

AUSGABE MAI 2011

HERZSCHLAG

Das Magazin der Kardiologisch-Angiologischen Praxis am Herzzentrum Bremen



DAS EVA-HERZ

Schwerpunkt Vorsorge und Früherkennung bei Frauen



Dr. med. Klaus T. Kallmayer M.A



Dr. med. Hans-Eberhard Scherer



Dr. med. Helmut Lange



Dr. med. Caspar Börner



Dr. med. Reinhold Hachmöller



Dr. med. Christian Hegeler-Molkewehrum



Dr. med. Athanasios Gkanatsas



Dr. med. Ertan Dogu



Dr. med. Ute Jacobaschke



Dr. med. Friedrich Weber



Dr. med. Verena Korff



Kardiologisch-Angiologische Praxis
am Herzzentrum Bremen

DIE ÄRZTE DER PRAXIS

EDITORIAL

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE PATIENTEN,

in der zweiten Ausgabe unseres Patientenmagazins stehen Herzerkrankungen und das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Frauen im Mittelpunkt. Vielfach werden kardiologische Erkrankungen noch für typische Männerkrankheiten gehalten. Dass dem nicht so ist, beweist schon der Anteil der weiblichen Patientinnen in unserer Praxis. Er liegt im Schnitt bei 50 Prozent. Auch statistisch gesehen sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Frauen die Todesursache Nummer Eins – in Deutschland stirbt mehr als jede zweite Frau daran.

Besonders junge Frauen zwischen 35 und 45 Jahren erleiden zunehmend Infarkte. In den letzten 20 Jahren hat sich die Zahl der Betroffenen um die Hälfte erhöht, während die Infarktrate bei Männern zurückgeht. Frauen rauchen eben heute immer häufiger und sie fangen früher damit an. Wenn dann noch andere Faktoren hinzukommen, wie die Pille, eine Neigung zu Thrombosen oder Bluthochdruck, steigt die Gefahr für einen Infarkt. Anzeichen für Herzerkrankungen nehmen Frauen dann häufig nicht ernst genug oder schieben Symptome, wie Atemnot und Übelkeit bei Anstrengungen, auf Stress oder seelische Belastungen.

Das Herz von Frauen tickt also gewissermaßen anders als das von Männern. Wir zeigen Ihnen in diesem Patientenmagazin typische Anzeichen und Verläufe von Herzerkrankungen bei Frauen, gehen aber auch auf Früherkennung und Prophylaxe ein.

Gut zu wissen, dass in unserer Hansestadt Patienten mit einem Infarkt im Bundesvergleich sehr gute Überlebenschancen haben. Das belegt der Herzbericht aus dem vergangenen Jahr: Die Sterberate bei Patienten mit akutem Herzinfarkt lag im Jahr 2008 rund 46 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt. Dies ist auch Ergebnis unserer Arbeit, des 24-Stunden-Notdienstes des Kardiologenteams und der optimalen Versorgung im Bremer Herzzentrum.

Vielleicht ist Ihnen bereits aufgefallen, dass das Logo der Praxis modernisiert wurde. Wir hoffen, dass es Ihnen gefällt!

Viel Freude beim Lesen wünscht

Dr. Reinhold Hachmöller



INHALT



6 DAS EVA-HERZ

Frauen holen auf. Auch bei Herzkrankungen. Sie sind mittlerweile Todesursache Nummer eins.

8 HORMONBEHANDLUNG BIETET KEINEN SCHUTZ

Bis zu den Wechseljahren schützen Hormone Frauen vor einem Verschluss der Herzkranzgefäße und des daraus resultierenden Risikos eines Infarkts.

9 GEFÄHRLICHER RISIKOFAKTOR: DIABETES

Grundsätzlich wirken bei Frauen dieselben Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie bei Männern. Einige wiegen bei Frauen jedoch schwerer, wie Diabetes mellitus.

10 VORSORGE UND FRÜHERKENNUNG

Frauen können ihr Herz-Kreislauf-Risiko ermitteln und dann gezielt vorbeugen.

12 EIN SCHIRMCHEN ALS VERSCHLUSS

Eine für Frauen typische Diagnose ist das so genannte offene Foramen ovale, kurz PFO. Dabei handelt es sich um eine kleine Öffnung in der Scheidewand der beiden Herzvorhöfe.

14 ALTERNATIVE ZUR HERZOPERATION

Besonders ältere Patienten profitieren von den Möglichkeiten einer Behandlung mittels Herzkatheter.

16 HERZBERICHT 2009

Jährlich legt Dr. Ernst Bruckenberg seinen Herzbericht als Versorgungsanalyse zu Kardiologie und Herzchirurgie in Deutschland vor.

18 WARUM NÜTZT NITROGLYCERIN?

Sprengstoff als medizinischer Wirkstoff? Was läuft da genau im Körper ab?

PATIENTEN BERICHTEN 19

Wir sprachen mit Sabine Müller*(28). Sie hat im März diesen Jahres einen PFO-Schirm mittels Herzkatheter bekommen.

UNSER TEAM 20

Simone Deffge – 35 Jahre, Mutter eines 11-jährigen Sohnes, wohnt in Bremen, Arztsekretärin, seit Oktober 2008 in der Kardiologisch-Angiologischen Praxis beschäftigt

DER GEWEBEDOPPLER 21

Mit Hilfe eines Gewebedopplers lässt sich die Funktion der Herzwände genauer messen.

WENIGER FLEISCH ESSEN 22

Wer so oft wie möglich auf Fleisch verzichtet, lebt gesünder. Für die Gesundheit gefährlich kann ein übermäßiger Konsum von Fleisch und besonders von Wurst werden.

SIND KALZIUMTABLETTEN GEFÄHRLICH FÜR DAS HERZ? 23

Viele ältere Frauen nehmen Kalziumpräparate zu sich, um die Knochen zu stärken.

20 JAHRE HERZKATHETERLABOR 24

Vor 20 Jahren wurde das erste Herzkatheterlabor der Praxis in der Kurfürstenklinik Bremen eröffnet.

NEUES RUNNINGPORTAL 26

Regelmäßige Bewegung ist gut für Herz- und Kreislauf. Dennoch gilt es – abhängig von persönlicher Konstitution und Jahreszeit – auf die Herzgesundheit zu achten.

ARZT IM INTERVIEW 27

Wir stellen an dieser Stelle die Ärzte aus dem Praxisteam vor. Seit letztem Jahr arbeitet Dr. Verena Korff als elfte Kardiologin im Team. Sie ist in Bremen aufgewachsen und hat in Göttingen Medizin studiert.





DAS EVA-HERZ

FRAUEN HOLEN AUF. AUCH BEI HERZERKRANKUNGEN. SIE SIND MITTLERWEILE TODESURSACHE NUMMER EINS.

Über 130.000 Frauen erleiden jährlich einen Herzinfarkt. Fast die Hälfte überlebt eine solche Attacke nicht. Verwunderlich eigentlich, dass viele Frauen bislang nicht im Traum auf die Idee kommen, ihre Herzkranzgefäße könnten verengt sein und ein Infarkt drohen. Sie fürchten sich eher vor Krebs. Dabei sind Herzerkrankungen seit 2002 die häufigste Todesursache bei Frauen. Infarkt als männertypische Erkrankung? Das war einmal. Die Risikofaktoren haben sich verändert, so dass sich mehr und mehr Frauen diesem Krankheitsbild stellen müssen.

Übergewicht, Anti-Baby-Pille, Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel, wenig Bewegung – Faktoren, die bei Frauen festzustellen sind und das Infarktrisiko wesentlich erhöhen. Selbst die Hormonersatztherapie, mit der Frauen nach den Wechseljahren vor Infarkten geschützt sein sollten, wird heute eher als Risiko bewertet. Bekannt ist ebenfalls, dass Raucherinnen häufiger betroffen sind als Nichtraucherinnen. Dennoch geben Frauen seltener das Rauchen auf als Männer. Doch allein diese Aspekte sind nicht der Grund, warum vergleichsweise mehr Frauen an einem Infarkt sterben als Männer. Kardiologe Dr. Helmut Lange weiß aus Erfahrung: „Während Kenntnisse über die typische Symptomatik eines Infarkts unter Männern sehr verbreitet sind, befassen sich Frauen wenig oder gar nicht mit den für das weibliche Geschlecht typischen Verläufen.“ So kann Unwissenheit zum Tod führen.

