

Wissen



Der Herzinfarkt traf Sebastian F. aus scheinbar heiterem Himmel – auch wenn er bei genauerem Hinsehen freilich nicht so überraschend kam: Vorangegangen waren erhöhte Blutdruck, Stress im Beruf, wo die Belastungen wuchsen und wenig Spielraum für eigene Entscheidungen blieb. Der Infarkt war schwer, doch der technische Zeichner hatte trotz allem Glück: Er bekam schnell erste Hilfe, überlebte und konnte nach einigen Wochen wieder arbeiten. Und doch war nichts mehr wie vorher: Sebastian F. fühlte sich unsicher in seinem Körper, horchte stetig in sich hinein, um ja kein Warnsignal zu übersehen, jedes vermeintlich übermäßige Klopfen seines Herzens versetzte ihn in Angst. Seine Sorge ging weit hinaus über die Achtsamkeit mit sich selbst, wie Ärzten sie ihren Patienten empfehlen – und beherrschte bald sein ganzes Leben. Sebastian F. zog sich immer mehr zurück, die Bewältigung seines Alltags fiel ihm zunehmend schwer. Sein Hausarzt merkte nichts davon: Die regelmäßigen Untersuchungen ergaben keine auffällige Werte, und von sich aus erzählte der Patient nichts von seinen Ängsten.

„Die Medizin konzentriert sich bei Herzpatienten oft nur auf die rein körperlichen Befunde und vernachlässigt die mit der erlebten Erkrankung häufig einhergehenden psychischen Pro-

bleme“, sagt Michael Stimpel, Psychokardiologe in Düsseldorf und Professor für Innere Medizin an der Universität Köln. Er beklagt, dass es für Menschen, die ein schweres Herzereignis erlitten haben, keine routinemäßige psychologische Betreuung gebe: Kaum mehr als eine Handvoll Spezialisten seien an deutschen Kliniken beschäftigt, die sich gezielt um die seelischen Belange dieser Patienten kümmern; hinzu kämen noch einige niedergelassene Kardiologen und Psychotherapeuten, die sich auf dieses Gebiet spezialisiert hätten.

Stress ist ein Risikofaktor für Herzkrankungen

Michael Stimpel selbst arbeitet derzeit an einem Buch über Psychokardiologie, „das insbesondere Patienten ermutigen sollte, sich aktiv um eine seelische Verarbeitung ihrer Herz-Kreislauf-erkrankung zu bemühen“, wie er sagt. „Ein schweres kardiales Ereignis ist ein Schock, das den Betroffenen dem Tod nahebringt. Das hinterlässt bei jedem Spuren, vergleichbar mit einer Lebenskrise oder Trauer nach einem Verlust. Und ähnlich wie in diesen Situationen kämen auch viele Menschen nach einer gewissen Zeit damit zurecht. Doch rund 20 Prozent der Herzpatienten leiden unter dauerhaften psychischen Problemen und ent-

wickelten zum Teil sogar schwere Angststörungen oder Depressionen.“

Und das wiederum kann einen Teufelskreis in Gang setzen. Denn zwischen psychischen Krisen, dauerhaftem negativen Stress und schwerwiegenden Herzereignissen bestehen mannigfaltige Wechselwirkungen: stärker und komplexer, als man lange Zeit angenommen hatte. Anhaltender Stress sei ein „eigenständiger Faktor für Herzkrankungen“, erklärte der am Helmholtz-Zentrum München tätige Psychokardiologe Karl-Heinz Ludwig jüngst bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie in Mannheim und befand, diese Erkenntnis sei „von elementarer Bedeutung und ein zentrales Thema der öffentlichen Gesundheit.“

Warum Erkrankungen des Herzens so einschneidende Folgen für die Seele haben, liegt auf der Hand: Das Herz ist als „Motor des Lebens“ und „Sitz der Seele“ ein besonderes, seit Urzeiten symbolbeladenes Organ – und: „Man kann spüren, wie unsere Pumpe arbeitet, wie sie schlägt oder auch mal stolpert und wie sie reagiert auf Aufregung, Stress oder Panik“, sagt Michael Stimpel. Gerät ein Mensch in Stress, wird das Hormon Cortisol vermehrt ausgeschüttet, der Sympa-

thikus das vegetativen Nervensystems bewirkt, dass das Herz stärker pumpt, die Atmung schneller wird, Muskelspannung und Blutdruck steigen.

