

HERZ – MOTOR DES LEBENS

INFEKTE WIRKEN LANGE

Krankheitserreger und Entzündungen können das Herz noch Jahre später schädigen. **S. V2**

HERZ UND HIRN

Trotz aller Unterschiede verbinden diese Organe medizinische Wechselbeziehungen. **S. V4**

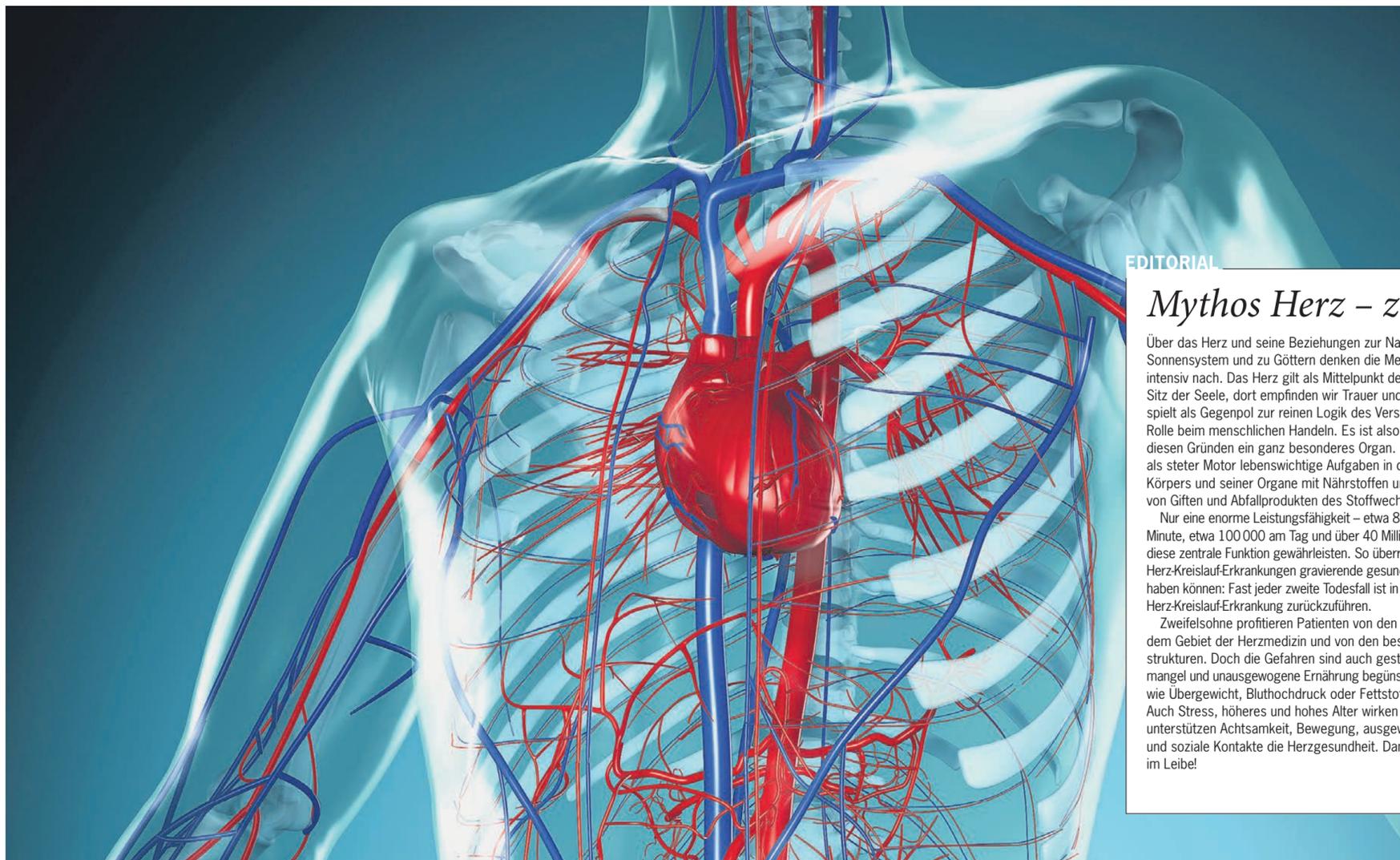
TECHNIK BRAUCHT NÄHE

Thomas Meinertz spricht über therapeutische Fortschritte, Fehlentwicklungen und Chancen. **S. V5**

WEITERE THEMEN

Kooperation in der Forschung **S. V2**
 Gefährliches Vorhofflimmern **S. V4**
 Erfolge bei Herzinfarkt **S. V6**

28. September 2012 | Nr. 227



EDITORIAL

Mythos Herz – zu Recht

Über das Herz und seine Beziehungen zur Natur, ja zum Sonnensystem und zu Göttern denken die Menschen seit je intensiv nach. Das Herz gilt als Mittelpunkt des Menschen und Sitz der Seele, dort empfinden wir Trauer und Freude, und es spielt als Gegenpol zur reinen Logik des Verstandes eine wichtige Rolle beim menschlichen Handeln. Es ist also schon allein aus diesen Gründen ein ganz besonderes Organ. Daneben erfüllt es als steter Motor lebenswichtige Aufgaben in der Versorgung des Körpers und seiner Organe mit Nährstoffen und in der Entsorgung von Giften und Abfallprodukten des Stoffwechsels.

Nur eine enorme Leistungsfähigkeit – etwa 80 Schläge pro Minute, etwa 100 000 am Tag und über 40 Millionen pro Jahr – kann diese zentrale Funktion gewährleisten. So überrascht es nicht, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen gravierende gesundheitliche Folgen haben können: Fast jeder zweite Todesfall ist in Deutschland auf eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zurückzuführen.

Zweifelsohne profitieren Patienten von den Fortschritten auf dem Gebiet der Herzmedizin und von den besseren Versorgungsstrukturen. Doch die Gefahren sind auch gestiegen: Bewegungsmangel und unausgewogene Ernährung begünstigen Risikofaktoren, wie Übergewicht, Bluthochdruck oder Fettstoffwechselstörungen. Auch Stress, höheres und hohes Alter wirken nachteilig. Dagegen unterstützen Achtsamkeit, Bewegung, ausgewogene Ernährung und soziale Kontakte die Herzgesundheit. Dann lacht das Herz im Leibe!

Anna Seidinger

Das schwache Herz – eine interdisziplinäre Herausforderung

Herzinsuffizienz wird wegen der Ausbreitung kardiovaskulärer Risikofaktoren, wie Übergewicht, mangelnde Bewegung oder Typ-2-Diabetes, weltweit pandemische Ausmaße annehmen. Die Therapie ist sehr komplex und kann durch fächerübergreifende Ansätze verbessert werden.

VON GEORG ERTL. Unsere Lebenserwartung hat zwischen 1980 und 2000 um mehr als zwei Jahre zugenommen. Anders betrachtet: In jeder Stunde stieg unsere mittlere Lebenserwartung um etwa sechs Minuten. Insbesondere die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, in Deutschland die häufigsten Todesursachen, ist rückläufig. Doch eine Herzkrankheit zu überleben bedeutet nicht immer Heilung, es können Schäden zurückbleiben. Wenn Herzmuskelgewebe abstirbt, kann dies zur bleibenden Schwäche des Organs führen. Jährlich erkranken weit über 100.000 Menschen neu in Deutschland an Herzschwäche. Das Risiko der heute 40-Jährigen beträgt etwa 20 Prozent, bei den über 65-Jährigen ist sie die häufigste Krankenhaus-Einweisungsdiagnose.

Begleiterkrankungen bei Herzinsuffizienz-Patienten gehäuft vorkommen: Mehr als die Hälfte leidet an mehr als sechs zusätzlichen Erkrankungen, wie etwa Nieren- oder Lungenerkrankungen, Blutarmut, Denkstörungen oder einer Depression. Schließlich können vielfältige Komplikationen am Herzen und an allen anderen Organen auftreten, die eine besondere Therapie nötig machen.

Schwaches Herz und kranke Seele
 Seelische Störungen werden erst neuerdings als häufige und die Prognose belastende Komorbiditäten erkannt. Immerhin leidet ein Drittel der Herzinsuffizienten an einer mehr oder weniger schweren Depression. Auch hier sind die Zusammenhänge noch nicht vollständig wissenschaftlich erklärbar. Naturgemäß müssen schwer chronisch Kranke sich mit ihrer Krankheit auch emotional auseinandersetzen, und das gelingt den Einzelnen unterschiedlich gut. Andererseits finden sich bei der Depression sehr ähnliche Stress- und Entzündungskonstellationen wie bei der Herzinsuffizienz, auch eine gemeinsame genetische Prädisposition könnte bestehen. Bislang fehlt noch die Evidenz dafür, dass eine Behandlung der Depression auch den Verlauf der Herzinsuffizienz günstig beeinflusst. Der Forschungsbedarf ist erkannt, und eine kontrollierte klinische Studie zu dieser Frage, die MOOD-HF-Studie, wird vom BMBF gefördert und deutschlandweit von Kardiologen und Psychiatern gemeinsam durchgeführt.

Interdisziplinäre ist der Schlüssel zum Erfolg dieses Forschungskonzeptes.

Interdisziplinäre ist erfolgversprechend
 Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz stellen an die Medizin besondere Herausforderungen. Bei Herzkranken muss das Risiko, eine Herzschwäche zu entwickeln abgeschätzt werden, bevor Symptome auftreten. Der Frühdiagnostik dienen die bildgebenden Verfahren des Herzens, die eine Quantifizierung der Pumpfunktion des Herzens erlauben. Ist diese vermindert, muss eine medikamentöse Behandlung beginnen, auch wenn noch keine Symptome bestehen. Dazu kommt die Behandlung von Risikofaktoren, der Grunderkrankung, möglicher Komplikationen und Begleiterkrankungen.

einem Krankenhausaufenthalt wegen Herzinsuffizienz um 38 Prozent reduzieren. Das ist deutlich mehr, als einzelne Medikamente oder Apparate zu leisten vermögen. Auf lange Sicht werden auch Krankenhauseinweisungen und damit Kosten gesenkt und die Lebensqualität verbessert. Eine umfassende interdisziplinäre Betreuung ist für diese Volkskrankheit daher dringend zu fordern und die Finanzierung wissenschaftlich validierter Programme eine vorrangige Aufgabe der Krankenkassen.

Auch in der Forschung erscheinen interdisziplinäre Ansätze erfolgversprechend. So wurde am Universitätsklinikum Würzburg das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) gegründet, ein integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum für die Prävention der Herzinsuffizienz und ihrer Komplikationen. Hier sind alle Fächer und Berufsgruppen vertreten, die zur Forschung oder Patientenversorgung beitragen können, Herz- und Nierenfachärzte, Nervenärzte und Psychologen, Chirurgen, Genetiker, Zellforscher, Physiker, aber auch besonders qualifizierte Krankenschwestern, Dokumentare, Biometriker und Epidemiologen. Neue Ausbildungs- und Karrierewege sollen Anreize für den wissenschaftlichen und klinischen Nachwuchs schaffen.

leidet an einem Herzklappenfehler, und seine Herzinsuffizienz kann durch Reparatur der Herzklappe beseitigt werden; bei Patientin B kann die konsequente Behandlung eines Bluthochdrucks die Herzinsuffizienz verhindern; Patient C muss wegen einer unheilbaren seltenen Erkrankung eine Herztransplantation erhalten. Auch in der Diagnostik unterscheiden sich diese Patienten. Bei Patient A wird ein bildgebendes Verfahren die Diagnose bringen, bei Patientin B reichen unter Umständen einfache klinische Untersuchungen, bei Patient C muss vielleicht ein spezieller Gentest durchgeführt werden. Für alle drei Patienten wäre es ein entscheidender Fortschritt, wenn das Risiko für die Herzinsuffizienz und ihre Komplikationen

frühzeitig vorhergesagt und behandelt werden könnte. Hier sind noch hohe und langjährige Forschungsanstrengungen auf dem Gebiet und mit den Methoden der personalisierten Medizin nötig. Bis daraus Ergebnisse den Weg in die Praxis gefunden haben werden, bleiben die Grundlagen für eine erfolgreiche Therapie umfassende ärztliche Kenntnisse und eine vertrauensvolle Arzt-Patienten-Beziehung.

Prof. Dr. Georg Ertl ist Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik I und Sprecher des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz am Universitätsklinikum Würzburg sowie Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislauf-Forschung

» Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz stellen an die Medizin Herausforderungen.