Tritt ein Infarkt ein, wird die Zeit bis zur Behandlung zum kostbaren Gut. Denn beim Infarkt wird ein Herzkranzgefäß, das das Herz mit Nähr- und Sauerstoff versorgt, durch ein Blutgerinnsel verschlossen. Unversorgtes Herzmuskelgewebe beginnt abzusterben – mit fatalen Folgen. Gelingt es Kardiologen jedoch innerhalb kürzester Zeit nach einem Verschluss, das Gefäß wieder zu öffnen, kann die Beeinträchtigung des Herzmuskels verhindert werden. Lange weiter: „Schon bei einem Verdacht auf einen Infarkt gilt, so rasch wie möglich ins Krankenhaus und einen Kardiologen hinzuziehen. Die künftige persönliche Lebensqualität hängt entscheidend davon ab, wie schnell durch Medikamente oder Herzkatheter die Blutzufuhr zum Herzen wieder hergestellt ist.“

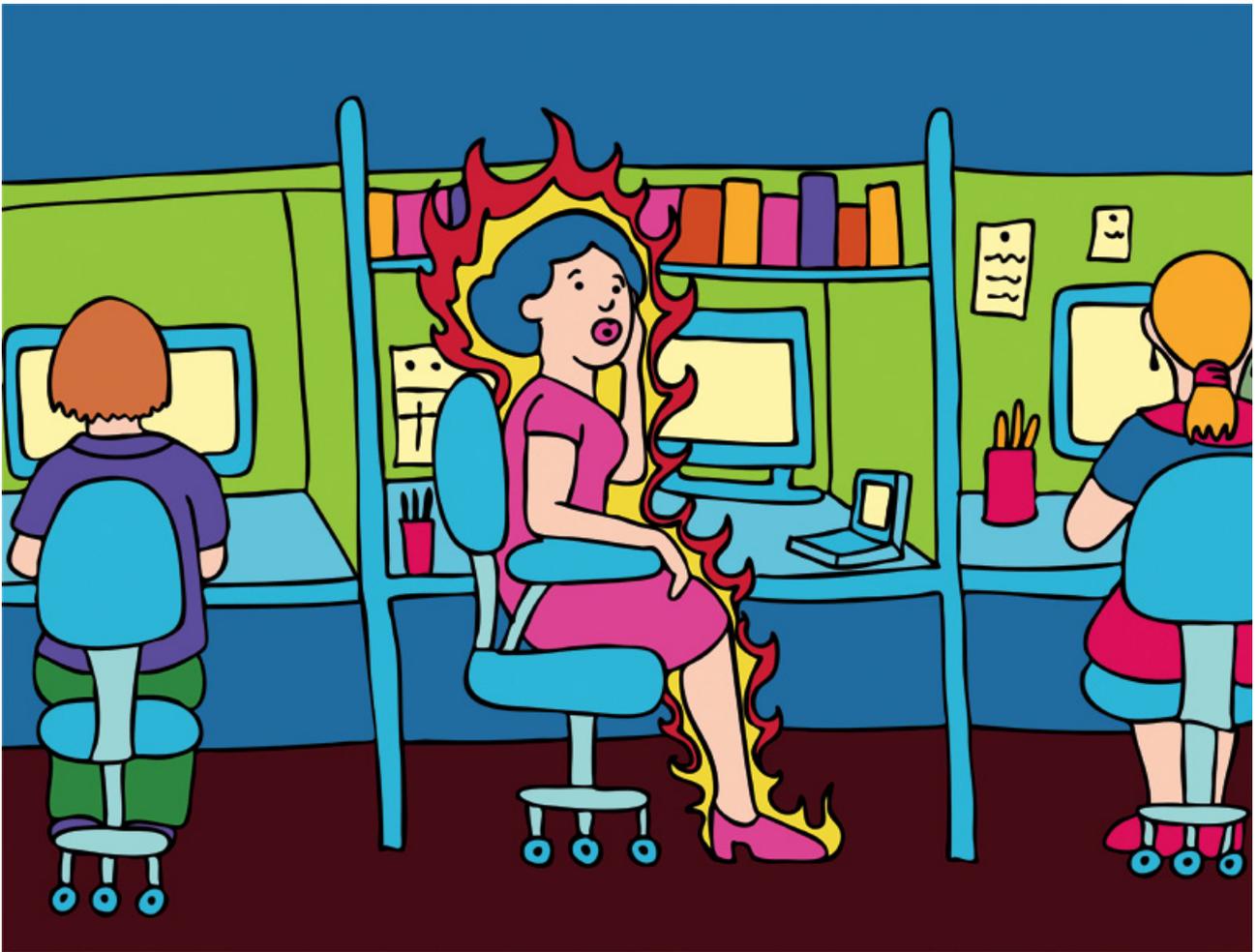
Im Zeitfaktor liegt die Hauptursache, warum Frauen mit Herzinfarkt eine schlechtere Prognose als Männer haben. Bei Frauen vergeht oftmals zu viel Zeit, bis der Rettungsdienst verständigt wird und eine Behandlung einsetzt. Sie rechnen schlicht nicht damit, dass mit ihrem Herzen etwas nicht stimmen könnte. Zudem sind Vorzeichen und Symptome häufig andere als bei Männern. „Im Zweifel erkennen Frauen den Infarkt bei einem Mann eher als bei sich selbst“, meint der Bremer Kardiologe.

Frauen sind im Schnitt zehn Jahre älter als Männer, wenn der Gefäßverschluss akut wird. Sie verspüren einen drohenden Infarkt mit Anzeichen wie extremer Müdigkeit, Schlafstörungen, plötzlichen Erschöpfungszuständen, Atemnot, schweren Schwindelgefühlen, Schmerzen im Oberbauch oder zwischen den Schulterblättern. Dazu können Appetitlosigkeit, Erbrechen und Übelkeit kommen. Eine erhöhte Neigung zum Schwitzen oder Angstzustände sind zwar untypische Symptome, treten aber auch auf. Anders als bei Männern haben sie keine Schmerzen in der Brust, die in den linken Arm ausstrahlen. Dr. Lange erklärt: „Das typische Engegefühl einer Angina pectoris fehlt bei ihnen.“ Für Frauen ist es also so wichtig, über die für sie typische Symptomatik informiert zu sein und sich des bestehenden Risikos bewusst zu werden. Sonst droht die Gefahr, dass Frühwarnzeichen auf Stress oder seelische Belastungen zurückgeführt werden. Nicht selten werden die Schmerzen sogar für Rückenschmerzen oder eine Gallenkolik gehalten. Dazu kommen für Frauen oft typische Verhaltensmuster, wie der Verzicht auf Hilfe, um niemanden zur Last zu fallen. So kommt es, dass Frauen im Schnitt eine Stunde später als männliche Patienten einen Arzt rufen. Sie verlieren wertvolle Zeit, die über Leben und Tod entscheiden kann.

Dr. Helmut Lange empfiehlt deswegen: „Auch Frauen müssen das Risiko von Herzerkrankungen sehr ernst nehmen und sich mit Früherkennungsmaßnahmen und persönlicher Vorbeugung beschäftigen.“

HINTERGRUND:

Im Jahr 2008 nahmen an einer Studie der amerikanischen Columbia Universität 87 Internisten und 143 Hausärzte teil. Die Ärzte sollten auf der Grundlage von Patientendaten einer 56-jährigen Frau und eines 47 Jahre alten Mannes ihre Diagnosen stellen. Die Daten beider enthielten Risikofaktoren für Herzkrankheiten und Hinweise auf Stress. Nur 15 Prozent der Ärzte diagnostizierten daraufhin bei der Frau eine Herzkrankheit, beim Mann mehr als die Hälfte. Die Frau wurde von 30 Prozent der Mediziner zum Kardiologen überwiesen, der Mann von 60 Prozent. Während jeder zweite dem Mann ein Herzmittel verordnete, kamen nur 13 Prozent bei der Frau zu diesem Ergebnis.



HORMONBEHANDLUNG BIETET KEINEN SCHUTZ

STUDIEN ERGEBEN SOGAR EIN HÖHERES RISIKO.

Bis zu den Wechseljahren schützen Hormone – vor allem Östrogene – Frauen vor einem Verschluss der Herzkranzgefäße und des daraus resultierenden Risikos eines Infarkts. Östrogen produziert der weibliche Körper regelmäßig im Rahmen des monatlichen Zyklus in relativ großen Mengen. Es wirkt sich nicht nur positiv auf Vorgänge im Körper aus, wie den Fettstoffwechsel, sondern auch auf die Herzgesundheit. Doch mit den Jahren geht die Hormonproduktion zurück. Die Wirkung des Östrogens soll vor allem bestmögliche Bedingungen für eine Schwangerschaft schaffen und mit zunehmendem Alter entfällt dieser biologische Auftrag. Daraus resultiert die Tatsache, dass Herzkrankungen bei Frauen erst etwa ab dem 60. Lebensjahr auftreten, während Männer schon rund zehn Jahre früher betroffen sind.