„Das ist eigentlich ein sinnvoller Mechanismus der Evolution, mit dem sich der Körper auf Flucht oder Kampf einstellt“, erklärt der Mediziner. Auch wenn der Mensch heutzutage eher selten vor einem wilden Tier davonlaufen oder es jagen muss, so helfe die Stressreaktion, „unsere geistigen und körperlichen Energien bei Bedarf maximal zu mobilisieren“. Foligten Phasen der Entspannung auf akuten Stress, so schade dieser keineswegs. „Anhaltender Stress entleert jedoch mit zunehmender Dauer unsere geistigen und körperlichen Energiereserven.“

Eine Möglichkeit, Dauerstress gezielt zu unterbrechen, wäre körperliche Tätigkeit, sagt Stimpel: „Bewegung vor allem in Form von Ausdauersport aktiviert den beruhigenden Teil unseres unbewussten Nervensystems und hilft daher, Stressreaktionen abzubauen“, erklärt der Arzt. Sei jemand hingegen ständig Stresssituationen ohne Regenerationsphasen und ohne gezielten Ausgleich ausgesetzt, so werde das Herz permanent stimuliert und laufe „auf Hochtouren“, was es schwächen könne.

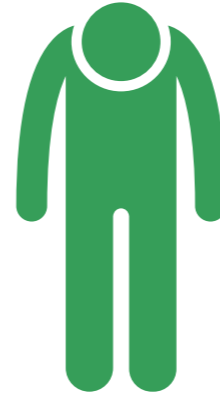
Außerdem fördere ein permanent erhöhter Cortisolspiegel Arteriosklerose; die diesem Effekt zugrunde liegenden Mechanismen seien allerdings bislang nur unzureichend geklärt. Als gesichert gilt hingegen, dass chronischer Stress eine Ursache für Bluthochdruck ist, der in ganze wesentlichem Maße zur Schädigung der Gefäße beiträgt. Über ähnliche Mechanismen wirkt sich vermutlich auch eine Depression auf Herz und Gefäße aus; sie gilt nach neuen Erkenntnissen sogar als einer der größten Risikofaktoren.

Ein Herzinfarkt kommt einem Trauma gleich

Die langfristigen Folgen all dieser psychischen Belastungen können koronare Herzkrankheit, Infarkt, Herzmuskelschwäche, Rhythmusstörungen oder auch ein plötzlicher Herztod sein. Letzterer ereile die Betroffenen „entgegen einer verbreiteten Vorstellung in der Regel nicht nach einer einmaligen Aufregung“, sagt Karl-Heinz Ludwig: „In den meisten Fällen geht diesem unvorhersehbaren und schrecklichen Ereignis eine längere Phase mit chronisch depressiver Stimmungslage voraus.“ So ließen sich im Nachhinein häufig „klassische Alarmsymptome für ein Burn-Out-Syndrom“ ausmachen, „etwa eine belastende Arbeitssituation, finanzielle Sorgen oder eine frustrierende Familiensituation“, erklärt der Psychokardiologe. „Akuter Ärger, Angst oder andere Aufregungen sind dann meist nur der Auslöser.“

Wer bereits ein schweres Herzereignis durchmachen musste, ist durch die körperliche Schwächung und die mit der Erkrankung verbundene psychische Belastung in besonderem Maße betroffen. Auch deshalb sei das „routinemäßige Angebot einer psychologischen Beratung und bei Bedarf einer psychotherapeutischen Begleitung so wichtig“, erklärt Michael Stimpel. „Depressionen und posttraumatische Belastungsstörungen müssen frühzeitig erkannt und behandelt werden. Patienten müssen lernen, mit Ängsten wie der