So addieren sich fünf oder mehr Medikamente, deren Wechselwirkungen kaum zu überschauen sind. Im fortgeschrittenen Stadium ist der Einsatz von automatischen Defibrillatoren, mechanischen Unterstützungssystemen, Kunstherz, und die Herztransplantation in Erwägung zu ziehen. Sehr erfolgreich waren Managementprogramme, bei denen Kardiologen und Herzchirurgen mit speziell ausgebildeten Herzinsuffizienzschwestern und den Hausärzten zusammenarbeiten, um Probleme frühzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. Wie in der Fachzeitschrift „Circulation Heart Failure“ im März berichtet, kann ein solches Programm die Sterblichkeit nach

Individualisierung in Diagnostik und Therapie
 Angesichts der vielfältigen Ursachen und Verlaufsformen der Herzinsuffizienz ist ein individualisiertes Vorgehen bei Diagnostik und Therapie zwingend notwendig. Patient A

Meinem Herzen zuliebe
INITIATIVE
www.pulsgesund.de

Gute Aussichten ...
 ... mit der pulsgesunden Broschüre und Ihrem persönlichen Herztagebuch. Hören Sie auf Ihr Herz und bestellen Sie die kostenlosen Materialien online unter www.pulsgesund.de oder telefonisch unter 0221/912719-0

Entzündungen – eine lauernde Gefahr

Krankheitserreger können das Herz nachhaltig und gravierend schädigen. In Abhängigkeit vom Typ des Erregers sind unterschiedliche Therapien erfolgversprechend. Deshalb sollten unklare Herzmuskelerkrankungen immer frühzeitig eindeutig abgeklärt werden.

VON HEINZ PETER SCHULTHEISS. Herzmuskelerkrankungen sind akute oder chronische Erkrankungen des Herzmuskels. Die Ursachen dieser medizinisch als Myokarditis bezeichneten Herzerkrankungen sind vielfältig. Sie werden in den westlichen Industrieländern überwiegend durch alltägliche Virusinfekte ausgelöst. Seltener sind Bakterien- oder

Pilzinfektionen oder allergische Reaktionen auf Medikamente auslösende Faktoren. Eine familiäre Belastung kann vorliegen und das Risiko für die Erkrankung erhöhen. Abhängig von der auslösenden Ursache, der Aktivität des Immunsystems und dem Ausmaß der am Herzen entstandenen Schäden kann eine Myokarditis weitgehend folgenlos aus-

heilen oder zu einer chronischen Herzmuskelschwäche mit dem klinischen Bild einer dilatativen Kardiomyopathie (DCM) führen. Es ist deshalb wichtig, die unterschiedlichen Ursachen einer Herzmuskelerkrankung möglichst frühzeitig zu erkennen, um Folgeschäden durch eine adäquate Behandlung zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren.

Hohe Mortalität und Kosten

Die DCM tritt in der dritten bis fünften Lebensdekade gehäuft auf und zählt in Deutschland mindestens 500.000 Patienten. Trotz Fortschritten in der Herzinsuffizienztherapie ist die Prognose schlecht: Mehr als 50 Prozent der Patienten sterben innerhalb von fünf Jahren. Die hohe durchschnittliche Krankenhausverweildauer führt zu Kosten für die stationäre Behandlung von zwei bis vier Milliarden Euro pro Jahr. Vergleichbar hoch liegen die Kosten für die ambulante Herzinsuffizienztherapie. Der gesamtökonomische Schaden ist bei weitem höher, da die meist jungen Patienten vorzeitig, nämlich zehn bis 30 Jahre vor Erreichen des regulären Rentenalters, aus dem Arbeitsprozess ausscheiden.

Verlauf einer viralen Herzmuskelerkrankung

Befällt ein Infektionserreger einen Organismus, versucht das Immunsystem die Infektionserreger zu inaktivieren beziehungsweise zu entfernen. Dazu wandern die Entzündungszellen ins Herz und zerstören virusbefallene Zellen des Herzens, um den Infektionserreger zu entfernen. Der Schaden am Herzen entsteht durch die Infektionserreger selbst und auch durch die immunologischen Abwehrmechanismen. Sind nur wenige Zellen des Herzens betroffen, ist der Organschaden gering und die Pumpleistung des Herzens nicht oder nur wenig eingeschränkt. Entstehen größere Narben, bleibt die Herzleistung vermindert, auch wenn die Entzündung nach erfolgreicher Elimination des Virus spontan abklingt. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist davon abhängig, wie hoch der irreversibel zerstörte Anteil der Herzmuskulatur ist. Eine zunehmende Herzinsuffizienz kann

sich aber auch über Monate oder Jahre auf zwei Arten entwickeln. Erstens, wenn es dem Immunsystem nicht gelingt, einen Infektionserreger aus einem Organ zu eliminieren, und dies zu einer chronisch-viralen Herzmuskelerkrankung führt. Zweitens, wenn trotz der Elimination des Virus die Entzündung nicht abklingt, eine dauerhaft chronische Entzündung das Herzmuskelgewebe weiter schädigt und sich so eine chronische Myokarditis oder eine entzündliche Kardiomyopathie bildet.

Typische Beschwerden

Ob sich eine virale Herzmuskelerkrankung mit einer schweren Herzleistungsschwäche und den Symptomen einer Insuffizienz entwickelt oder ob eine chronische Virusinfektion, trotz

» Herzmuskelerkrankungen sind behandelbar, wenn die Therapie rechtzeitig beginnt.

ähnlicher Beschwerden, mit einer für lange Zeit nicht oder nur gering eingeschränkter Pumpleistung einhergeht, ist vom Virustyp abhängig. Sind die Herzmuskelzellen direkt durch Entero- und Adenoviren betroffen, führt dies zu den typischen Symptomen einer schweren Leistungsschwäche des Herzens. Die Lebenserwartung dieser Patienten ist durch Herzversagen und/oder lebensbedrohliche Rhythmusstörungen deutlich eingeschränkt.

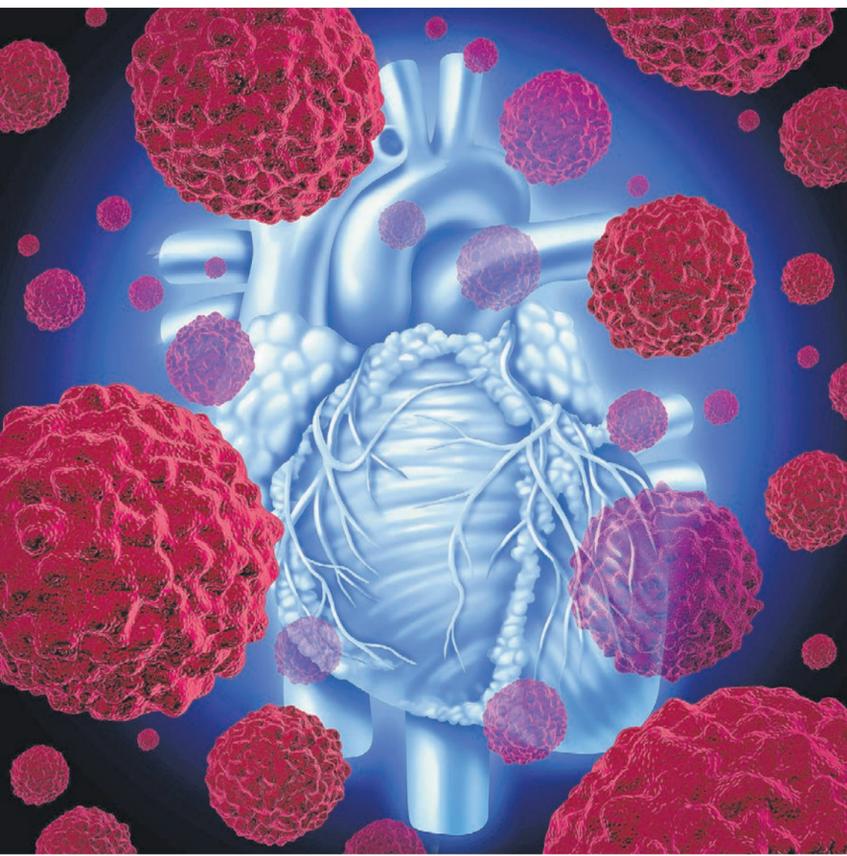
Andere Viren wie beispielsweise Erythro- und Parvoviren sowie einige Herpesviren finden sich vorwiegend in Zellen der Gefäßwände, die die Weite der Herzkranzgefäße und damit die Blutversorgung des Herzmuskels regulieren. Die Beschwerden dieser Patienten zeigen sich in Angina pectoris, Luftnot und Leistungsminderung. Da die für die Pumpleistung des Herzens verantwortlichen Zellen intakt sind, bleibt die Herzleistung zunächst häufig erhalten. Langfristig kommt es allerdings durch chronischen Sauerstoffmangel zu einer Bindegewebsvermehrung und als Folge zu einer Pumpleistungsschwäche.

Behandlung der Myokarditis

Chronische Virusinfektionen und/oder Herzmuskelerkrankungen sind behandelbar, wenn mit der Therapie rechtzeitig, noch vor der Ausbildung irreversibler Schäden begonnen wird. So sollten alle unklaren Herzmuskelerkrankungen durch die katheterbasierte Entnahme von Herzmuskelgewebe biotisch abgeklärt werden. Denn die Herzleistung ist – gerade in der frühen Krankheitsphase und trotz ausgeprägter Beschwerden der Patienten – noch weitgehend erhalten. Folglich darf das Ausmaß der Pumpfunktionsstörung nicht der Indikator für den Diagnosezeitpunkt sein. Je früher eine eindeutige Diagnose erfolgt, desto eher ist ein positiver Behandlungseffekt zu erwarten. Darüber hinaus kann über die Behandlungsmethode nur anhand der Biopsiebefunde entschieden werden. Ohne eine Biopsie ist eine gezielte, kausale Therapie nicht möglich.

Prinzipiell wird eine medikamentöse Herzinsuffizienztherapie eingeleitet, die die Beschwerden verringert und die Herzleistung verbessert. Wurden in der Herzmuskelbiopsie Virusinfektionen nachgewiesen, können diese mit antiviralen Medikamenten, wie beispielsweise Interferonen, behandelt werden. Chronische Entzündungsprozesse des Herzens dürfen nur immunsuppressiv behandelt werden, wenn vorher eine Virusinfektion ausgeschlossen wurde. Auch hierfür stehen, abhängig von vorliegenden Begleiterkrankungen, unterschiedliche Behandlungsstrategien zur Verfügung, die bei vielen Patienten das Beschwerdebild deutlich verbessern und ein Fortschreiten der Erkrankung verhindern. Eine langfristige Verbesserung der Heilungsaussichten kann nur durch eine gezielte Therapie, die auf einer sehr exakten Biopsie-basierten Diagnose beruht, erreicht werden.

Professor Dr. med. Heinz Peter Schultheiss, Medizinische Klinik II, Kardiologie und Pneumologie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin



INTERVIEW mit Thomas Eschenhagen

Kooperation für mehr Geschwindigkeit und Effizienz

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat 2009 die Initiative der Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) gestartet, um bessere Behandlungen für die größten Volkskrankheiten zu ermöglichen. Professor Thomas Eschenhagen spricht über Strategie und Perspektiven für die Herz-Kreislauf-Forschung.



Herr Professor Eschenhagen, Sie stehen seit Frühjahr an der Spitze des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK). Mit Ihrem Team koordinieren Sie sieben Standorte, die an verschiedenen Themen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen forschen. Wie organisieren Sie die Zusammenarbeit?

Wir wollen wissenschaftliche Konkurrenz in enge und vertrauensvolle Kooperation verwandeln. Mit einer straff hierarchischen Organisation können wir nicht weiter. Wir haben deshalb bewusst eine flache Organisationsform gewählt und stellen das DZHK auf eine breite Basis. Es gibt neben dem dreiköpfigen Vorstand ein Forschungskoordinierungs-Komitee (RCC) und lokale Standortmanager. Die letzten beiden werden in der Geschäftsstelle in Berlin. Dieser intensive Kommunikationsprozess ist die Basis für eine gute wissenschaftliche Kooperation. Wir haben gemeinsame Forschungsthemen identifiziert und in acht Programme gegliedert: vaskuläre Erkrankungen, angeborene und infektiöse Herzmuskelerkrankungen, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Prävention, Bildgebung, Wissenschaftliche Infrastruktur

und Training. Gruppen mit Vertretern aller Standorte entwickeln diese Projekte weiter und berichten im RCC. Einen großen Teil des Budgets haben wir für kooperative, standortübergreifende Initiativen reserviert. Die Vergabe der Gelder erfolgt im Wettbewerb. Ziel ist, nationale DZHK-Projekte in drei Bereichen auf den Weg zu bringen: Das sind erstens klinische Studien, Register und Patientenkohorten, zweitens eine experimentelle Entwicklungspipeline und drittens ein nationales Ausbildungsprogramm für Herz-Kreislauf-Forscher, die an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Klinik tätig sind.