Vor diesem Hintergrund nahmen Forscher an, Frauen könnten mit einer Hormonbehandlung in und nach den Wechseljahren Herzkrankheiten vorbeugen. Jahrelang galt deswegen eine Hormonersatztherapie als wirksame

Maßnahme. Im Jahr 2002 belegte jedoch eine Studie der Women’s Health Initiative und der Million Women Studie: Das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nahm nicht ab, sondern stieg sogar an. Je länger die Hormonpräparate verwendet wurden, umso höher das Risiko.

Kardiologe Dr. Reinhold Hachmöller empfiehlt vor diesem Hintergrund: „Frauen, deren Wechseljahresbeschwerden sehr stark sind und die sich nicht anders behandeln lassen können, sollten mit einer möglichst niedrigen Östrogendosis beginnen und diese nur langsam bis zum gewünschten Effekt steigern.“ Wichtig sind die intensive Beratung mit dem behandelnden Gynäkologen und eine Klärung des persönlichen Risikos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, zum Beispiel durch eine familiäre Vorbelastung. „Jedes halbe Jahr sollten die Patientinnen versuchen, die Dosis zu verringern oder die Therapie ganz zu beenden. Länger als ein bis zwei Jahre rate ich nicht zur Einnahme“, rät Dr. Hachmöller betroffenen Frauen.

Grundsätzlich wirken bei Frauen dieselben Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie bei Männern. Einige wiegen bei Frauen jedoch schwerer, wie Diabetes mellitus. Bei dieser Vorbelastung wird die Glukose im Körper nicht von den Zellen aufgenommen, sondern verbleibt im Blut. Die Überzuckerung des Blutes liegt an einem Mangel an körpereigenen Insulin bzw. einer Resistenz.

Studien haben gezeigt, dass die Zuckerkrankheit bei Frauen ein deutlich gefährlicheres Risiko im Zusammenhang mit Herzerkrankungen darstellt als bei Männern. Diabetikerinnen haben ein um das Achtfache erhöhtes Koronarrisiko im Vergleich zu Frauen ohne Diabetes. Wird mit männlichen Diabetikern verglichen, ist das Risiko immer noch dreimal so hoch.

Frauen, die ein metabolisches Syndrom entwickeln, stehen besonders im Fokus. Wer schon in jungen Jahren Übergewicht aufbaut, erhöht sein Risiko für eine Koronarerkrankung. Das metabolische Syndrom entwickelt sich aus einem Lebensstil, geprägt durch permanenten Bewegungsmangel und Überernährung. Es wird gekennzeichnet durch Fettleibigkeit, Bluthochdruck, veränderte Blutfettwerte und Insulinresistenz. Insofern ist Übergewicht nicht gleich Übergewicht. Entscheidend ist, wie lang es besteht. Einfluss auf die Herzgesundheit hat auch ein erhöhtes Cholesterinspiegel. Zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr nimmt das schädliche Cholesterin bei Frauen zu.



GEFÄHRLICHER RISIKOFAKTOR: DIABETES

Werte über 160 mg/dl sprechen in diesem Fall für ein dreifach höheres Risiko einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. Die Bedeutung dieses Wertes im Vergleich zu männlichen Patienten ist bei Frauen allerdings etwas geringer. Umgekehrt ist es bei einem niedrigen Spiegel des guten Cholesterins und gleichzeitig erhöhten Triglyzerid-Werten. Sie erhöhen das Risiko bei Frauen stärker als bei Männern.



VORSORGE UND FRÜHERKENNUNG

FRAUEN KÖNNEN IHR HERZ-KREISLAUF-RISIKO ERMITTELN
UND DANN GEZIELT VORBEUGEN.



Wer keinen angeborenen Herzfehler hat, muss eine Herz-Kreislauf-Erkrankung nicht als zwangsläufig hinnehmen. Moderne Untersuchungsmethoden und eine ausführliche Anamnese helfen, sich Klarheit über das persönliche Risiko und Gewissheit zu verschaffen, ob beispielsweise ein Herzinfarkt droht.

Dr. Ute Jacobaschke behandelt viele weibliche Patienten und weiß: „Vorbeugung ist besonders für Frauen wichtig und kann lebensrettend sein. Viele Faktoren lassen sich heute ausmachen und in ihrer Wirkung auf das Risiko für einen Herzinfarkt mindern.“ So existieren einige spezielle „weibliche“ Risikofaktoren für einen Herzinfarkt. Dazu gehören Diabetes Typ 2 und ein hoher Cholesterinspiegel. Ihr Auftreten erhöht das Risiko stärker als das von Männern. Herzen von Frauen sind außerdem besonders belastet durch psychische Probleme und die Wechseljahre.

Grundsätzlich sollte jede Frau ab 35 Jahren regelmäßig Cholesterin-, Blutzucker- und Blutdruckwerte checken lassen. Im so genannten „Check-up 35“, der zu den gesetzlichen Kassenleistungen gehört und der alle zwei Jahre freiwillig in Anspruch genommen werden kann, ist die Bestimmung dieser Werte vorgesehen. „Diese Werte lassen sich durch Medikamente, aber auch durch die individuelle Lebensführung positiv beeinflussen“, fährt die Kardiologin fort.

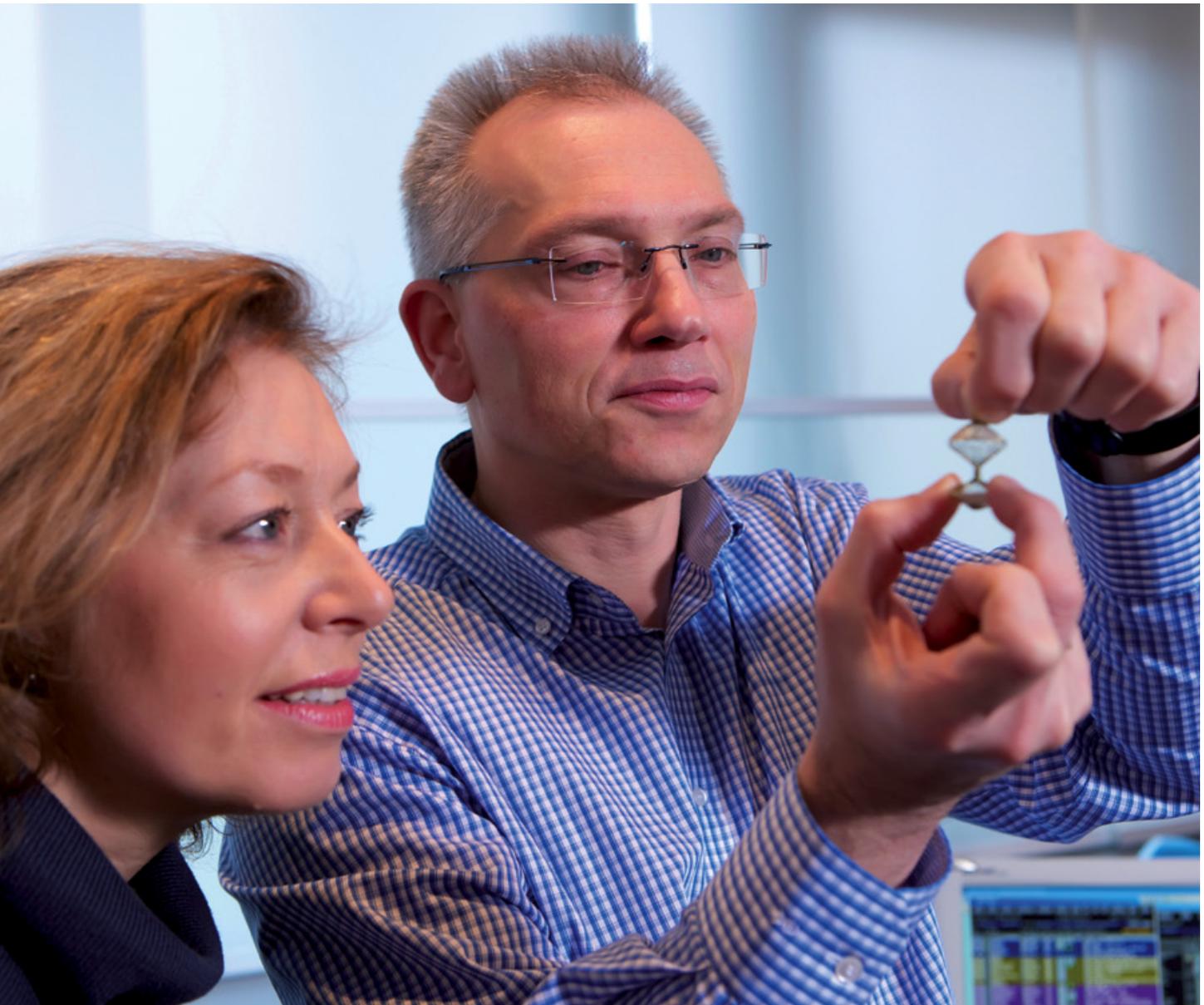
So kann Bluthochdruck durch blutdrucksenkende Substanzen gut behandelt werden. Auch Blutfett- und Blutzuckerwerte lassen sich medikamentös verbessern. Unerlässlich ist eine ausgewogene und gesunde Ernährung. Bewährt hat sich eine Ernährungsumstellung auf die so genannte Mittelmeerküche. Hier stehen Fisch, Olivenöl und Gemüse

