheren Fettanteil. Dadurch verteilen sich die Wirkstoffe im Organismus anders: Arzneimittel werden im Magen häufig schneller resorbiert und über die Nieren langsamer ausgeschieden. Dann gibt es Wirkungsunterschiede: Der Blutverdünner ASS kann Männer vor Herzinfarkt schützen. Bei Frauen wirkt er zwar gegen Schlaganfälle, Herzinfarkte kann er aber nicht verhindern. Und Frauen bluten häufiger, wenn sie Gerinnungshemmer erhalten.

Haben wir künftig rosa und blaue Pillen?

Die Medizin muss aufmerksamer für das Geschlecht werden. Etliche Krankheiten unterscheiden sich bei Frauen und Männern und brauchen deshalb unterschiedliche Therapien. Diese eines Tages selbstverständlich anzuwenden, sollte unser Ziel sein. ■

CONSTANZE LÖFFLER