NOBIS PROJECT / P. H. JO



Furcht, dass es wieder passiert, umzugehen.“

Bettina Hamann ist Ärztliche Leiterin der Abteilung Psychokardiologie an der unter anderem auf Herzkrankungen spezialisierten Kerckhoff-Klinik in Bad Nauheim, ihr Vorgänger Jochen Jordan hatte die Abteilung 2006 gegründet und gilt in Deutschland als einer der Pioniere auf dem Gebiet der Psychokardiologie. Die Fachärztin und Professorin für Psychiatrie und Psychotherapie an der Universität Heidelberg kennt die seelischen Note von Herzpatienten aus ihrer täglichen Praxis. Auch sie sagt: „Ein schweres Ereignis wie ein Infarkt oder auch ein durch einen implantierten Defibrillator ausgelöster Schock kommt einem Trauma gleich. Viele Betroffene haben hinterher kein Vertrauen mehr in ihren Körper und beobachten mehr mit einem Scheinwerfer ihren Brustbereich.“ Zwar würden die meisten Patienten sich nach einer Zeit wieder davon erholen, einem Teil gelänge es indes auch nach Monaten nicht, wieder Fuß im Alltag zu fassen: „Sie vermeiden Situationen, wo sie nicht sofort Hilfe holen können, ziehen sich zurück, bleiben lieber zu Hause und begeben sich in die soziale Isolation.“ Dabei wirke sich sol-

Auch Vergangenes kann wieder hochgespült werden

Wie Stimpel geht auch Bettina Hamann davon aus, dass etwa 20 Prozent der Patienten eine posttraumatische Belastungsstörung oder eine Depression entwickeln. Häufig treffe das allerdings Menschen, die vorher bereits Konflikte mit sich herumgetragen hätten und psychisch belastet gewesen seien, sagt sie, auch könne ein Herzereignis dazu beitragen, dass schwierige Themen aus der Vergangenheit „wieder reaktiviert werden“. Zu ihrer therapeutischen Arbeit gehöre deshalb stets auch die Beschäftigung mit der

Biografie eines Patienten. Die sensiblen Punkte anzusprechen, sei häufig eine Gratwanderung, sagt Bettina Hamann. Wichtig sei es dabei vor allem, „eine vertrauensvolle Beziehung“ aufzubauen und dem Patienten das Gefühl zu vermitteln, „dass er sich ernst genommen fühlt“.

In der Kerckhoff-Klinik arbeiten Herzspezialisten aus der Chirurgie und Inneren Medizin eng mit dem Team der Psychokardiologen zusammen. Allerdings kann es auch an einem so spezialisierten Haus passieren, dass Patienten „unter dem Radar“ laufen: etwa, wenn sie keine schweren Symptome einer psychischen Belastung zeigen, ihr Leiden für Außenstehende kaum sichtbar ist, weil sie ihre Probleme zu überspielen versuchen und nicht von sich aus den Kontakt mit der Therapeutin suchen. Patienten an den meisten anderen Kliniken in Deutschland hingegen fehlt eine solche Ansprechpartnerin völlig. Ein großes Versäumnis, wie Michael Stimpel findet. Er wünscht sich, dass psychokardiologische Angebote künftig ein selbstverständlicher Teil der Versorgung von Herzpatienten werden – ähnlich wie in der Krebsmedizin, wo die Psychoonkologie bereits seit Jahren ein fester Bestandteil der Therapie ist.



Stickstoff in Korallen

Forscher finden Spuren von Abgasen

Selbst Korallenriffe an einem kleinen Atoll im Südchinesischen Meer enthalten Stickstoff, der aus Abgasen stammt. Forscher aus Taiwan haben entsprechende Ablagerungen im Dongsha Atoll nachgewiesen, das über 300 Kilometer südöstlich von Hongkong liegt. In jüngeren Korallenschichten stamme wahrscheinlich 20 Prozent des Stickstoffs von menschengemachten Verbindungen, schreibt das Team um Haojia Ren von der National Taiwan University in Taipei im Fachjournal „Science“.

Die Forscher hatten Proteine analysiert, die in bis zu 45 Jahre alten Schichten von Steinkorallen eingeschlossen waren. Den ersten klaren Anstieg habe es bereits kurz vor dem Jahr 2000 gegeben. Nach der Jahrtausendwende sei der Gehalt rasch gestiegen, schreiben die Forscher. 2010 kamen demnach schon 20 Prozent des von Organismen an

der Ozeanoberfläche aufgenommenen Stickstoffs von Menschen.

Der Stickstoff könne theoretisch zwar auch vom Ackerbau und dem industriellen Düngern stammen, schreibt Ed Boyle vom Massachusetts Institute of Technology in Cambridge in einem „Science“-Kommentar. Der relativ späte Anstieg der Kurve stimme jedoch sehr gut mit der Verbreitung von Autos und Kohlekraftwerken in China überein.