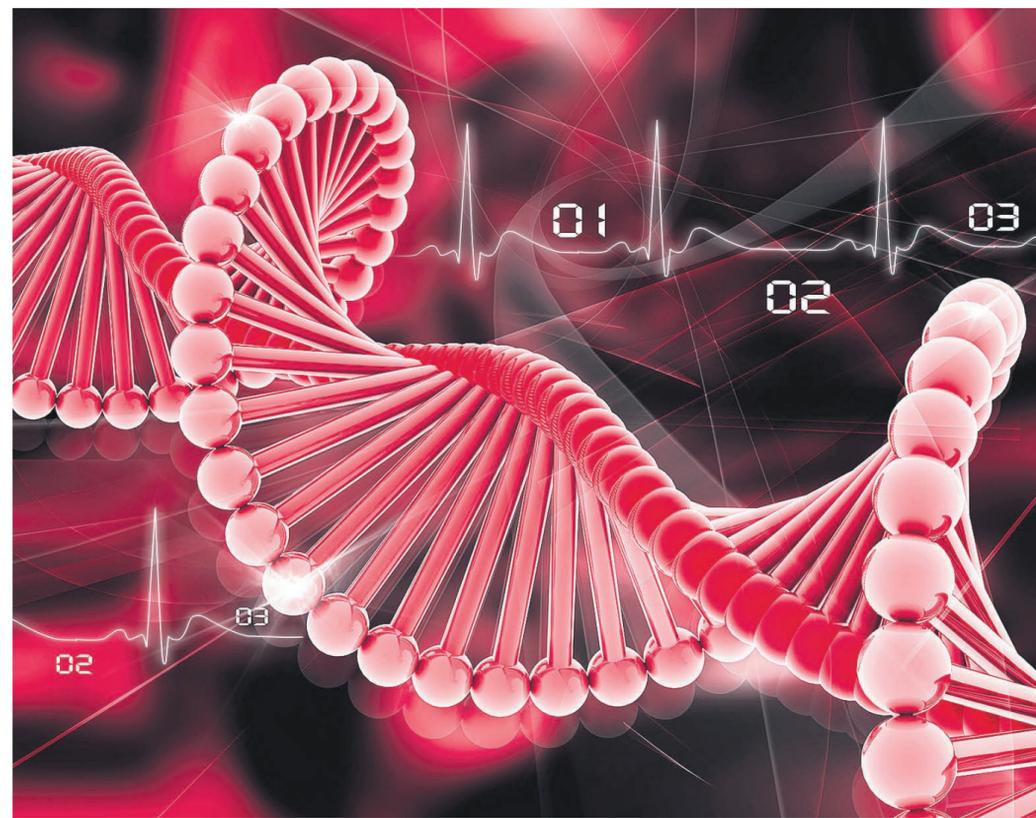
Bis 2015 wird das DZHK mit insgesamt 80 Millionen Euro vom BMBF gefördert. Wie verteilt sich dieses Budget?
Das Budget steigt 2011–2014 langsam und erreicht erst 2015 die geplante Höhe von 41 Millionen Euro im Jahr. Die langsame Startphase ermöglicht uns, bis 2014 die notwendigen Strukturen gut durchdacht aufzubauen. In den ersten Jahren werden 60 Prozent des Gesamtbudgets für Projekte der kooperativen Programme verausgabt. 35 Prozent sind für die kooperativen Initiativen reserviert und fünf Prozent für Verwaltung und Fördermittelmanagement.

Ziel der BMBF-Initiative ist, die Zeitspanne von der Forschung bis zur Anwendung

zu verkürzen. Finanziell und technologisch bestens aufgestellte Pharmaunternehmen benötigen heute mehr als 15 Jahre für die Entwicklung eines neuen Wirkstoffs. Welche Eigenschaften zeichnen die DZGs und das DZHK aus, um hier besser abzuschneiden als die Großindustrie?

Würde der Erfolg des DZHK an der Zahl der in fünf Jahren erfolgreich in die Anwendung gebrachten Therapeutika gemessen werden, wäre ein Scheitern vorprogrammiert. Es ist tatsächlich unser Ziel, neue Therapieverfahren schneller und erfolgreicher als bisher an den Patienten zu bringen und bereits vorhandene kritisch zu überprüfen. Doch alle wissen, dass dafür mehr Zeit benötigt werden wird. Wir verstehen uns nicht als Konkurrenz zu pharmazeutischen Unternehmen, wir streben Kooperationen an.

Das DZHK soll in verschiedenen Phasen der Entwicklung neuer Therapien entscheidende Beiträge leisten. Erstens bilden wir die Wissenschaftler aus, die für eine erfolgreiche Translation, also die Überführung von Forschungsergebnissen in die Praxis dringend benötigt werden. Diese arbeiten an der Schnittstelle von Medizin und Grundlagenforschung und bringen Kenntnisse aus beiden Bereichen ein. In die Ausbildung dieser Mitarbeiter wird die Industrie von Anfang an eingebunden sein. Zweitens werden wir für die präklinische Entwicklung eine gemein-



same DZHK-Entwicklungspipeline aufbauen, die kein Standort und kein Pharmaunternehmen alleine bereitstellen kann. Diese Pipeline wird einen wichtigen Beitrag zur Beschleunigung des Translationsprozesses leisten und kann auch für die Industrie interessant sein. Schließlich finanzieren wir ab 2012 die Durchführung von innovativen klinischen Studien, um neue Therapien zu testen und bestehende zu überprüfen. Beides wird sich auf begrenzte, kleinere Fragestellungen konzentrieren. Langfristig bildet diese Initiative eine schlagkräftige klinische Studiengruppe, die viel schneller und effizienter als heute Studien durchführen kann und ein hochattraktiver Partner für die Industrie sein wird.

Mit den Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung werden für die größten Volkskrankheiten übergreifende translationale Forschungsstrukturen aufgebaut.

Von Anfang an soll auf Kooperationen mit Unternehmen der Gesundheitsbranche und externen Partnern gesetzt werden. Wie sehen diese aus?

Die frühe Zusammenarbeit mit Unternehmen und externen Partnern stellt einen wichtigen Teil der geplanten Aktivitäten dar. Dabei wollen wir die häufig eindimensionale Form der Kooperation, bei der die Industrie ihre Entwicklungsprojekte benennt und sich dann durchführende Partner in den Kliniken oder Instituten sucht, durch echte Partnerschaften ersetzen. Wie diese aussehen und vertraglich gestaltet werden, wird in den nächsten Monaten besprochen. Die Zusammenarbeit muss sich für beide Seiten lohnen und zu einem verbesserten Transfer in die Praxis führen.

Welche Ergebnisse wollen Sie und Ihre Partner konkret mit dem DZHK erreichen? Und woran wird ein von einer

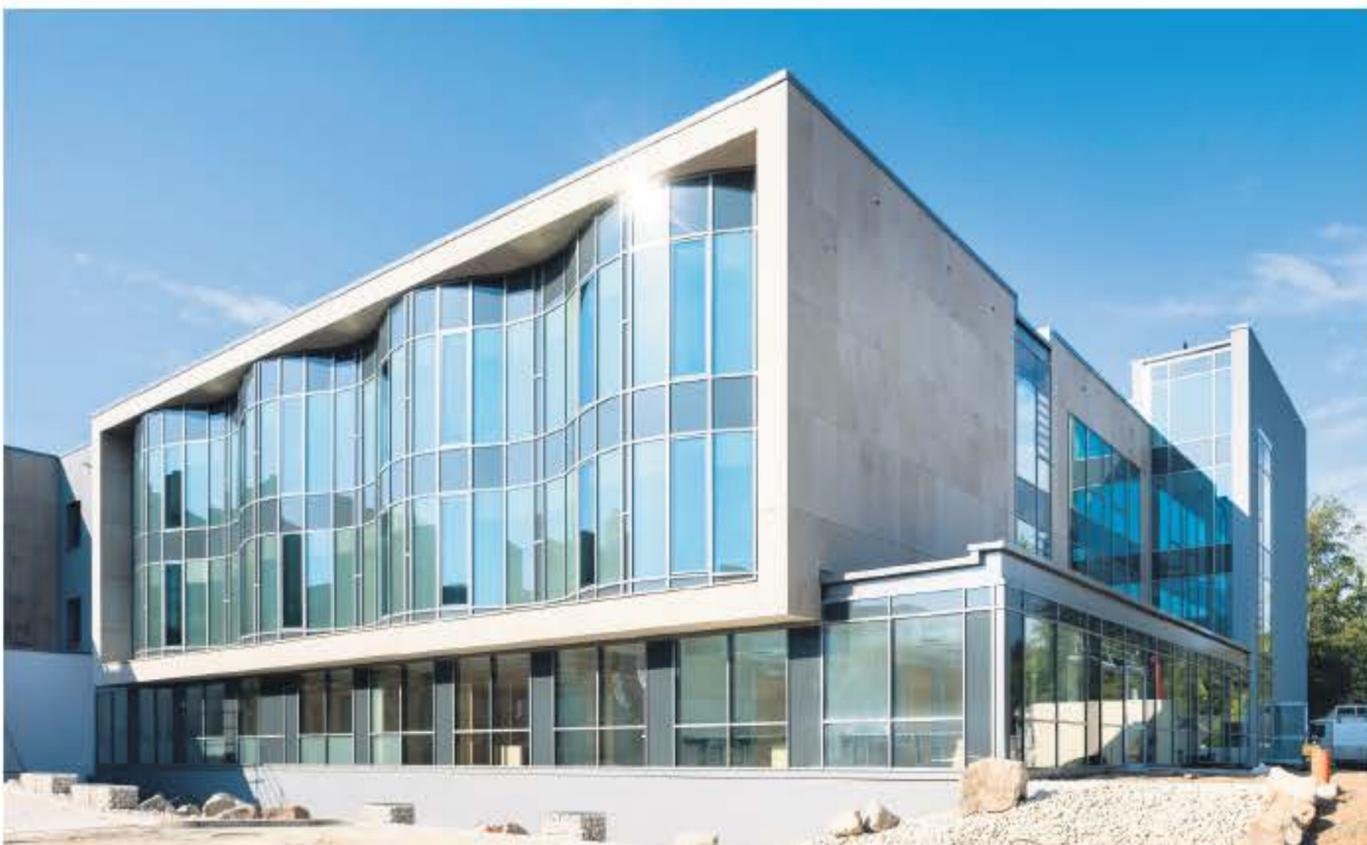
Herz- und Kreislauf-Krankheit betroffene Patient die Fortschritte erkennen?

Die Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen hat sich in den letzten 20 Jahren erheblich verbessert. Wahrscheinlich geht mehr als die Hälfte unserer gestiegenen Lebenserwartung darauf zurück. Dies führt gelegentlich zu der Vorstellung, dass in diesem Forschungsgebiet „die Luft raus“ sei. Dabei wird vergessen, dass wir noch immer für viele häufige Krankheiten kaum oder keine Lösungen anbieten können. Dazu gehören die diastolische Herzinsuffizienz, angeborene Herzmuskelerkrankungen, chronisches Vorhofflimmern oder bereits bestehende Atherosklerose. Auch die Zerstörung des Herzmuskels durch einen Herzinfarkt ist heute noch irreversibel. Zu all diesen Fragen laufen gebündelte Forschungsprojekte, die sicher zu Verbesserungen führen werden, wenn nicht bis 2015, dann doch bis 2020.

Das Gespräch führte Anna Seiding.

Mehr Lebensqualität für Herz- und Diabetespatienten

Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, eröffnet Neubau der Spitzenmedizin



Das Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, hat im September den Erweiterungsbau mit zwei neuen Pflegestationen und einem neuen OP-Zentrum eröffnet.

Fotos: Peter Hübbe



Oben: Der Haupteingang des HDZ.

Unten: Die stilvollen Einzelzimmer mit Option zur Suite.

Das Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, weltweit bekannt als interdisziplinär ausgerichtetes Spezialklinikum für Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen, investiert weiterhin in modernste Therapieformen und kompetente Pflege in der Herzchirurgie, Kardiologie und Diabetologie. Noch im September nimmt ein exklusiver Erweiterungsbau mit zwei neuen Pflegestationen und einem Operationszentrum mit acht Sälen seinen Betrieb auf. Herzstück des großzügig angelegten Erweiterungsbaus ist ein Hybridoperationssaal der neuesten Generation.