regelmäßig auf dem Speiseplan. Sie enthält viele Ballaststoffe und ist für das Herz deutlich gesünder als der häufige Genuss von Fleisch, tierischen Fetten und Eiweißen. Nicht ohne Grund haben Menschen in Südeuropa ein geringeres Herzinfarktrisiko als Westeuropäer. „Wer seine Ernährung umstellt, kann Übergewicht abbauen und das Erkrankungsrisiko senken“, erklärt Dr. Jacobaschke.

Auch für Frauen gilt: Rauchen gefährdet die Gesundheit. „Besser ist der Verzicht auf den Glimmstengel – gerade in Kombination mit der Einnahme der Anti-Baby-Pille. So kann man wirksam einer Gefäßverkalkung vorbeugen. Ablenkung von den Entzugserscheinungen kann man sich dann mit regelmäßiger sportlicher Betätigung verschaffen“, sagt die Bremer Kardiologin. Wichtig bei der Früherkennung ist auch eine ausführliche Anamnese der im direkten Familienkreis aufgetretenen Herzerkrankungen. Relevante Erkrankungen bei Eltern oder Großeltern lassen Rückschlüsse auf das individuelle Risiko zu. Hier unterscheiden sich Männer und Frauen nicht.

Die Untersuchung von körperlichen Werten wird heute komplettiert durch die moderne Gerätemedizin. Dr. Jacobaschke weiter: „In unserer Praxis können wir mit der sonografischen Messung der Dicke der Halsschlagader und der Mehrzeilen-Computer-Tomografie das Ausmaß der Gefäßkrankung am Herzen und damit die Herzinfarktgefahr direkt sichtbar machen.“ Die so ermittelten Befunde werden in Nachgang in einem ausführlichen Gespräch mit Patienten und deren Ehepartner erörtert. „Gemeinsam legen wir dann einen Maßnahmenkatalog fest, um einem Infarkt möglichst aus dem Weg zu gehen“, so die Kardiologin abschließend.

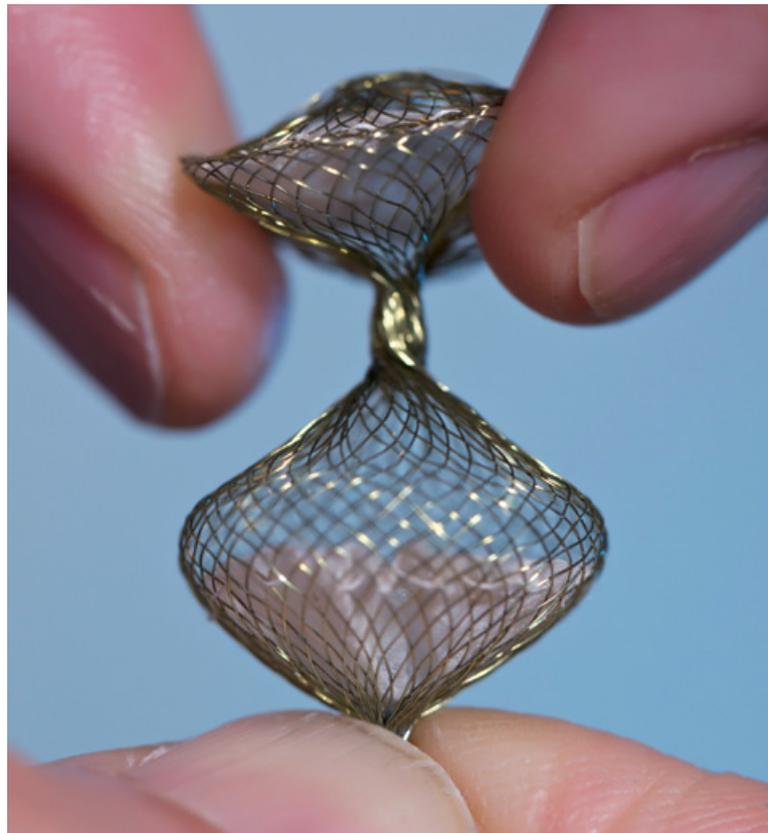
EIN SCHIRMCHEN ALS VERSCHLUSS



Eine für Frauen typische Diagnose ist das so genannte offene Foramen ovale, kurz PFO. Dabei handelt es sich um eine kleine Öffnung in der Scheidewand der beiden Herzvorhöfe. Sie ist bei allen Menschen in der frühen Lebensphase vorhanden, schließt sich aber normalerweise innerhalb des ersten Jahres. Bei 15 bis 25 Prozent aller Menschen passiert dies jedoch nicht. Die allermeisten haben keinerlei Beschwerden und müssen deswegen nicht behandelt werden. Trotzdem kann die Öffnung Ursache für schwere Herzerkrankungen sein.

„Wir behandeln in unserer Praxis Patienten, bei denen wir ein PFO also Ursache für einen Schlaganfall diagnostizieren können,“ berichtet Dr. Christian Hegeler-Molkewehrum. Dann haben es kleine Gerinnsel, die sich in der venösen Blutbahn befinden, geschafft, durch die Öffnung in der Vorhof-Scheidewand in den linken Herzvorhof zu gelangen. Von dort werden sie weiter transportiert in die linke Herzkammer, die Hauptschlagader oder eben in eine der gehirnversorgenden Arterien. Bleibt das Gerinnsel dort stecken, ist die Blutzufuhr zum Gehirn vermindert und die Nervenzellen werden nicht mehr hinreichend mit Sauerstoff versorgt. Diese Unterversorgung äußert sich als Schlaganfall, unter anderem mit Sehschwäche, Schwindel, Orientierungsstörungen und Lähmungserscheinungen.

Während das Verschließen der Öffnung in der Scheidewand früher eine aufwändige Operation am offenen Herzen erforderte, gelingt dies Kardiologen heute mittels Herzkatheter – einem für Patienten wenig belastenden Eingriff. „Unsere Patienten benötigen nur eine lokale Betäubung in der Leistengegend, dort wo der Herzkatheter eingeführt wird“, beschreibt der Kardiologe den Eingriff. Im vorderen Teil des Katheters befindet sich ein Verschlusssystem in Form eines Schirmes. An der richtigen Stelle angekommen, platziert der Kardiologe das im Katheter noch zusammengepresste Schirmchen. Dieses entfaltet sich und verschließt die Öffnung. „Rund 95 Prozent aller Eingriffe haben Erfolg und nur ein sehr geringes Komplikationsrisiko“, weiß der Dr. Hegeler-Molkewehrum. Zudem hält sich die Belastung der Patienten in Grenzen, was auch an der Kürze der Behandlung liegt, die im Schnitt nur 30 Minuten in Anspruch nimmt.





ALTERNATIVE ZUR HERZOPERATION

BESONDERS ÄLTERE PATIENTEN PROFITIEREN VON DEN MÖGLICHKEITEN EINER BEHANDLUNG OHNE OPERATION.

Gesund alt werden, das wünscht sich wohl jeder. Doch mit zunehmendem Alter steigt das Risiko von Erkrankungen, und nicht immer stehen den Betroffenen dann noch alle Behandlungsoptionen zur Verfügung. Gerade bei operativen Eingriffen steigt durch die hohen physischen Belastungen das Risiko für den Patienten. Dann gilt es abzuwägen zwischen der Chance auf Besserung und dem Risiko durch den chirurgischen Eingriff.