Die Forscher registrierten sogar saisonale Schwankungen, die sie auf den Monsun zurückführen. Dieser bringe während des Winters stärker verschmutzte Luft von Nordost-Asien zum Dongsha Atoll. Insgesamt habe sich der Eintrag von Stickstoff aus der Atmosphäre nach älteren Modellrechnungen in die offenen Ozeane in den vergangenen 100 Jahren mehr als verdoppelt, schreiben die Forscher. dpa

China bohrt nach brennbarem Eis

An Ozeanrändern lagern große Mengen Erdgas

China ist nach eigenen Angaben zum ersten Mal der Abbau von „brennbarem Eis“ gelungen, einer Ressource, die tief im Meeresboden lagert und als neue vielversprechende Quelle zur Gewinnung von Erdgas gehandelt wird. Nach dem Stoff, der eigentlich Methanhydrat heißt, sei im Südchinesischen Meer in einer Tiefe von 1266 Metern gebohrt worden, berichtete die Nachrichtenagentur Xinhua. Seit Ende März konnten bei den Tests demnach täglich durchschnittlich 16.000 Kubikmeter Gas gefördert werden.

Methanhydrat ist vereinfacht gesagt nichts anderes als Eis mit dem Gas Methan darin. Wegen der geringeren Temperatur und eines hohen Drucks am Meeresgrund bilden die Wassermoleküle Käfige, in denen die Methanmoleküle gefangen sind. Hält man ein Feuerzeug an die weißen Klumpen, die etwa auch in der Arktis oder im gefrorenen Boden des tibetischen Plateaus in großen Mengen vermutet werden, fangen sie an zu brennen. Daher auch der Spitzname „brennbares Eis“. Experten gehen davon aus, dass auf der gesamten Welt etwa zehn Mal so viel Gas in Methanhydrat schlummert wie in den herkömmlichen Erdgasquellen, die bisher bekannt sind.

Jiang Daming, Chinas Minister für Ressourcen, nannte die erfolgreichen Bohrungen „einen großen Durchbruch“, der zu einer weltweiten Energieevolution führen könnte“. Ganz so weit wollen Wissenschaftler noch nicht gehen. „China hat ein sehr ehrgeiziges Programm zu diesen Hydraten. Ob das der große Durchbruch ist, muss sich aber noch zeigen“, sagte Gerhard Bohrmann vom Zentrum für Ma-

Umweltschützer sind nicht begeistert von der Idee

Technisch sei der Abbau eine Herausforderung, weil das Methan gas kontrolliert aus seinem Käfig aus Wassermolekülen befreit werden muss. Hierzu würden zunächst Löcher in die Hydrat-Schichten am Meeresgrund gebohrt. Mit Hilfe von Pumpen würde dann der Druck gesenkt, wodurch das Gas entweichen kann.

Bei Umweltschützern stoßen Versuche, Methanhydrat als Ersatz für Öl und herkömmliches Erdgas auszuheben, auf wenig Begeisterung. Die Erschließung immer neuer fossiler Energiequellen stehe dem Ziel entgegen, die erneuerbaren Energien schnell voranzubringen, heißt es etwa bei der Umweltstiftung WWF. Das treffe laut dem Geologen Bohrmann zwar zu. Bezogen auf den gleichen Energiegehalt werde bei der Verbrennung von Erdgas jedoch weniger Kohlendioxid freigesetzt als bei der Verbrennung von Kohle oder Hetzöl.

Asiatische Länder wie China und Japan, aber auch Indien und Südkorea setzen große Hoffnungen auf Methanhydrat, weil sie selbst über wenig oder keine Ölvorkommen verfügen. China und viele seiner Nachbarstaaten streiten seit Jahren über Gebietsansprüche im Südchinesischen Meer. Peking beansprucht die gesamte Region sowie die Rohstoffe unter der Meeresoberfläche für sich. dpa

Den Teufelskreis durchbrechen

Viele Herzpatienten leiden nach ihrer Erkrankung unter Ängsten und seelischen Problemen, doch die Psychokardiologie ist an deutschen Kliniken immer noch unterrepräsentiert

Von Pamela Dörhöfer