Aktuell werden in Bad Oeynhausen jährlich an die 4000 Operationen am Herzen und den herznahen Gefäßen sowie 10 000 Herzkatheteruntersuchungen

mit mehr als 4000 Interventionen durchgeführt und 2500 Diabetespatienten versorgt.

„Wir möchten unseren Patienten den Aufenthalt so angenehm wie möglich machen“, betont Wilhelm Hecker, Geschäftsführer des Herz- und Diabeteszentrums NRW. „Unsere Einrichtung steht seit Jahren für eine hohe Qualität und Sicherheit bei besonders schonenden Behandlungsmöglichkeiten. Das spiegelt sich in der Gesamtausstattung und Medizintechnik nach allerneuestem Stand wider, die alle bisherigen modernen Standards für Klinikeinrichtungen weit übertrifft.“

Luxuriöses Ambiente

Auffällige Merkmale des Neubaus sind wellenförmig angelegte Fensterfronten und eine 80 Meter lange, hell verglaste Magistrale, die den Neubau mit

dem Hauptgebäude verbindet. Neben der luxuriösen Zimmerausstattung laden Lounge- und Bistrosbereiche Patienten und Besucher zum Verweilen ein. Bei allen Fragen und Dienstleistungen im nicht-medizinischen steht fachkundiges Servicepersonal zur Seite. Etagenübergreifende Lichthöfe, spezielle Ruhe- und Aufenthaltszonen sowie eine Bibliothek mit Leseraum und Internetzugängen sorgen zusätzlich für eine angenehm helle und freundliche Atmosphäre.

Bei der Neubauplanung wurden alle innerhalb der Universitätsklinik wichtigen Abläufe mit besonderem Augenmerk auf Funktionalität und Hygiene berücksichtigt. „Unsere Patienten profitieren von den kurzen Wegen zwischen OP-, Intensiv- und Stationsbereichen“, erläutert Hecker.

Hightech mit Herz: Hybridoperationen



Zusammenspiel der Herzspezialisten: Die Chefarzte Prof. Dr. Dieter Horstkotte (links, Kardiologie) und Prof. Dr. Jan Gummert (rechts, Herzchirurgie) behandeln ihre Patienten gemeinsam im neuen Hybridoperationssaal des HDZ NRW.



Fotos: Armin Kühn

Über 1000 Spezialeingriffe wie minimalinvasive Herzklappenoperationen sowie besondere Behandlungen von Gefäßerkrankungen sind im ersten Betriebsjahr des neuen, mit modernster Medizintechnik ausgestatteten Hybridoperationssaals im Bad Oeynhausener Herz- und Diabeteszentrum NRW vorgesehen. Der Hybrid-OP vereint einen herzchirurgischen OP und ein kardiologisches Herzkatheterlabor miteinander.

Tipp: Zu Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen stellt das Herz- und Diabeteszentrum NRW kostenloses Informationsmaterial zur Verfügung, darunter auch DVD-Material zu Therapiemöglichkeiten und Operationsverfahren, wie Herzklappen, Herzschwäche, Bluthochdruck, Bypassoperationen, Diabetes oder Telemedizin. Zu bestellen unter Telefon 057 31/97-19 55.

Hybrideingriffe werden seit einigen Jahren routinemäßig im HDZ NRW durchgeführt. Der neue, 74 Quadratmeter große Operationssaal ist mit einer besonders strahlungsarmen, bodenmontierten Cardio-Angio-Röntgenanlage und verbesserter Bildgebung ausgestattet. Er zählt damit zu den modernsten Einheiten Europas.

Herzchirurgen und Kardiologen arbeiten eng zusammen, um die für ihre Patienten am besten geeignete Therapie zu ermöglichen. Als führendes Zentrum für immer komplexere Operationen kommt die Universitätsklinik diesen Anforderungen mit der Erweiterung des operativen Bereiches nach. Moderne Übertragungstechniken bieten zudem ideale Voraussetzungen für die Aus- und Fortbildung von Ärzten sowie die universitäre Lehre.

Herzklappenersatz ohne Vollnarkose

Im Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, werden rund 1200 Herzklappeneingriffe

pro Jahr durchgeführt, fast 70 Prozent davon betreffen Eingriffe an der Aortenklappe. Diese werden zunehmend mit minimalinvasiven Operationsmethoden durchgeführt. Bei Patienten in hohem Lebensalter mit schweren Begleiterkrankungen kann heute auch die defekte Aortenklappe mit einem Katheterverfahren behandelt werden. An dem Interventionsverfahren für Patienten mit Aortenklappenerkrankungen, das im Hybridoperationssaal durchgeführt wird, ist ein fachübergreifendes Spezialistenteam im Herz- und Diabeteszentrum beteiligt, das sich aus Kardiologen, Herzchirurgen und Anästhesisten zusammensetzt. Bedeutete ein Aortenklappenersatz für den Patienten bisher immer eine Herzoperation mit Herz-Lungen-Maschine, so kann jetzt die defekte Klappe mit dem Katheter erreicht werden. In einigen Fällen ist der Eingriff ohne Vollnarkose möglich. Er dauert etwa eine Stunde und wird präzise durch Ultraschall und Röntgen überwacht.

Kurz beantwortet von

**Wilhelm Hecker, Staatssekretär a. D.,
Geschäftsführer des HDZ NRW**

Das Herz- und Diabeteszentrum NRW ist ein ...
... Spezialklinikum von Weltruf zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen mit 38 000 Patienten aller Altersstufen, an die 6000 Herzoperationen und 10 000 Herzkatheteruntersuchungen pro Jahr.

Mediziner denken bei Bad Oeynhausen an ...

... spitzenmedizinische, interdisziplinäre Behandlungen von Herzpatienten, Diabetespatienten, von herzkranken Diabetikern und diabetischen Herzpatienten. Sie denken auch an exzellente Fort- und Weiterbildung, an eine medizintechnische Ausstattung und modernste kardiovaskuläre Bildgebung, an das größte deutsche Herztransplantationszentrum und das Gipfeltreffen der bekanntesten Kunstherzspezialisten.

Besondere Versorgung bietet Ihre Einrichtung in ...

... moderner, schonender Diagnose- und Therapieverfahren für alle Altersstufen, verbunden mit großer Erfahrung und Routine als Herzinsuffizienz- und bei Herzklappen- und Gefäßerkrankungen, Rhythmusstörungen, angeborenen Herzfehlern wie auch als Wundheilungszentrum zur Behandlung des diabetischen Fußsyndroms oder mit einem Institut für angewandte Telemedizin, einem Thorax- und Transplantationszentrum sowie Zentrum für minimalinvasive Chirurgie.

Zahlen und Fakten:

Gründung: 1980
Inbetriebnahme: 1984
Universitätsklinik: seit 1989
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Dieter Horstkotte

38 000 Patienten jährlich
rund 4000 herzchirurgische Operationen pro Jahr
10 000 Herzkatheteruntersuchungen pro Jahr
77 Herztransplantationen in 2011
120 Implantationen von Kunstherzsystemen in 2011



Info und Kontakt:

Herz- und Diabeteszentrum NRW
Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum
Georgstraße 11
32545 Bad Oeynhausen

Telefon: 057 31/97-19 55
Fax: 057 31/97-20 28
E-Mail: info@hdz-nrw.de
Internet: www.hdz-nrw.de



Herz und Hirn – eine wechselvolle Beziehung

Gemeinsam ist den beiden Organen eine positive Entwicklung durch Belastung in jüngeren Lebensjahren

sowie eine zunehmende Anfälligkeit für Erkrankungen im höheren Alter. Eine besondere Rolle spielen

Gefäßerkrankungen und deren Folgen – Herz- und Hirninfarkt.

VON KARL MAX EINHÄUPL. Keine anderen Organe hatten über die Jahrhunderte hinweg eine so wichtige Bedeutung für das Selbstverständnis des Menschen, seine Unterscheidung von anderen Kreaturen oder für die Bestimmung des Lebensendes. Dabei sind Herz und Hirn von ihrer Entwicklungsgeschichte, ihrer biologischen Struktur und ihrer Funktion gänzlich unterschiedliche Körperteile. Dennoch sind sie vielfältig – insbesondere bei Erkrankungen – miteinander verbunden. Dabei wirken sich Herzerkrankungen auf die Hirnfunktion viel stärker aus als umgekehrt.

Risikofaktoren wirken unterschiedlich

Besonders Erkrankungen der Herzkranz- und der gehirnversorgenden Gefäße lassen Herz- und Hirnerkrankungen immer wieder als Einheit erscheinen. Die gefäßschädigenden Folgen von Bluthochdruck, von diversen Stoffwechselstörungen, wie beispielsweise Bluthochdruck oder Zuckerkrankheit, oder vom Rauchen sind längst bekannt. Allerdings wirken diese Risikofaktoren auf Herz- und Hirngefäße unterschiedlich intensiv. So sind erhöhte Blutfettwerte ein besonders starker Risikofaktor für die Erkrankungen der Herzkranzgefäße, während sie für die Schlaganfallentstehung nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Umgekehrt ist Bluthochdruck mit einem deutlich höheren Risiko für Schlaganfall als für Herzinfarkt verbunden.

Vorhofflimmern – Prävention zählt

Die „Herzerkrankung für das Gehirn“ ist das im Alter gehäuft auftretende Vorhofflimmern. Es hat größte Auswirkungen auf die betroffenen Menschen, aber auch auf die Entwicklung der Gesundheitskosten und ist eine Herausforderung an die präventive Medizin. Da Vorhofflimmern häufig nicht wahrgenommen wird, bleibt die Gefahr oft bis zum ersten Schlaganfall unentdeckt oder es wurde bagatellisiert und deshalb nicht behandelt. Dabei lässt sich das in bestimmten Zielgruppen ausgewiesene hohe Risiko durch eine sorgfältig durchgeführte Dauertherapie mit Blutverdünnern um bis zu 80 Prozent senken. Ein häufiger Fehler ist die Nichtbehandlung der über 80-Jährigen aus Angst vor Blutungen. Gerade jedoch die Hochbetagten mit Vorhofflimmern tragen ein besonders hohes Schlaganfallrisiko und profitieren deshalb besonders von einer Prävention. In einer Untersuchung über die medikamentöse Einstellung der Patienten mit Vorhofflimmern lag Deutschland zwar mit 67 Prozent im oberen Drittel, jedoch deutlich hinter Schweden (77 Prozent), Finnland

(74) oder Australien (74). Es ist sehr wahrscheinlich, dass die sogenannten neuen Antikoagulantien zu einer deutlichen Verbesserung der Situation beitragen.

Dauerhafter Druck hinterlässt Spuren

Bluthochdruck ist am häufigsten an der Entstehung von Herz- und Hirnerkrankungen beteiligt. Auch hier gilt, dass wir über zahlreiche therapeutische Möglichkeiten verfügen, den Blutdruck zu senken und damit das Risiko für Folgen, insbesondere am Gehirn, zu reduzieren. Dauerhaft erhöhte Blutdruckwerte steigern die Wahrscheinlichkeit für Herzinfarkt und für Schlaganfälle. Allerdings liegen einem Schlaganfall völlig andere Mechanismen zugrunde als einem Herzinfarkt. Bei Letzterem führen die klassischen „Gefäßrisikofaktoren“, neben Bluthochdruck insbesondere erhöhte Blutfette und Diabetes, zur Arteriosklerose, die die Herzkranzgefäße so weit verengt, bis schließlich eine gebildete Plaque in das Innere des Herzkranzgefäßes hinein aufricht und es verschließt.

Verschiedene Wege – verschiedene Infarkte

Dieser Vorgang ist an den hirnersorgenden Blutgefäßen eher selten. Folglich kommen die vermeintlich gleichartigen Krankheiten Herz- und Hirninfarkt zumeist auf sehr unterschiedlichen Wegen zustande: Etwa 30 Prozent der Schlaganfälle entstehen durch sogenannte arterio-arterielle Embolien. Darunter versteht man das Abschwimmen eines kleinen Blutgerinnsels von einer arteriosklerotischen Plaque, das dann „stromabwärts“ eines der Hirngefäße verschließt. Weitere etwa 30 Prozent entstehen durch Embolien aus dem Herzen. Beide Arten der „verschleppten Blutgerinnsel“ spielen beim Herzinfarkt keine Rolle. Dazu hat etwa jeder zehnte Schlaganfall eine Hirnblutung zur Grundlage. Ein weiterer Mechanismus ist durch den Verschluss sehr kleiner Gefäße mittels Eiweißeinlagerungen charakterisiert. Die dabei entstehenden Infarkte sind äußerst klein und bleiben häufig unbemerkt. Ereignen sie sich



jedoch an einer Stelle, die auf kleinstem Raum wichtige Funktionen repräsentiert, können auch sie zu schweren Ausfällen führen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass gemeinsame Risikofaktoren an Herz und Hirn über höchst unterschiedliche Prozesse zu einem Gewebsuntergang mit bleibendem Funktionsverlust führen. Damit sind neben der präventiven Behandlung der Risikofaktoren für Herz und Hirn sehr unterschiedliche Maßnahmen zur Vermeidung und Behandlung von Herzinfarkten oder Schlaganfällen anzuwenden. Die Rolle des Neurologen ist es, die Art des Risikos zu erkennen und gezielt schützende Therapien einzuleiten.