Für ältere Patienten mit Verengung der Aortenklappe gibt es jetzt eine schonende Behandlungsmethode im Katheterlabor. Mehr als drei Prozent der über 75-Jährigen leiden heute an einer Aortenklappenstenose, einer durch Kalk-einlagerungen bedingten Verengung der Aortenklappe. Bis die Herzklappe in der Funktion schwer beeinträchtigt ist, können Jahre oder Jahrzehnte vergehen. Es gibt keine Möglichkeiten einer medikamentösen Behandlung, die das Fortschreiten der Verengung aufhalten kann. Ist die Öffnung der Herzklappe auf ein Viertel geschrumpft, d.h. auf weniger als drei Viertel eines Quadratzentimeters, leiden der Betroffenen an Atemnot, Brustenge und Leistungsmangel; innerhalb eines Jahres sind über die Hälfte verstorben.

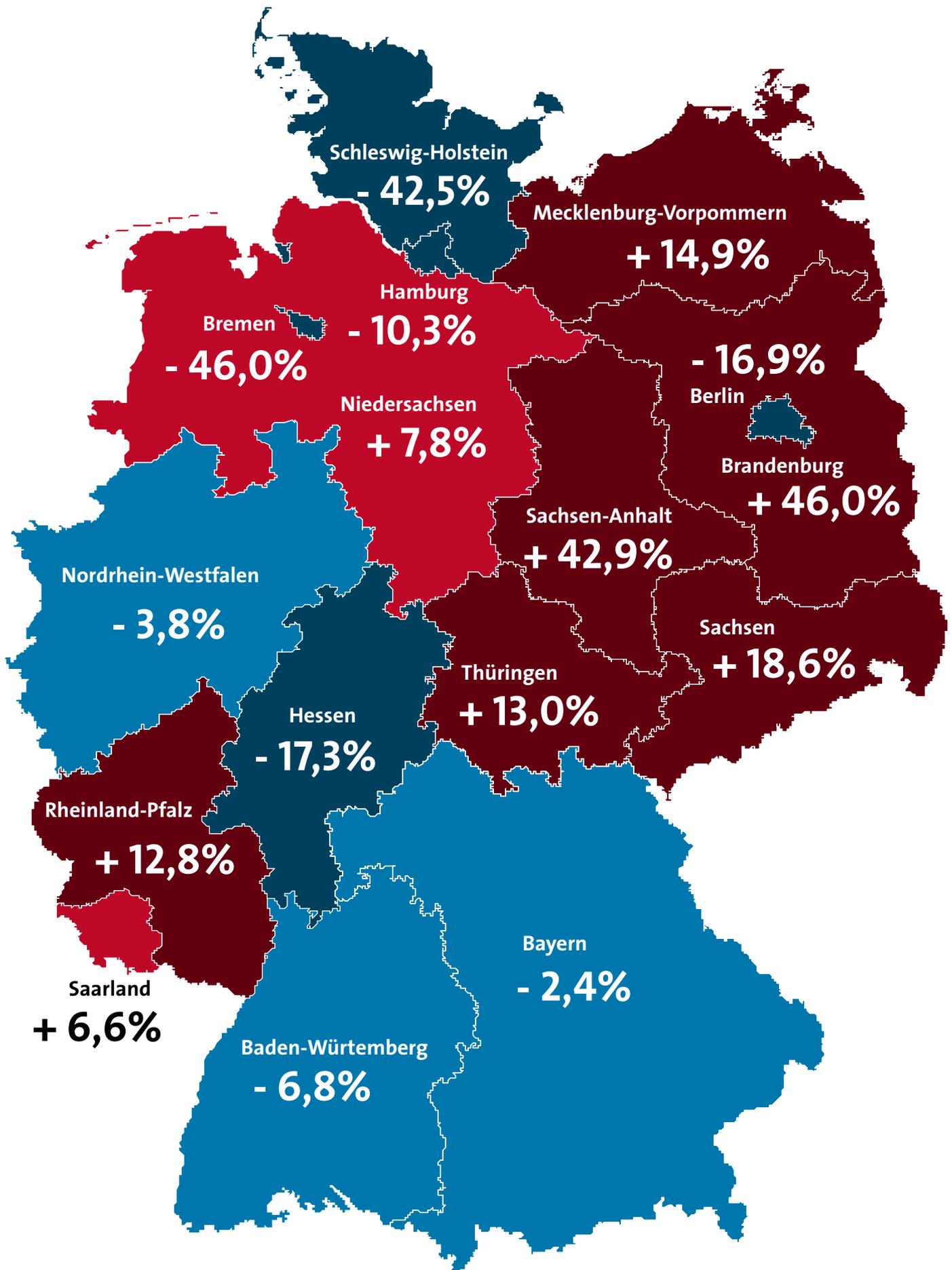
Dr. Eberhard Scherer, der bereits in den 80er Jahren Ballonverengungen der Aortenklappe durchführte, berichtet: „Bislang betraf dieser Herzfehler überwiegend Männer. Doch die Lebenserwartung der Frauen ist heute größer als die der Männer, so dass unter unseren Patienten über 80 Jahren immer häufiger Frauen zu finden sind.“ Angesichts der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung geht er von einer deutlichen Zunahme dieses Herzfehlers und damit der nötigen Behandlungsmaßnahmen im klinischen Alltag aus.

Patienten mit Aortenklappenstenose, die wegen ihres fortgeschrittenen Alters oder schwerer Begleiterkrankungen eine Operation am offenen Herzen kaum überlebt hätten, wurden bisher gar nicht erst an die Kardiologen und Herzchirurgen überwiesen. Kardiologe Dr. Scherer weiter: „Für derartige Patienten ist die Katheter gestützte Implantation einer Aortenklappe die einzige Option, zu überleben.“

Dieser Eingriff gelang erstmals 2002 und gilt als Meilenstein in der Geschichte der kardiologischen Behandlungsmöglichkeiten. In den Katheterlaboren des Herzzentrums gehört der Eingriff heute schon zur Routine. Vorab erfolgen spezielle Echo- und CT-Untersuchungen sowie ein Herzkatheter. Sind die Voraussetzungen für die Methode günstig, wird die Klappenprothese mittels eines etwa Kleinfingerdicken Katheters über eine Arterie in der Leiste zum Herzen vorgeführt. Die Herz-Lunge-Maschine entfällt, nicht aber eine Narkose. Bei Patienten mit zu kleinen oder stark geschlängelten Adern, kann die Klappenprothese auch durch eine „Mini-OP“ über einen kleinen Schnitt im linken Brustkorb gemeinsam mit dem Herzchirurgen eingebracht werden.



„Sehr erfreulich für die Patienten ist eine sofortige Verbesserung der Lebensqualität, die von den Patienten „wie ein Wunder“ beschrieben wird“, berichtet Dr. Scherer. „Wir dürfen nicht vergessen, dass es sich bei den Betroffenen um Hochrisikopatienten handelt, die sonst gar nicht erst einer chirurgischen Behandlung zugeführt worden wären“, stellt der Kardiologe klar. Deswegen erscheint es Patienten, ihren Angehörigen und dem gesamten Behandlungsteam akzeptabel, dass es derzeit bei etwa zehn Prozent der Patienten durch die Katheter gestützte Einbringung der Herzklappe zu lebensbedrohlichen Komplikationen kommt wie Herzrapture, Verletzung der Schlagader und Schlaganfall. Während der Behandlung sind immer ein Herzchirurg und sein Team im Katheterlabor anwesend, um bei Komplikationen sofort eine Notfalloperation durchzuführen.



HERZBERICHT 2009

GUTE VERSORGUNG AM BREMER HERZZENTRUM

Jährlich legt Dr. Ernst Bruckenberger seinen Herzbericht als Versorgungsanalyse zu Kardiologie und Herzchirurgie in Deutschland vor. Der im September 2010 veröffentlichte Bericht ist bereits der 22. und zeigt für Bremen, dass die seit 2004 geltende zentrale Versorgung von Herzpatienten am Klinikum Links der Weser erfolgreich ist.

In Bremen haben Infarktpatienten deutlich bessere Chancen, zu überleben, als in anderen bundesdeutschen Gegenden. Im Jahr 2008 lag die Sterberate hier rund 46 Prozent unter dem Durchschnitt. Allerdings erleiden immer mehr Frauen und Männer in Bremen einen Infarkt – nämlich rund 30 Prozent mehr als sonst im Schnitt.