Professor Dr. med. Karl Max Einhäupl, Vorstandsvorsitzender der Charité-Universitätsmedizin Berlin

BESONDERHEIT BEI SCHLAGANFÄLLEN

Einer der zuverlässigsten Indikatoren für das Auftreten eines Schlaganfalles ist ein bereits stattgefundener Schlaganfall oder ein flüchtiger, sich spontan zurückbildender Funktionsausfall. Letzterer wird im Fachjargon als Transiente Ischämische Attacke (TIA) bezeichnet und führte zu der plakativen Aussage: „Nach dem Schlaganfall ist vor dem Schlaganfall.“ So treten nach einer TIA innerhalb der ersten sieben Tage in neun Prozent, innerhalb von 30 Tagen sogar in zwölf Prozent Schlaganfälle mit bleibenden Störungen auf. Über 60-jährige TIA-Patienten mit erhöhtem Blutdruck, deren Ausfälle mehr als 60 Minuten dauerten und die Lähmungen oder Sprachstörungen hatten, haben ein erschreckendes Risiko von bis zu 35 Prozent, innerhalb einer Woche einen nachfolgenden Schlaganfall mit bleibenden Folgen zu erleben. Deshalb muss nach jedem kleinsten Schlaganfall innerhalb kürzester Zeit die Ursache geklärt und die darauf abgestimmte richtige Therapie eingeleitet werden. Nachweislich kann durch einen sofortigen Therapiebeginn das 90-Tage-Risiko von zehn auf zwei Prozent gesenkt werden.

Herzrhythmusstörungen erkennen und behandeln

Gerät das Herz außer Takt, können negative Auswirkungen bis hin zum Tod eintreten. Einen besonderen Stellenwert nimmt das Vorhofflimmern ein, das sich zu einer Volkskrankheit entwickelt hat.

VON MARTIN BORGGREFE. Für die Steuerung des Herzschlags und damit auch für das Zusammenziehen des Herzmuskels sind stimulierende elektronische Reize erforderlich. Der Taktgeber, der Sinusknoten, gibt dabei in Ruhe Pulse von 60 bis 80 Schlägen pro Minute ab, bei Belastung, Freude oder Schmerzen werden Frequenzen von weit über 100 Schlägen erreicht. Störungen der Herzschlagfolge – zu geringe ebenso wie zu hohe Frequenzen – führen zu Beeinträchtigungen. Frequenzen von unter 50 Schlägen pro Minute äußern sich in Leistungseinschränkungen, Schwindel oder gar einer Bewusstlosigkeit. Dann ist es erforderlich, einen Herzschrittmacher zu implantieren.

Schnelle Herzschlagfolgen treten häufig schlagartig auf. Es kann zu Atemnot, Schwächezuständen, Schwindel oder schlagartigem Bewusstseinsverlust, verbunden mit Sturzneigung, einer sogenannten Synkope, kommen. Liegt eine strukturelle Herzerkrankung vor, können schnelle Herzschlagfolgen zu Kammerflimmern entarten und zum plötzlichen Herztod führen. Bei Patienten, die bereits einen Herzinfarkt hatten und bei denen später

Synkopen auftreten, muss an eine Rhythmusstörung aus der linken Herzkammer gedacht werden. Solche Herzrhythmusstörungen bei struktureller Herzerkrankung sind ein unbedingt abklärungsbedürftiges Krankheitsbild.

Die Diagnose gestaltet sich mitunter schwierig, selten liefern Ruhe- oder Belastungs-EKG eindeutige Hinweise. Die Domäne der Diagnostik liegt in einem Langzeit-EKG, dabei wird die Herzschlagfolge über 24 oder 48 Stunden kontinuierlich oder in einem Ereignisrekorder aufgezeichnet, der es erlaubt, im Anfall ein EKG zu registrieren. In seltenen Fällen wird ein Ereignisrekorder zur kontinuierlichen Überwachung implantiert.

Vorhofflimmern erhöht Risiko für Schlaganfall

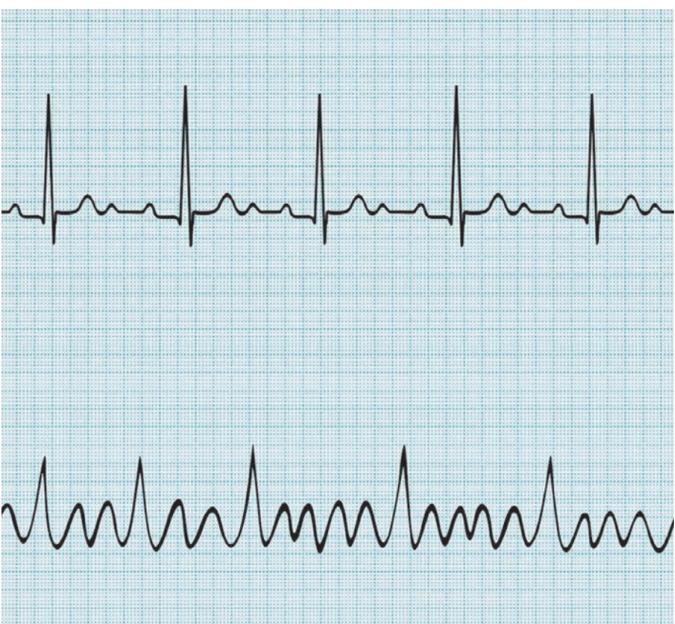
Neben der schnellen Herzrhythmusstörung ist das Vorhofflimmern eine wichtige Störung, bei der das Herz völlig arrhythmisch schlägt. Das Vorhofflimmern tritt entweder akut auf und beendet sich von alleine, oder es tritt auf und bleibt bestehen. Die Betroffenen beobachten verschiedene Symptome: Herzstolpern, Herzrasen, innere Unruhe, Angstgefühl,

Abnahme der Leistungsfähigkeit, Atemnot und selten Bewusstlosigkeit. Vorhofflimmern ist eine häufige Erkrankung im höheren Lebensalter. Man rechnet bei den über 75-Jährigen mit einer Häufigkeit von 20 Prozent und kann damit von einer Volkskrankheit sprechen. Als Folge können bei bestimmten Risikokonstellationen Schlaganfälle auftreten. Faktoren, die ein hohes Schlaganfallrisiko bedeuten, sind: Vorgeschichte eines Schlaganfalls oder eine vorübergehende Durchblutungsstörung im Gehirn, eine verengte Mitralklappe, mechanische Herzklappen oder ein Alter von über 75 Jahren. Zu den weiteren Risiken gehören Bluthochdruck, eine eingeschränkte Herzleistung, Diabetes, weibliches Geschlecht und Gefäßerkrankungen.

Vorbeugende Therapie

Da das Risiko für einen Schlaganfall bei Vorliegen von mindestens einem Risikofaktor signifikant ansteigt, muss bei Vorhofflimmern grundsätzlich über eine gerinnungshemmende Therapie mit sogenannten Antikoagulantien nachgedacht werden. Am gängigsten ist Phenprocoumon, dessen Gerinnungshemmung mit standardisierten INR-Werten gemessen wird. Ein INR-Wert von eins bedeutet keine Gerinnungshemmung, ein Wert von zwei zeigt an, dass die Gerinnungszeit auf das Zweifache verlängert ist und ein Gerinnungswert von drei auf das Dreifache. Patienten mit Risiko für einen Schlaganfall werden in der Regel auf einen INR-Wert von zwei bis drei eingestellt, der regelmäßig kontrolliert werden muss. Nachgewiesen ist, dass Phenprocoumon bei Risikokonstellationen signifikant das Risiko für einen Schlaganfall absenkt. Nachteile einer solchen Therapie sind neben Blutungsrisiken die Tatsache, dass der Betroffene nur in etwa 50 bis 60 Prozent der Zeit im INR-Bereich zwischen zwei und drei liegt sowie die Interaktion mit Nahrungsmitteln oder Medikamenten. Mittlerweile gibt es mit Dabigatran und Rivaroxaban zwei Alternativen. Diese Wirkstoffe haben in wissenschaftlichen Studien gezeigt, dass sie hinsichtlich ihrer Gerinnungshemmung genauso gut oder besser wirken und gleichzeitig ein größerer Schutz gegen einen Schlaganfall gegeben ist. Für beide Neuentwicklungen sind natürlich die Medikamenteninteraktionen und die Anpassung der Dosis bei Niereninsuffizienz zu bedenken.

Professor Dr. Martin Borggreffe, Direktor der I. Medizinischen Klinik, Universitätsmedizin Mannheim



Normales EKG (oben) und EKG bei arteriellem Vorhofflimmern

Übergewicht – Risiko für die Herzgesundheit

Mit überzähligen Pfunden steigen die Risikofaktoren für Herzinfarkt und Schlaganfall. Die medizinische Versorgung steht vor einer großen zukünftigen Herausforderung.

VON MICHAEL BÖHM. In Deutschland sind 25 bis 30 Prozent der Menschen als übergewichtig und 17 bis 20 Prozent als fettleibig (adipös) einzustufen, Frauen sind häufiger betroffen. Die gesundheitlichen Folgen sind gravierend: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck, Typ-2-Diabetes und eine höhere Neigung für Schlaganfall oder Herzinfarkt.

Kriterium Bauchumfang und Folgen

Ebenso bedeutsam ist die Fettverteilung am Körper. Eine neue Studie zeigt, dass besonders der Bauchumfang mit Herzinfarkt und Schlaganfall assoziiert ist. Bei Männern steigt ab 94 und bei Frauen ab 80 Zentimetern Bauchumfang das Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Verantwortlich sind dafür bestimmte Eigenschaften des Bauchfettes, wie dort gebildete inflammatorische Zytokine, die auch an Entzündungsreaktionen des Körpers beteiligt sind. Außerdem erhöht Fettleibigkeit das Risiko für Herzinfarkt um den Faktor 4,5, und folgende Zusammenhänge sind belegt: 50 Prozent der Typ-2-Diabetiker weisen einen BMI größer 23 auf; Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und andere kardiovaskuläre Erkrankungen nehmen mit dem Körpergewicht zu, zehn Prozent der Todesfälle sind darauf zurückzuführen. Fettleibigkeit bei 40-Jährigen bedeutet für sie eine um sieben Jahre verringerte Lebenserwartung; erhöhte Operations- und Narkoserisiken bei kardiovaskulären Eingriffen, erschwerte Atmung und Magen-Darm-Erkrankungen kommen hinzu. Übergewicht schädigt den Bewegungs-

apparat und schränkt die Lebensqualität ein; Fettleibigkeit führt auch zu sozialer Isolation, welche wiederum zu gesteigerter Nahrungsaufnahme führen kann. Auch besteht ein Zusammenhang mit depressiven Störungen.

Therapie und Motivation

Die Behandlung von Übergewicht und Fettleibigkeit wird fälschlich in die Lifestyle-Medizin geschoben. Grundsätzlich führen Alkoholkonsum, Bewegungsarmut und übermäßige Nahrungsaufnahme zu Übergewicht, verstärkend wirken Fast Food und kalorienhaltige Softdrinks. Folglich ist die Umstellung der Lebensgewohnheiten sehr wichtig. Ergänzend werden ab einem BMI von 30 Medikamente eingesetzt, um eine Gewichtsreduktion von zehn Prozent zu erreichen.

Eine Basistherapie setzt sich aus Ernährungsberatung und Regulierung der Kalorienzufuhr zusammen. Unterstützend wirken Bewegungstherapien, die den Muskelaufbau und so den Grundumsatz steigern, und Verhaltenstherapien, die Gewohnheiten und körperliche Inaktivität adressieren. Eine medikamentöse Therapie ist bei hochgradigem Übergewicht angebracht und durch medizinische Leitlinien gestützt, besonders wenn Risikofaktoren oder Begleiterkrankungen vorliegen oder zusätzlich ein starker seelischer Leidensdruck besteht.

Insgesamt sind die Möglichkeiten der Medikamente beschränkt, einige wurden aufgrund von Komplikationen und Nebenwirkungen vom Markt genommen. Verblieben ist Orlistat,

das die Fettaufnahme hemmt, allerdings auch Durchfälle und Meteorismus auslösen kann. Nachteilig wirken sich Rebound-Effekte aus, wenn auf erste Gewichtsabnahme eine erneute Zunahme folgt. Dabei wären die positiven Effekte groß: Mit abgenommenen zehn Kilogramm Körpergewicht sinkt die Sterblichkeit um 30 Prozent, der Blutdruck um etwa zehn Einheiten, das schützende HDL-Cholesterin steigt, das LDL-Cholesterin sinkt.

Wenn kein Verfahren greift und der BMI bei über 40 liegt, werden Magenband oder Magen-Bypass angewendet. Eine solche bariatrische Operation senkt die kardiovaskulären Risikofaktoren, und in den ersten Jahren werden Gewichtsverluste von über 20 Kilogramm erreicht. Allerdings liegt die Komplikationsrate bei fünf bis 15 Prozent.

Ein Lösungsweg kann die Motivation zu einem gesunden Lebensstil sein. Dabei sollten übergewichtige Menschen mehr unterstützt und nicht wie so oft stigmatisiert werden. Ansonsten erwartet uns eine große medizinische Herausforderung, weil diese Menschen die Herz-Kreislauf-Patienten von morgen sind.

Professor Dr. med. Michael Böhm, Universitätsklinikum des Saarlandes

IMPRESSUM

Herz – Motor des Lebens

Verlagsbeilage
Frankfurter Allgemeine Zeitung
© Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH
Hellerhofstraße 2–4
60327 Frankfurt am Main, 2012

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:

Anna Seidinger
Anna Seidinger Consulting
Medien Design Marketing
Barystraße 10
81245 München

Verantwortlich für Anzeigen:

Andreas Formen (Verlagsgeschäftsführer);
für Anzeigenproduktion: Stephan Puls

Layout:

Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH,
Creative Solutions, Frankfurt am Main
Weitere Detailangaben siehe Politik, Seite 4

Verwendete Fotos:

Seite V1: Fotolia.com; Seite V2: Fotolia.com
(freshidea und 4designersart); Seite V4: Fotolia.com
(puckillustrations und sudok1); Seite V6: Fotolia
(Jakub Krechowicz) und Gerhard Bayer

ANZEICHEN FÜR EINEN HERZINFARKT

Bei diesen Anzeichen im Herzbereich oder Brustkorb sollten Sie sofort an einen Herzinfarkt denken und den Notarzt rufen:

Starke Schmerzen mit einer Dauer von mindestens fünf Minuten. Oft strahlen die Schmerzen in andere Körperregionen aus, zum Beispiel in Arme, Oberbauch, zwischen die Schulterblätter in den Rücken oder in Hals und Kiefer.

Massives Engegefühl oder **heftiges Brennen** hinter dem Brustbein.

Übelkeit, Erbrechen, Luftnot und Schmerzen im Oberbauch

Dies sind sogenannte „unspezifische Anzeichen“, die bei Frauen häufiger als bei Männern im Zusammenhang mit einem Herzinfarkt vorkommen. Die Deutsche Herzstiftung empfiehlt immer dann den Notarzt zu rufen, wenn diese Beschwerden in zuvor noch nie erlebtem Ausmaß auftreten.

Angstschweiß mit kalter, fahler Haut.

Quelle: Deutsche Herzstiftung



INTERVIEW mit Thomas Meinertz

„Technik alleine heilt den Menschen nicht.“

Kardiovaskuläre Erkrankungen waren noch vor wenigen Jahrzehnten mit hohen Sterblichkeitsraten verbunden. Das hat sich verbessert. Professor Thomas Meinertz, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung, spricht über Errungenschaften, Fehlentwicklungen und Chancen bei Prävention und Behandlung von kardiovaskulären Erkrankungen.



Herr Professor Meinertz, Sie haben über 35 Jahre lang die Entwicklungen bei der Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen begleitet. Welche Errungenschaften auf dem Gebiet der Kardiologie haben Sie selbst am meisten beeindruckt?

Spektakuläre Fortschritte wurden auf dem Gebiet der Kinderherzchirurgie gemacht. Kinder mit angeborenen Herzfehlern hatten früher kaum eine Überlebenschance, heute ist für sie der Todesfall aufgrund einer Herzoperation die ganz seltene Ausnahme. Diese Säuglinge haben eine reelle Chance, bis in hohe Alter zu überleben. Selbst wenn sie nicht komplett gesund sind, werden sie in den sogenannten Zentren für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMA) optimal versorgt. Weitere Meilensteine sind die rekonstruktive Herzklappenchirurgie, die interventionelle Therapie der Aorten- und der Mitralklappen sowie die interventionelle Koronartherapie mit Ballon und Stent.

Das sind jetzt die chirurgischen Verfahren.

Genau. Ferner sind die enormen Entwicklungen der Pharmakotherapie zu nennen. Diese Wirkstoffe, wie Betablocker, Statine oder ACE-Inhibitoren sind aufgrund ihrer breiten Anwendung viel bedeutsamer und tragen entscheidend zur Verbesserung der Lebenserwartung von Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei. Schließlich sind bei der Behandlung von Herzrhythmusstörungen die implantierbaren Defibrillatoren und die Ablationstherapie, bei der gezielt Gewebe verödet wird, als wegweisende Entwicklungen der Kardiologie zu nennen.

Diese medizinischen Fortschritte sind insgesamt unumstritten. Dennoch wird von Krankenkassen, aber auch von Experten eine Überversorgung beziehungsweise eine vorschnelle Anwendung bestimmter Verfahren kritisiert. Wie ist Ihre Meinung dazu?

Dieser Kritikpunkt ist durchaus berechtigt und hat verschiedene Ursachen. Zum einen ist die Zulassung medizinischer Verfahren in Deutschland relativ leicht, zum anderen die Erstattungsbereitschaft der Krankenkassen relativ hoch. Hinzu kommt von vielen Patienten der ausgeprägte Wunsch nach den neuesten und angeblich besten Behandlungsmethoden. Daraus ergibt sich die Gefahr, dass vor allem kostenintensive Verfahren übermäßig eingesetzt werden. Wichtig wird sein, dass es die Akteure in der Medizin selbst schaffen, sich hier autoregulativ Grenzen zu setzen. Andernfalls werden wahrscheinlich von außen beschränkende Auflagen erlassen.

Der Stellenwert der Arzt-Patienten-Beziehung scheint gerade in der technikaffinen Kardiologie in den Hintergrund zu treten. Welche Beziehung gibt es zwischen technischer Ausstattung und persönlicher Betreuung?

Eine technisch perfekte Operation heilt den Menschen nicht, sie ist lediglich die Voraussetzung für eine Heilung. Ebenso wichtig sind Geist und Seele, die bei chronischen Erkrankungen immer mitleiden. Der Arzt ist gefordert, seinen Blick nicht nur auf ein Körperteil oder eine Maßnahme zu richten, sondern auf den ganzen Menschen. Oft beklagen Patienten nach optimal verlaufenen Operationen eine mangelnde Information über die anschließende Behandlung und die möglichen Einschränkungen im Alltag. Nicht selten entsteht nach großen kardiochirurgischen Eingriffen oder während langer chronischer Verläufe eine leichte bis schwere Depression. Diese wird oft nicht erkannt und behandelt, so dass der Patient trotz einer höchst erfolgreichen Operation stärker als nötig beeinträchtigt bleibt oder sogar weitere Folgeerkrankungen entwickelt. Zu Recht wird deshalb verstärkt die Expertise von Kardiopsychologen hinzugezogen.

Ärzte haben es heute mit mündigen, in der Regel gut informierten Patienten zu tun. Wie werten Sie diese Entwicklung?

Insgesamt ist das positiv. Zu Beginn meiner Tätigkeit war der Arzt der „allmächtige Doktor“, der Patient war kaum informiert und ist auch nicht eingebunden worden. Heute wollen wir den informierten Patienten – das ist auch ein Ziel der Deutschen Herzstiftung. Die Betroffenen profitieren davon, tragen eine höhere Eigenverantwortung und befolgen die Therapieanweisungen besser. Gleichzeitig haben wir ein großes Informationsdefizit bei denjenigen erkrankten Menschen, die sich der medizinischen Versorgung verweigern. Ich bin überzeugt, dass hier das Internet in Form einer internetbasierten Arztkonsultation eine sinnvolle Maßnahme darstellen kann. In anderen Ländern wie England oder Schweden werden solche Systeme

qualitätskontrolliert und erfolgreich eingesetzt, um dieser Gruppe der „unwilligen Patienten“ einen Zugang zur Versorgung zu ermöglichen.

Ein anderer Bereich, der auch gerade sehr en vogue ist, die personalisierte Medizin...

Ich bin ein großer Befürworter der personalisierten Medizin. Sie kann nur nicht praktiziert werden, wenn man den Patienten nicht erreicht. Im Bereich der Primärprävention bin ich ein Anhänger der vieldiskutierten Polypille, die mehrere Wirkstoffe in niedriger Dosis kombiniert und vorbeugend das Risiko für die kardiovaskulären Erkrankungen beziehungsweise die Mortalität senkt. Die Zielgruppe sind Risikogruppen, wie über 60-jährige Männer, von denen über 50 Prozent Bluthochdruck oder eine Fettstoffwechselstörung haben. Die Polypille ist eine nachweislich erfolgreiche Maßnahme, die jedoch nicht ausreichend unterstützt wird: Die Ärzteschaft befürchtet weniger Patienten, die Pharmaindustrie Umsatzrückgänge. In der Sekundärprävention, wenn eine Erkrankung manifestiert, diagnostiziert und behandelt werden muss, dann ist eine individualisierte Therapie sinnvoll und notwendig.

Sie erzählen in Ihrem Buch (siehe unten) eindrucksvoll und persönlich über ausgewählte Krankheitsfälle. Dabei beschreiben Sie auch den langen und mitunter schwierigen Weg Ihrer eigenen Herzerkrankung Vorhofflimmern. Was waren Ihre größten Herausforderungen als kardiologischer Experte und Patient?

Über viele Jahre habe ich die Krankheit selbst behandelt und dies erfolgreich, aber keineswegs leitliniengerecht durchgeführt. Im nachhinein würde ich jedem Kollegen empfehlen, den fachlichen Rat eines anderen Kardiologen einzuholen, weil die Distanz zu sich selbst einfach nicht groß genug ist. Diesen Schritt, es war schon ein gefühlter Sprung, habe ich erst viel später unternommen. Dabei konnte ich dann erfahren, was Vertrauen in einen Arzt bedeutet und welche große psychische Belastung eine chroni-

sche Erkrankung mit sich bringt. Gleichzeitig lernte ich auch, die Rolle des Patienten sehr viel besser zu verstehen, und kann mich heute noch sehr gut in die Situation der Betroffenen hineinversetzen.

Vor zwei Jahren sind Sie offiziell in den Ruhestand gegangen. Hat Ihnen das Schreiben an Ihrem Buch geholfen, diesen wohl nicht einfachen Wechsel zu gestalten?

In der Tat habe ich das Schreiben erst damals entdeckt, und es macht mir sehr viel Freude. Gerade in dieser Zeit, als plötzlich die Klinik und das damit verbundene Umfeld weggefallen sind, war das Schreiben eine produktive und erfüllende Beschäftigung. Auch wenn man sich auf seinen Ruhestand im Vorfeld mental einstellen kann, haben mir besonders zwei Dinge gefehlt: Erstens der menschliche Kontakt zu meinen Mitarbeitern und zu Patienten. Zweitens die manuelle Tätigkeit im Herzkatheterlabor.

Wie füllen Sie Ihr Leben nun aus?

In erster Linie engagiere ich mich sehr für die Deutsche Herzstiftung, die mit über 70 000 Mitgliedern die größte Patientenvereinigung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist. Die Aktivitäten legen heute einen Schwerpunkt auf die präventiven Maßnahmen im Kinder- und Jugendalter, nachdem wir erkennen mussten, dass die präventiven Möglichkeiten bei Erwachsenen sehr eingeschränkt sind. Die Stiftung wurde 1979 gegründet und war initial von der finanziellen Unterstützung der Industrie getragen. Über die Jahrzehnte hat die Deutsche Herzstiftung eine deutliche Umverteilung geschafft: Heute stellen 99,5 Prozent der Finanzierung Mitgliederbeiträge, Spenden und Vermächtnisse dar. Mir ist es wichtig, den Anteil der industriellen Förderung komplett abzulösen. Nur so können wir als Patientenorganisation die notwendige Unabhängigkeit und Glaubwürdigkeit sicherstellen.