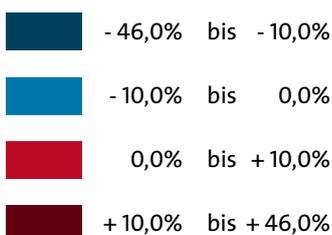
Dr. Caspar Börner von der Kardiologisch-Angiologischen Praxis am Klinikum Links der Weser erläutert die Zusammenarbeit aller Beteiligten im Bremer Herzzentrum: „Schon aus dem Rettungswagen heraus wird das EKG an die Klinik übermittelt. So kann die Situation des Patienten bereits vor seinem Eintreffen beurteilt werden. Wir haben rund um die Uhr Kardiologen in Rufbereitschaft, so dass wir sehr kurzfristig zu jeder Tages- und Nachtzeit im Herzkatheterlabor für den Notfallpatienten zur Verfügung stehen.“ Für Herzpatienten ist die Zeit zwischen Infarkt und Behandlung entscheidend. Je mehr Zeit vergeht, umso mehr führt die Mangelversorgung des Herzens mit Sauerstoff zu einer Schädigung des Herzmuskels. Deswegen muss das verschlossene Blutgefäß so schnell es geht mittels Herzkatheter wieder geöffnet werden.

„Im Bremer Herzzentrum können im Notfall die Patienten direkt mit der Rettung in das Katheterlabor gebracht werden. Das spart wiederum Zeit“, erklärt Dr. Börner weiter. Auswertungen des Klinikums Links der Weser haben ergeben, dass nur rund 44 Minuten zwischen dem Eintreffen im Krankenhaus und dem Öffnen des verschlossenen Blutgefäßes liegen. Mit einem akuten Infarkt werden im Bremer Herzzentrum rund 700 Patienten im Jahr behandelt.

„Wer an akuten Brustschmerzen leidet oder Symptome hat, die nach eigenem Empfinden auf einen Infarkt hindeuten könnten, sollte nicht zögern, den Notarzt zu alarmieren“, betont Dr. Börner den Zeitaspekt.

HERZINFARKTSTERBLICHKEIT

Altersbereinigte Abweichung in Prozent vom Bundesdurchschnittswert





WARUM NÜTZT NITROGLYCERIN?

SIE FRAGEN, WIR ANTWORTEN.

Sprengstoff als medizinischer Wirkstoff? Was läuft da genau im Körper ab? Die Erfindung von Nitroglycerin geht zurück auf den italienischen Arzt und Chemiker Ascanio Sobrero. Vor rund 150 Jahren mischte er auf der Suche nach einem neuen Sprengstoff Glycerin mit Schwefel- und Salpetersäure. Das Ergebnis war Glyceroltrinitat – bekannt als Nitroglycerin. Als er von seiner Mischung kostete, bekam er rasende Kopfschmerzen.

Ein amerikanischer Arzt untersuchte diese Wirkung genauer und entdeckte die erweiternde Wirkung des Sprengstoffs auf Blutgefäße. Er setzte Nitroglycerin erfolgreich zur Behandlung von Angina pectoris ein. Doch erst vor etwa 30 Jahren stellte sich heraus, dass nicht etwa der Sprengstoff die Gefäßerweiterung herbeiführt. Der Körper bildet vielmehr aus Nitroglycerin die Substanz Stickstoffmonoxid. Dieser erweitert die Herzkranzgefäße und senkt

den Blutdruck in der Lunge und im Herzen. Die Wirkung setzt nach einer Minute ein und hält etwa eine Stunde an. Die Verwendung kann mit Nebenwirkungen verbunden sein, wie Kopfschmerzen, Blutdruckabfall oder Schwindel.

Heute gibt es Nitroglycerin als Spray oder Kapsel für den Notfall, aber auch als regelmäßig einzunehmendes Medikament. Bei absehbaren körperlichen Belastungen wird Patienten empfohlen, Nitroglycerin bereits im Vorfeld einzunehmen, um Schmerzen zu vermeiden. Jedoch sollte man die Wirkung vorher einmal im Sitzen ausprobieren; bei einem Spray mit einer niedrigeren Dosis. Wichtig ist, auf Wechselwirkung mit anderen Medikamenten zu achten. So darf Nitroglycerin auf keinen Fall mit Viagra kombiniert werden.

PATIENTEN BERICHTEN

WIR SPRACHEN MIT SABINE MÜLLER*(28). SIE HAT IM MÄRZ DIESEN JAHRES EINEN PFO-SCHIRM MITTELS HERZKATHETER BEKOMMEN.

WIE IST DER HERZFEHLER BEI IHNEN ERKANNT WORDEN?

Ich hatte 2009 einen Schlaganfall. Daraufhin wurde ich auch mit Ultraschall untersucht und dabei ist dann die Diagnose gestellt worden.

HATTEN SIE DENN IM VORFELD IRGENDWELCHE SYMPTOME?

Nein, gar keine. Ich wusste gar nicht, dass an meinem Herzen etwas nicht stimmt.

WANN UND WIE ERFOLGTE DER EINGRIFF?

Jetzt im März war ich für zwei Tage in der Klinik – eine Nacht zur Aufnahme und dann eine Nacht nach dem Herzkatheter. Die Behandlung hat Herr Dr. Hegeler durchgeführt. Der Eingriff im Herzkatheterlabor war für mich sehr aufregend und ich war ziemlich angespannt. Zum Glück hatte ich einige beruhigende Medikamente bekommen, aber den Piks in die Leiste habe ich schon gemerkt. Dort wurde der Katheter eingeführt. Auf dem Monitor konnte ich auch genau sehen, wie der Eingriff von statten ging. Am Ende ging alles sehr schnell. Ich glaube, inklusive der Vorbereitung dauerte das rund zwei Stunden.

HAT SICH IHRE AUFREGUNG DENN WÄHREND DES EINGRIFFS ETWAS GELEGT?

Ja, alle haben sich große Mühe gegeben, mich zu beruhigen. An meinem Kopf stand immer jemand und lächelte mir zu. Das fand ich wirklich gut und das hat mir auch geholfen.

WIE GEHT ES IHNEN JETZT?

Gut. Ich muss hoffentlich nur noch ein paar Monate ein blutverdünnendes Mittel nehmen und dann bin ich wieder ganz gesund.

MÜSSEN SIE IRGENDWELCHE VERHALTENSMASSNAHMEN BEACHTEN?

Nein, ich kann Sport machen und mich bewegen. Da gibt es keine Einschränkungen. Ich hoffe, ich kann bald wieder mit unserem kleinen Sohn im Baum herum klettern.

** Name von der Redaktion geändert*

IMPRESSUM

HERAUSGEBER
Kardiologie Bremen – Zentrum für Herz und Gefäße
Senator-Weßling-Str. 1 a
28277 Bremen

0421/432 55 5
www.kardiologie-bremen.com
redaktion@kardiologie-bremen.com

V.I.S.D.P.
Thomas Ciesla, Geschäftsführer

LAYOUT / SATZ
eskalade Werbeagentur GmbH
Wachtstraße 17-24
28195 Bremen
www.eskalade.de

REDAKTION / TEXT
Reitzenstein Lenk
Agentur für PR und CSR GbR
Wachtstraße 17-24
28195 Bremen
www.agentur-reitzenstein.de

BILDER
Martin Bockhacker, shutterstock

DRUCK
flyerheaven GmbH & Co.KG



UNSER TEAM

SIMONE DEFFGE – 35 JAHRE, MUTTER EINES 11-JÄHRIGEN SOHNES, WOHT IN BREMEN, ARZTSEKRETÄRIN, SEIT OKTOBER 2008 IN DER KARDIOLOGISCH-ANGIOLOGISCHEN PRAXIS BESCHÄFTIGT

WAS GENAU SIND IHRE AUFGABEN IN DER PRAXIS?

Ich schreibe unter anderem zusammen mit zwei Kolleginnen die Arztbriefe, bereite Konferenzen vor, führe Telefongespräche, verwalte die Einverständniserklärungen unserer Patienten und bearbeite Anfragen von Behörden. Außerdem bin ich für die Terminvergabe für unser Angebot PRAEKARDIO zuständig. Ich verwalte die Entlassungs- und Rehaberichte sowie die Fliegergutachten. Dazu kommen noch die Nachbearbeitung der Herzkatheterunterlagen, die Materialverwaltung des Sekretariats und die Nachbearbeitung von Bewerbungsunterlagen.

WELCHE TÄTIGKEIT MACHT IHNEN AM MEISTEN FREUDE?

Das kann ich so gar nicht beantworten. Ich mag meinen Job allgemein ganz gern. Ich habe zwei sehr nette Kolleginnen und zu dritt haben wir viel Spaß in unserem Büro. Es wird gelacht, auch wenn es mal sehr stressig zugeht. Ich finde, wenn man sich im Team gut versteht, dann macht die Arbeit auch Spaß.

WIE ERLEBEN SIE DIE TÄTIGKEIT MIT HERZKRANKEN PATIENTEN?

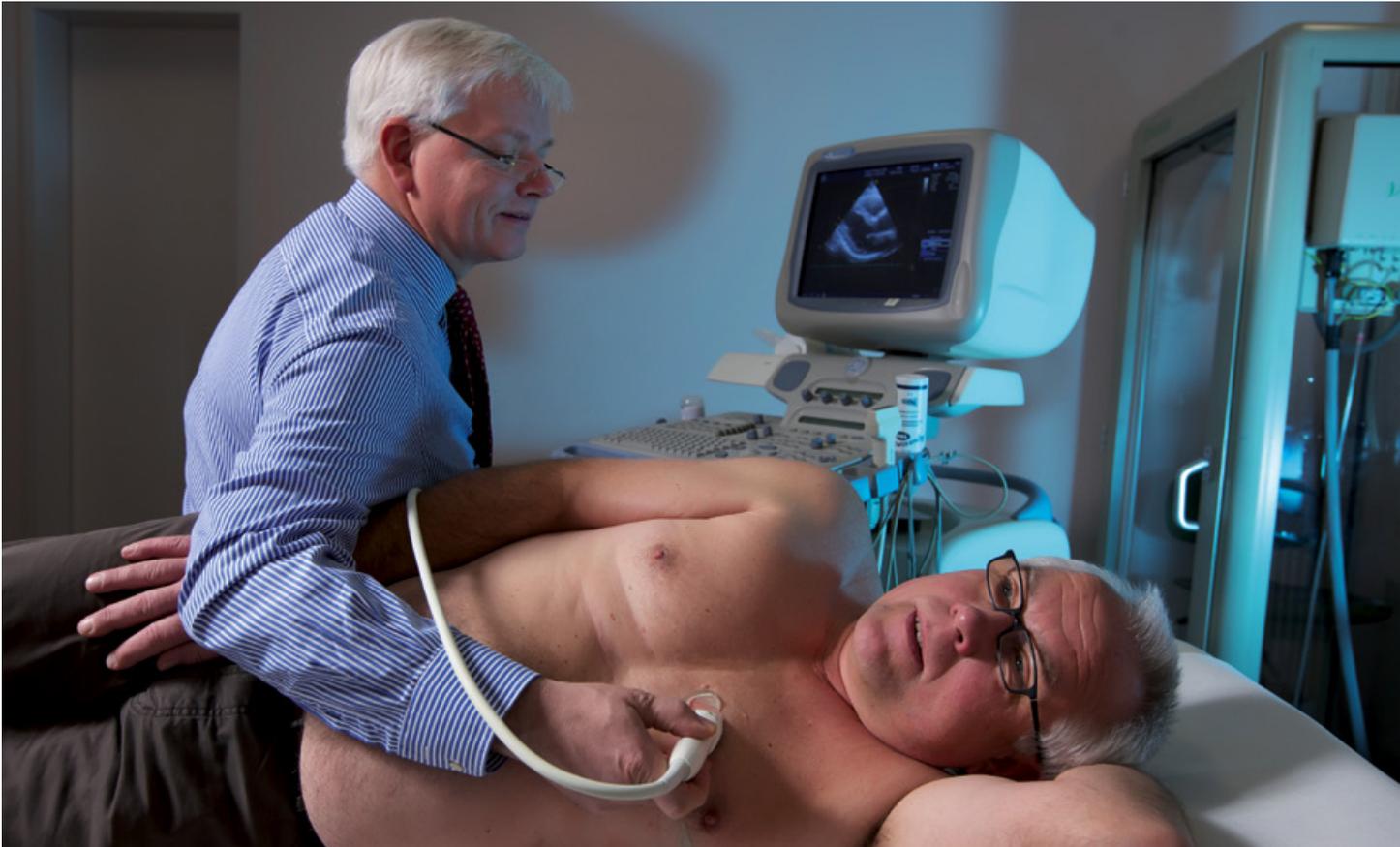
Den direkten Kontakt mit den Patienten haben wir im Sekretariat nicht – nur über die zu schreibenden Arztbriefe. Ich grüße freundlich, wenn ich an die Patienten vorbeigehe, weil ich denke, dass ein „Guten Morgen“ auch beruhigend sein kann.

WIE SCHALTEN SIE NACH DER ARBEIT AM BESTEN AB?

Am besten schalte ich zu Hause bei meiner Familie ab.

WAS TUN SIE FÜR IHRE EIGENE HERZGESUNDHEIT?

Ich fahre sehr viel mit dem Fahrrad und nach dem Abendessen gehen wir als Familie bei Wind und Wetter jeden Tag mindestens eine Stunde stramm spazieren.



DER GEWEBEDOPPLER

MEDIZIN & TECHNIK

Mit Hilfe eines Gewebedopplers lässt sich die Funktion der Herzwände genauer messen. Das Gerät sendet Ultraschallwellen und erfasst die Reflektionen des Herzmuskels. Auf der Basis der so ermittelten Werte kann die Funktion des Herzmuskels beurteilt werden.

Neue diagnostische Möglichkeiten eröffnet der Gewebedoppler bei der diastolischen Herzinsuffizienz. Diese häufig bei Frauen, aber auch bei Männern auftretende Erkrankung kennzeichnet eine erschwerte Füllung der Herzkammern. Sie wird verursacht durch ein Nachlassen der Entspannungsfähigkeit der Herzmuskelfasern. Es kommt zum Blutstau in der Lunge. Dabei ist die Pumpfunktion, d.h. das Auswerfen von Blut, noch völlig normal. Mit den gewöhnlichen Ultraschalluntersuchungen erscheint die Herzfunktion in Ordnung. Betroffene Patienten verspüren dennoch eine verringerte Leistungsfähigkeit, Kurzatmigkeit und oft auch einen unregelmäßigen Herzschlag.

Um diese Krankheitsbild im Ultraschall sichtbar zu machen, wurde der Gewebedoppler entwickelt. Er misst sowohl die Geschwindigkeit der Anspannung als auch die der Entspannung des Herzmuskels. Der Verdacht auf diastolische Herzinsuffizienz lässt sich mit dieser Untersuchung bestätigen, und Behandlungsmaßnahmen können eingeleitet werden. In der Kardiologisch-Angiologischen Praxis am Klinikum Links der Weser steht dem Kardiologenteam der Gewebedoppler zur Verfügung.



WENIGER FLEISCH ESSEN

ERNÄHRUNGSTIPP

Wer so oft wie möglich auf Fleisch verzichtet, lebt gesünder. Für die Gesundheit gefährlich kann ein übermäßiger Konsum von Fleisch und besonders von Wurst werden. Dazu zählen entgegen früherer Lehrmeinungen alle Fleischsorten, also auch Geflügel. Forscher in den USA haben einen direkten Zusammenhang von Fleischkonsum und Infarktrisiko ermitteln können. Ihr Fazit: Wer es mit Fleisch und Wurst übertreibt, steigert seine Chancen auf Herzerkrankungen. Deshalb empfehlen die Ärzte der kardiologischen Praxis eine vorwiegend vegetarische Kost. Ein fettreicher Braten sollte, wie früher üblich, nur sonntags auf den Tisch kommen.

ARTISCHOCKEN-EINTOPF FÜR 1-2 PERSONEN

Einkaufsliste:

5 Artischockenherzen (aus der Dose)

2 Möhren

2 fest kochende Kartoffeln

1 Zwiebel

1 Bund Fenchel

1 halbes Bund frischer Dill

150 ml Wasser

2 EL frischer Zitronensaft

6 EL Olivenöl

1 EL Mehl

Gewürze zum Abschmecken wie Salz, Pfeffer, Oregano

Kartoffeln und Möhren schälen und würfeln. Artischockenherzen teilen. Fenchel, Zwiebel und Dill fein schneiden. Olivenöl, Wasser und Gemüse mit den Kartoffeln in einen Topf geben. Bei kleiner Flamme etwa 15 bis 20 Minuten garen. Bei Bedarf Wasser nachfüllen. Das Gemüse sollte noch Bis haben. Den Esslöffel Mehl mit in wenig Wasser einrühren bis keine Klümpchen mehr vorhanden sind, den Zitronensaft dazu geben und mit der Mischung den Eintopf leicht andicken.



SIND KALZIUMTABLETTEN GEFÄHRLICH FÜR DAS HERZ?