Das Gespräch führte Anna Seidinger.

Patientenprofil – Vom Kreißsaal in den OP

Wie unterschiedlich die Natur den Menschen ihre Anlagen zuteilt, zeigt der Fall von Zwillingen in Bad Oeynhausen. Felipe kam ohne linke Herzkammer zur Welt, das Herz seines Bruders arbeitete einwandfrei. Der erste Weg des kleinen Felipe führte direkt in den Operationssaal, wo umgehend die erste lebensrettende Operation durchgeführt wurde. Darauf waren die Eltern schon vorbereitet, denn bereits im Mutterleib diagnostizierten die Ärzte das „hypoplastische Linksherzsyndrom“, eine lebensbedrohliche Fehlbildung des Herzens.

Das junge Herz von Felipe, gerade mal so groß wie eine Walnuss, musste gleich zweimal in kurzer Zeit operiert werden. Seine linke Herzkammer ist verkümmert, fast

nicht vorhanden. Kinder mit einem ähnlichen Herzfehler starben früher kurze Zeit nach ihrer Geburt. „Heute können wir diesen Kindern mit der sogenannten Norwood-Operation helfen“, so Dr. Sandica, der den Eingriff durchführte. Was die betroffenen Kinder heute retten kann, ist kein einzelner Eingriff, sondern eine Folge von insgesamt drei Operationen. Durch die verschiedenen Maßnahmen und Rekonstruktionen wird die vorhandene rechte Herzkammer in die Lage versetzt, den Blutkreislauf durch den Körper aufrechtzuerhalten. Ohne diese Operationen sind die Lebenserwartungen sehr gering.

Die Mediziner stellten bereits in der zwanzigsten Schwangerschaftswoche bei einer Ul-

traschalluntersuchung den Herzfehler fest. Nach diesem Schock stand für beide Elternteile fest, dass die lebenswichtigen Operationen direkt nach der Geburt im Bad Oeynhausener Herz- und Diabeteszentrum NRW durchgeführt werden sollen. „Ich hatte als Kind ein Loch im Herzen“, so die Mutter des kleinen Felipe. „Dieses wurde in Bad Oeynhausen erfolgreich operiert. Wegen der guten Erfahrungen kam für mich kein anderes Krankenhaus in Frage.“ Felipe hat die erste Operation gut überstanden und darf nach zehn Wochen mit seinen Eltern und seinem Bruder nach Hause. Jedoch nicht lange: Im Dezember ist die zweite Operation für ihn in Bad Oeynhausen geplant. Eine dritte Operation wird dann im Alter von drei bis vier Jahren erfolgen.



BUCH-TIPP



Das Herz-Buch

In einer Sprechstunde nimmt Dr. med. Marianne Koch den Leser mit auf eine Entdeckungsreise zu seinem Mittelpunkt des Körpers – seinem Herzen. Anschaulich und allgemeinverständlich vermittelt die Autorin genaues medizinisches Wissen über das Herz, seine Gefährdungen und Krankheiten. Sie erklärt auch, wie wir das Herz schützen und gesund erhalten können, wie Medikamente wirken oder Techniken eingesetzt werden. Eingeflochten ist eine kleine Kulturgeschichte des Herzens.

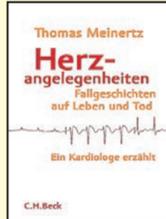
(240 Seiten, durchgehend vierfarbig; mit Illustrationen von Jörg Mair, dtv premium Verlag, 2011)



Das Herz stärken

Patienten mit Herzproblemen können sich nach der akutmedizinischen Behandlung oft allein gelassen fühlen oder verwirrt von den Empfehlungen. In diesem Ratgeber bieten die Autoren ein ganzheitliches Konzept, mit dem sich das Herz stärken und gesund erhalten lässt. Basierend auf einem Selbsttest kann sich der Leser ein individuell passendes Programm erstellen. Berücksichtigt werden unter anderem Bewegung, Ernährung, Körper- und Seelenpflege.

(128 Seiten, circa 40 Farbfotos und Illustrationen, GU Ratgeber Gesundheit, 2011)



Herzangelegenheiten. Fallgeschichten auf Leben und Tod

Der Kardiologe Thomas Meinertz erzählt 19 Geschichten, die seine langjährige Tätigkeit in der Klinik reflektieren und die Beziehung zu den Patienten herausstellen. Lesenswert für alle, die sich irgendwann in die Hände von Ärzten begeben (haben).

(C. H. Beck Verlag, 222 Seiten, zwei Schaubilder)

Diabetes und Übergewicht

Erscheint
Freitag,
18. Oktober 2012

Anzahlbeilagen:
Freitag, 5. Oktober
Druckverfügung bis
Freitag, 12. Oktober

Als Zwillingsepidemie werden die stark steigenden Zahlen von Menschen mit Übergewicht und Diabetes in Fachkreisen bezeichnet. Übergewichtige Personen lassen sich leicht erkennen, Diabetes ist ein stiller, oft lange unerkannter, jedoch gefährlicher Begleiter. Neben medikamentöser Therapie sind Ernährung und Lebensstil zentrale Schlüssel für die Behandlung. Zudem müssen die möglichen Begleiterkrankungen auch bei jungen Betroffenen im Auge behalten werden. Prävention, Diagnose, innovative Therapien und Techniken stehen im Fokus der Beilage.

Themenauswahl

- Erfolgreiche Konzepte gegen Übergewicht
- Diabetes bei Kindern und Jugendlichen
- Schutz für Mutter und Kind in der Schwangerschaft
- Diabetes im Alter
- Vorhofflimmern und Herzerkrankungen
- Begleitsymptom trockene Haut
- Blutzuckermessgeräte und Insulinpumpentherapie
- Unterstützung durch AmbientAssistedLiving
- Patienten im Porträt

Änderungen vorbehalten

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:
Anna Seidinger · Telefon: (089) 92 58 78 11
E-Mail: as@anna-seidinger.com



Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

Die F.A.Z.-Beilagen
www.faz.net/beilagen

Herzinfarkt – eine Erfolgsgeschichte

Dank medizinischer Fortschritte sind die Überlebensraten bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen stark gestiegen. Beim Herzinfarkt entscheidet eine möglichst kurze Reaktionszeit zwischen ersten Symptomen und Alarmieren des Notarztes über Leben und Tod.

VON CHRISTOPH BODE. „Man sieht nur mit dem Herzen gut, das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar“ lässt Antoine de St. Exupéry seinen „Kleinen Prinz“ sagen. Er formuliert damit, dass dem Herz in der Wahrnehmung der Menschen eine besondere Rolle als Sitz der Seele und als Symbol der Liebe zukommt. Auch als Organ spielt das Herz eine zentrale Rolle.

Häufigkeit und Ursachen

Wie in den meisten Industrieländern, so sind auch in Deutschland Herz- Kreislaufkrankungen die häufigste Todesursache. Der akute Herzinfarkt führt mit knapp 60.000 Todesfällen und einer Sterbeziffer, Gestorbene pro 100.000 Einwohner, von 72,8 die Statistik der Herzerkrankungen an. Vor diesem Hintergrund erlangt die Reduktion der Herzinfarkts-

terblichkeit – allein in den letzten zehn Jahren um etwa 20 Prozent – besondere Bedeutung.

Grundlage für diese Fortschritte war langjährige, konsequente Forschungsarbeit, die verstehen ließ, was ein Herzinfarkt ist und wie er entsteht. Beim Infarkt stirbt ein Teil des Herzmuskels ab, der für die Pumpfunktion notwendig ist. Auslösend dafür ist meist ein Blutgerinnsel, welches sich typischerweise

auf der aufgeplatzten Innenhaut einer Herzkranzarterie bildet und dann den Blutfluss zum Herzmuskel unterbricht. Dieser Muskel stirbt ab, wenn seine Vorräte an Sauerstoff und Energie verbraucht sind, was in der Regel nach etwa 30 Minuten beginnt und nach sechs Stunden abgeschlossen ist. Wird der Blutfluss wiederhergestellt, bevor der Herzmuskel vollständig abgestorben ist, kann Herzmus-



kelgewebe gerettet werden, und die Folgen bleiben weniger gravierend. Entscheidend ist, schnellstmöglich, am besten innerhalb von Minuten, die verschlossene Herzkranzarterie vollständig wieder zu öffnen. Das Verständnis dieser Zusammenhänge hat eine Vielzahl von Maßnahmen ermöglicht, die zu einer dramatischen Senkung der Herzinfarktsterblichkeit geführt haben.

Eindeutige Diagnose

In der Diagnostik spielen drei Faktoren eine entscheidende Rolle: die Beschwerden des Betroffenen (siehe Infoblock Seite V4), das Elektrokardiogramm (EKG) mit den für Herzinfarkt typischen Veränderungen und der Troponintest. Troponin ist ein Protein-komplex, den die Herzmuskelzellen bei einer Schädigung freisetzen. Bei einem Herzinfarkt erhöht sich der Troponinspiegel im Blut deutlich und kann als Biomarker zur Diagnose verwendet werden. Wird ein Infarkt festgestellt, ist schnelles Handeln gefordert.

Effektive Therapie

Mitte der neunziger Jahre wurde die Erkenntnis, dass eine Wiedereröffnung der beim Herzinfarkt verschlossenen Herzkranzarterie am besten durch einen Herzkathetereingriff vorgenommen wird, breit in die klinische Praxis übernommen. Das vollständige, rechtzeitige Wiederdurchströmen von Blut, die Reperfusion, führt zu einer deutlichen Senkung der Sterblichkeit und gelingt heute in über 95 Prozent aller Fälle. Die Implantation einer Gefäßstütze, eines sogenannten Stents, ist dabei zum Standard geworden und hat die Therapie des Herzinfarkts revolutioniert. Der routinemäßige Herzkathetereingriff wird von Medikamenten unterstützt, die der Blutgerinnung entgegenwirken. Ansatzpunkte sind sowohl eine Hemmung der Blutplättchen als auch eine Beeinflussung der plasmatischen Gerinnung. Hier konnten die Therapieergebnisse in den letzten Jahren erheblich verbessert werden: Indem Blutplättchen heute, unabhängig von der genetischen Ausstattung des Patienten, wirkungsvoll gehemmt werden können, ist die Infarktsterblichkeit weiter gesunken. Neuste Ergebnisse legen nahe, dass durch die vorsichtige Hemmung weiterer Gerinnungsfaktoren zusätzliche positive Effekte erreicht werden können. Darüber hinaus reduzieren in der Therapie Blutblocker, Hemmstoffe des Angiotensinensystems und Cholesterinsenker vom Statintyp nachweislich die Sterblichkeitsrate.

Der Faktor Zeit

Unter dem Motto „Zeit ist Herzmuskel“ informieren die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, die Deutsche Herztiftung und Krankenkassen, wie wichtig eine schnelle Reaktion

bereits beim ersten Verdachtsmoment auf einen Herzinfarkt ist. Es gilt, keine wertvolle Zeit zu verschenken, in der Herzmuskelgewebe gerettet werden kann. Dies fängt beim Betroffenen an, der bei den ersten Symptomen den Notarzt alarmieren (lassen) muss. Bei Frauen, die häufig weniger typische Schmerzen aufweisen, muss dies gerade auch im Zweifelsfall geschehen. Dennoch verstreichen zwischen Schmerzbeginn und Notarztalarm heute noch durchschnittlich zwei Stunden. In dieser Zeit führt nicht selten eine plötzliche Herzrhythmusstörung zum Tode.

Das Notarztsystem bringt den Betroffenen via Notarztwagen oder Helikopter in das nächste Krankenhaus und dort in aller Regel sofort ins Herzkatheterlabor. Hier steht in den großen Zentren zu jeder Tages- oder Nachtzeit ein erfahrenes Team bereit, das innerhalb weniger Minuten die Herzkranzarterie wieder öffnet. Die Spezialisten folgen dabei den von der Fachgesellschaft herausgegebenen Leitlinien, die einheitliche, evidenzbasierte Handlungsanweisungen geben, ähnlich den Checklisten in der Luftfahrtindustrie.

Die Zukunft

Zwischen 1970 und 2000 nahm die Lebenserwartung in den USA um etwa sechs Jahre zu, wobei 3,9 Jahre Lebensgewinn auf ein verbessertes Überleben kardiovaskulärer Krankheiten zurückzuführen war. Etwa drei Jahre entfielen auf eine Verminderung der Sterblichkeit an Durchblutungsstörungen des Herzens. Die Herzforschung hat sich damit als besonders effektiv erwiesen. Dabei haben sowohl Prävention als auch Therapie ihren Anteil am Gesamtergebnis. Dem ist in Deutschland mit der Etablierung des deutschen Herzforschungsinstituts Rechnung getragen worden. Die Zukunft liegt im Erkenntnisgewinn durch innovative Grundlagenforschung und die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in diagnostischen und therapeutischen Fortschritt. Genterapie und eventuell auch Stammzellen sind noch viele Jahre vom klinischen Routineeinsatz beim Herzinfarkt entfernt. Ein Schrittmacher, der bei Minderversorgung des Herzens mit Blut eine Warnung gibt; resorbierbare Stents, die nur noch für eine Heilungsphase im Gefäß verbleiben und sich dann auflösen; gerinnungshemmende Medikamente, die noch sicherer sind, werden aber möglicherweise in Kürze weitere therapeutische Fortschritte bringen. Unabhängig davon gilt es, mit dem eigenen Herzen und dem der Anvertrauten behutsam umzugehen. Das Herz darf nicht brechen.

Professor Dr. Christoph Bode ist Ärztlicher Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie I am Universitätsklinikum Freiburg

ANZEIGEN-SONDERVERÖFFENTLICHUNG DER SIEMENS AG



Tiefer Einblick in die Rhythmologie

Immer weniger Menschen sterben an einem Herzinfarkt, immer mehr bekommen Herzrhythmusstörungen. Eines der führenden Zentren auf diesem Spezialgebiet ist das Institute for Clinical and Experimental Medicine (IKEM) in Prag.

Das große, moderne IKEM entspricht den Erwartungen: umfassender Service, freundliche Sachlichkeit, viel Tageslicht. Auch Kunst. Die Skulptur, die im Knotenpunkt mehrerer Flure die Blicke auf sich zieht, ist ein wahrer Eyecatcher. Zwei ausladende, chromblitzende Metallschalen öffnen sich und umfassen ein überdimensionales Herz. Wir betreten die kardiologische Abteilung des IKEM, um Professor Dr. Dr. Josef Kautzner zu treffen, der seit elf Jahren die Kardiologie leitet. Die Schwerpunkte seiner Arbeit sowohl als Kliniker wie auch als Forscher bilden die Therapie von Herzrhythmusstörungen durch Katheterablationen, die Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatoren sowie bildgebende Verfahren.

„Goldene Ära der Elektrophysiologie“

Seit rund 20 Jahren arbeitet der Kardiologe auf dem Gebiet der Elektrophysiologie und gehört zu den international führenden Experten auf diesem Gebiet. In dieser Zeit hat sich vieles verändert, doch einige Aspekte beeinflussen den klinischen Alltag in besonderem Maße: „Heute können wir akute Situationen wie Herzinfarkt besser behandeln. Die Chancen, dass Patienten ein solches schwerwiegendes Ereignis überleben, älter werden und den Zustand der Herzinsuffizienz erreichen, nehmen zu. Gleichzeitig lassen sich auch Hypertonie und Lipidämie besser

behandeln, sodass beispielsweise ischämische Erkrankungen rückläufig sind. Aber die Menschen entwickeln mit steigendem Alter öfter Vorhofflimmern, die häufigste Herzrhythmusstörung.“ Denn Vorhofflimmern kann durch verschiedene, mit dem Alter zunehmende Herzerkrankungen wie Herzinsuffizienz, Versteifung und Verengung der Herzkranzgefäße oder Verdickung des Herzmuskels der linken Herzkammer ausgelöst werden.

Dieser Wandel lässt sich deutlich an der Art und Zahl der Interventionen ablesen. Noch vor etwa zehn Jahren mussten am IKEM jährlich 1300 verengte oder verschlossene Koronararterien behandelt werden, heute sind nur noch 950 dieser Angioplastien pro Jahr erforderlich. Bei den Katheterablationen zur Behandlung von Arrhythmien geht der Trend in die entgegengesetzte Richtung. Waren es vor zehn Jahren 360 eher einfache Eingriffe pro Jahr, so führen Kautzner und sein Team jährlich nun etwa 850 Ablationen durch. In über 60 Prozent der Fälle sind es komplexe Eingriffe, beispielsweise wegen eines Vorhofflimmerns.

Die zunehmende Zahl von Herzrhythmusstörungen beeinflusste maßgeblich die Entwicklung der Elektrophysiologie. So wurden lebensrettende Implantate wie der implantierbare Kardioverter-Defibrillator entwickelt. Von diesem Gerät zur Vermeidung lebensbedrohlicher Rhythmusstörungen profitieren Patienten am IKEM bereits seit 28 Jahren.

Heute stehen außerdem viele Techniken für Katheterablationen zur Verfügung, die ein breites Therapiespektrum bei Arrhythmien bieten. Deshalb stellt Josef Kautzner fest: „Wir befinden uns derzeit in der goldenen Ära der Elektrophysiologie.“

Multimodalität und Integration

Um jeden Patienten optimal behandeln zu können sowie Kontrolle und Sicherheit der Eingriffe weiter zu verbessern, werden konsequent zwei Strategien verfolgt: Multimodalität sowie Bildgebungs- und System-Integration. Akquirierte Daten von Computertomographie, Magnetresonanztomographie und Ultraschall können miteinander verglichen werden.

Je komplexer elektrophysiologische Prozeduren werden, desto höher sind die Anforderungen an den Workflow und den Strahlenschutz. Während einige Herzrhythmusstörungen innerhalb einer Stunde behandelt sind, brauchen andere Katheterablationen bis zu sechs Stunden. Zwar verkürzen Multimodalität und Integration den zeitlichen Aufwand nicht wesentlich, sie ermöglichen aber ein effektiveres und konzentrierteres Arbeiten und erfüllen ein Motto Josef Kautzners: mehr Kontrolle, weniger Risiko. Ein wichtiges Instrument der täglichen Arbeit am IKEM ist die intrakardiale Echokardiographie. Diese Ultraschalluntersuchung hat den Workflow deutlich verbessert, denn der Arzt sieht während einer Ablation „online“ die anatomischen Bedingungen, kann mögliche Komplikationen wie Thrombenbildungen sofort erkennen und die Sicherheit bei der transseptalen Punktion erhöhen.

Ein gutes Beispiel für die Integration modernster Techniken ist das kürzlich in Prag installierte Angiographie-System Artis zee[®] von Siemens. Neben der hohen Bildqualität und Aufnahmetechniken wie dreidimensionaler Rotationsangiographie integriert es die neue Navigationstechnologie. Bei der Konfiguration in Prag ist es das MediGuide[™]-System von St. Jude Medical, das sich im Gerät befindet. Während der Arzt den Katheter an die geplante Stelle im Herzen manövriert, kann er die Navigation nun fast gänzlich ohne Strahlenbelastung in Echtzeit kontrollieren. Denn mit der MediGuide[™]-Technologie wird die aktuelle Katheterposition auf eine vorher mit Artis zee erstellte Fluoroskopie-Sequenz projiziert. Das erhöht die Sicherheit und reduziert die Strahlenbelastung drastisch. Das System kann zudem mit dem elektroanatomischen Mapping-System zusammenarbeiten und dessen Genauigkeit verbessern. Jetzt sind komplexe Katheterablationen mit bis zu sechs Stunden Dauer möglich, für die lediglich wenige Minuten Strahlenexposition ausreichen. Das IKEM ist das weltweit vierte Zentrum mit diesem Navigationssystem.

Die Arbeit der Elektrophysiologen im Katheterlabor mit hoher Informationsdichte und -vielfalt wird nun auch visuell besser unterstützt. Statt während einer Ablation auf drei oder vier Monitore schauen zu müssen, sieht der Elektrophysiologe jetzt alle Informationen übersichtlich vereint auf dem neuen großformatigen Bildschirm. Er gehört wie der ebenfalls neue Cockpit-Bildschirmarbeitsplatz im Kontrollraum zum Artis-zee-System. Auch hier reichen dem Arzt eine Computermaus, eine Tastatur und ein Monitor, um alle Informationen zu Messergebnissen oder aus der Bilddatenbank parat zu haben.

Blick in die Zukunft

Im Kontrollraum, rechts neben dem Cockpit, blickt Kautzner mit der Katheterfernsteuerung bereits in die Zukunft. Er zeigt auf eine Art Ball, der Teil eines elektromechanischen Systems (Sensei X, Hansen Medical) ist. Der Arzt steuert damit den Katheter im Herzen des Patienten. Nach anfänglicher Skepsis weiß der Kardiologe nun, dass dieses Konzept funktioniert. Zukünftig wird Katheterfernsteuerung nach seiner Einschätzung die Eingriffe standardisieren und somit auch bei weniger erfahrenen Ärzten sicherer machen.

Auf die Frage, was er sich für die nahe Zukunft wünschen würde, antwortet Josef Kautzner zunächst: „Ich sah so viele Veränderungen, es kann alles sein“, um dann zu bekennen: „In jedem Fall wird es faszinierend sein. Ich bin wirklich sehr froh darüber, diese Periode begleiten und mit den Technologien vielen Menschen helfen zu können. Eine Postkarte eines Patienten von anderen Ende der Welt zu bekommen und zu realisieren, dass man dessen Leben vollständig verändert hat, gehört zu den schönsten Erfahrungen.“



Josef Kautzner (l.) arbeitet mit moderner Navigationstechnologie, die in das Angiographie-System integriert ist.

Patientenprofil – Herzinfarkt überlebt



Rudolf Lurz (60) ist Hobbywinzer und Weinsommelier. Er lebt in Würzburg und hatte im Dezember 2010 einen schweren Herzinfarkt, den er dank medizinischer Expertise und persönlichem Einsatz gut überstanden hat.

„Mein Leben war bis vor zwei Jahren aus gesundheitlicher Sicht ausgesprochen unpektakulär. Ich bin als Hobbywinzer mit viel Freude meiner Arbeit im Weinberg nachgegangen. Zusätzlich füllten mich meine Tätigkeit als Weinsommelier und Weinhandler mit Reisen nach Italien und Frankreich aus. In meiner Freizeit bin ich seit 25 Jahren jeweils zwischen fünf und acht Tausend Kilometer mit dem Rennrad unterwegs gewesen. Über viele Jahrzehnte hatte ich also relativ wenig Stress, viel körperliche Betätigung und dazu das Glück einer intakten Beziehung. Lediglich meine Blutfettwerte waren schon immer deutlich erhöht.“

Es war Anfang Dezember 2010, als ich in der Nacht mit Sodbrennen und eingeschlafem Arm aufgewachte und mich am nächsten Morgen, einem Samstag, wie von einer – gerade auch umgehenden – Virusinfektion wie gerädert fühlte, doch keinerlei Schmerzen spürte. Der Hausarzt überwies mich am Dienstag aufgrund schlechter Blutwerte zum Internisten. Von dort wurde ich mit Verdacht auf eine Lungenentzündung in die Klinik überwiesen. Erst dann konnte der behandelnde Arzt, Professor

Meesmann, einen schweren Vorderwandinfarkt mit gleichzeitig bestehendem großen Blutgerinnsel diagnostizieren. Weil sich zudem ein Aneurysma gebildet hatte, lag eine vorläufig inoperable Situation vor. Über drei Monate musste durch wenig belastende körperliche Tätigkeiten, unterstützt von medikamentöser Therapie, eine Stabilisierung der Lage erreicht werden. Dann endlich konnte Mitte Februar 2011 von Professor Leyh die lebensrettende Operation mittels Dor-Plastik – benannt nach Vincent M. Dor, der das Verfahren entwickelte – durchgeführt werden.

Nach diesem schweren, aber gut laufenden Eingriff musste ich mich sehr langsam wieder an das normale Leben herantasten, mich ganz neu an die körperlichen Aktivitäten wie das Treppensteigen in den fünften Stock der Wohnung gewöhnen. Unterstützend war die anschließende Reha-Maßnahme wichtig, um ein Gefühl für die Belastbarkeit zu bekommen. Schrittweise konnte ich mich dann selbst steigern. Begleitend wurde die medikamentöse Therapie entsprechend angepasst. Heute nehme ich, auch zum Schutz vor einem neuen Infarkt, Betablocker, Blutdrucksenker, Cholesterin-Senker und Acetylsalicylsäure. Insgesamt habe ich nun 75 bis 80 Prozent meines alten Leistungsvermögens erreicht und kann wieder allen Tätigkeiten nachgehen. So bin ich in diesem Jahr bisher etwa 6000 Kilometer mit dem Rennrad gefahren, allerdings mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 21 bis 23 und nicht wie früher mit 28 bis 30 Stundenkilometern. Bewusster Genuss und Freude stehen für mich jetzt täglich im Vordergrund.“