Viele ältere Frauen nehmen Kalziumpräparate zu sich, um die Knochen zu stärken. So sollen die Entstehung oder das Fortschreiten von Osteoporose verhindert und Knochenbrüchen vorgebeugt werden.

Eine internationale Forschergruppe hat herausgefunden, dass Kalziumpräparate das Risiko eines Herzinfarktes erhöhen. Dabei wurden Daten von 12.000 Patienten ausgewertet, die über mehrere Jahre Kalzium bzw. ein Placebo einnahmen. Von den Patienten mit Kalziumzufuhr erlitten 166 einen Herzinfarkt, von der Placebo-Gruppe nur 130. Der Zusammenhang erwies sich unabhängig von Geschlecht, Alter und Art des Kalziumpräparates. Zudem zeigte sich trotz der Einnahme von Kalzium nur eine um zehn Prozent geringere Häufigkeit von Knochenbrüchen. Dies bewerteten die Forscher als nicht effektiv und sprachen sich deswegen für ein Überdenken des Kalziumeinsatzes aus.

Gänzlich geklärt ist die Wirkung des Minerals bislang nicht. Es wird vermutet, dass durch eine regelmäßige Einnahme die Arterienverkalkung schneller voranschreitet.

INFORMATION



Dr. Hans-Eberhard Scherer und Dr. Klaus T. Kallmayer 1991 bei der Feier zur Eröffnung des Herzkatheterlabors in der Paracelsus-Kurfürstenklinik.

20 JAHRE HERZKATHETERLABOR

IN DIESEM JAHR JÄHRT SICH DAS BESTEHEN DES ERSTEN HERZKATHETERLABORS DER KARDIOLOGISCH-ANGIOLOGISCHEN PRAXIS ZUM 20. MAL. EIN GRUND ZU FEIERN, ABER AUCH ANLASS AUF DIE ERFOLGREICHE VERGANGENHEIT ZURÜCKZUBLICKEN.

Die Praxis wurde 1989 von Dr. Klaus T. Kallmayer an der Paracelsus-Kurfürsten-Klinik gegründet. Sie war von Anfang an auf das bis heute geltende Konzept angelegt: Ambulante wie stationäre, konservative wie interventionelle Behandlungen sollten aus einer Hand angeboten werden.

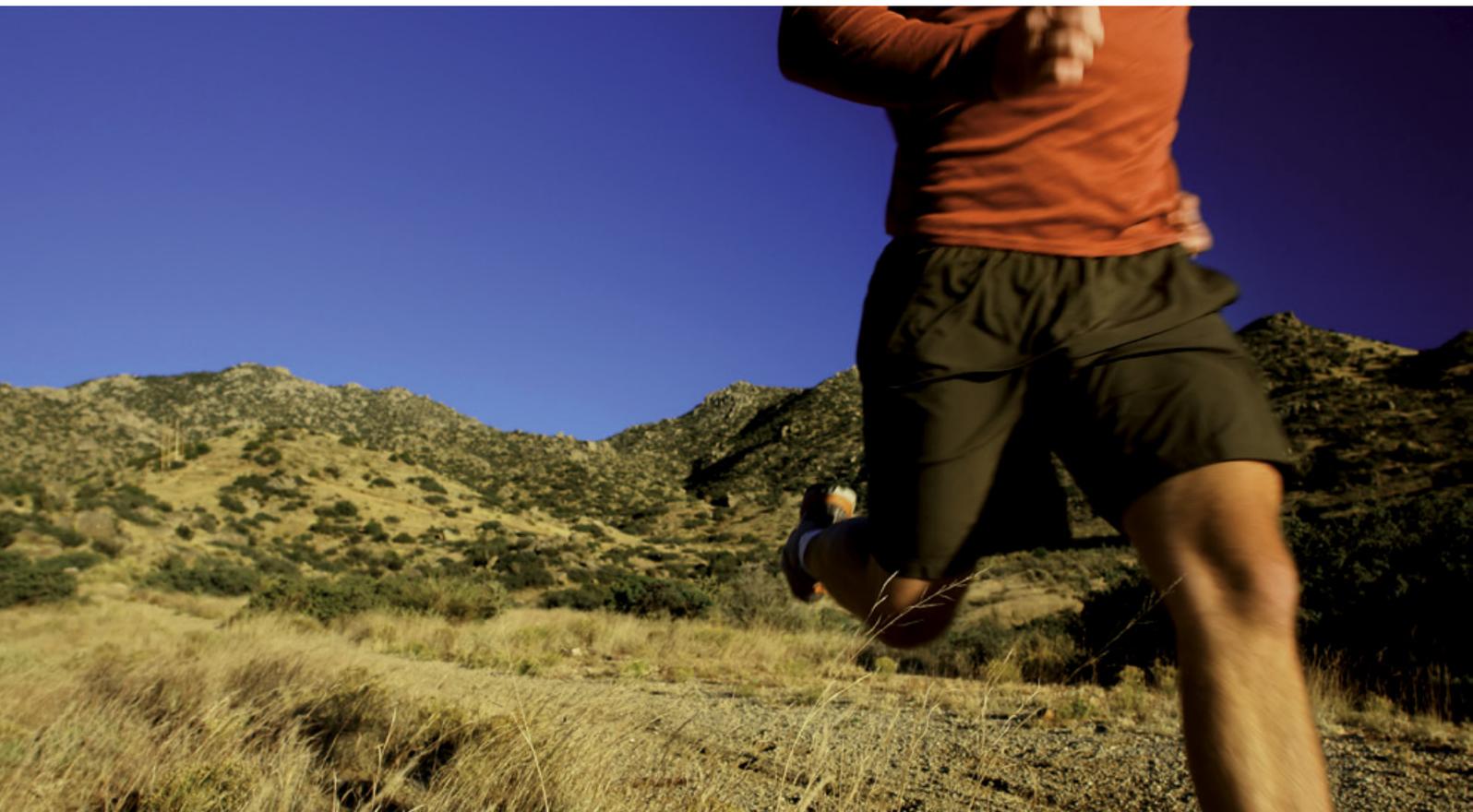
Das rasche Wachstum der Praxis führte zum Eintritt weiterer Partner: 1990 Dr. Hans-Eberhard Scherer, 1991 Dr. Helmut W. Lange, 1998 Dr. Caspar A. Börner. Seit 1994 besteht eine Praxisgemeinschaft mit der nuklearmedizinischen Praxis Dr. Michael, Dr. Lemb & Partnern.

Das Konzept der Praxis erwies sich als so erfolgreich, dass seit 2002 eine Kooperation mit dem Klinikum Links der Weser besteht. Auf diesem Weg wurden die Vorteile einer privat geführten Institution mit denen eines Krankenhauses der Maximalversorgung mit Herzchirurgie vereint. Drei weitere Partner kamen in dieser Zeit hinzu: Dr. Reinhold Hachmöller, Dr. Christian Hegeler-Molkewehrum und Dr. Athanasios Gkanatsas. Das hiermit entstandene Herzzentrum Bremen garantiert seitdem eine optimale Versorgung von Herz- und Gefäßpatienten in der Bremer Region.

Wenige Jahre später schloss die Praxis eine weitere Kooperation mit der Radiologischen Praxis Dr. Schwarz & Partner, so dass nun gemeinsam auch Computertomographie und Kernspintomografie des Herzens angeboten werden können. 2008 wurde sie zur Kardiologisch-Angiologischen Praxis erweitert, Gefäßkrankheiten werden durch Dr. Friedrich Weber vertreten. 2010 wurde die Praxis durch Zusammen-

schluss mit der Praxis Dr. Vollmar in Delmenhorst zu einer länderübergreifenden überörtlichen Gemeinschaftspraxis. Seit 2011 werden Eingriffe an den Gefäßen in Kooperation mit dem Krankenhaus in Lilienthal durchgeführt.

Am Samstag, 20. August 2011, begeht die Praxis in einem feierlichen Rahmen mit Partnern, politisch Verantwortlichen, Multiplikatoren, Freunden und Angehörigen diesen besonderen Jahrestag. Besonders hervorzuheben ist, dass der renommierte Experte Dr. Ernst Bruckenberg für einen Festvortrag mit dem Titel „Die Kardiologie im Spannungsfeld der gegenwärtigen gesundheitspolitischen Herausforderungen“ gewonnen werden konnte.



NEUES RUNNINGPORTAL

TIPPS ZUR HERZGESUNDHEIT SPEZIELL FÜR LÄUFER IM INTERNET

Regelmäßige Bewegung ist gut für Herz- und Kreislauf. Dennoch gilt es – abhängig von persönlicher Konstitution und Jahreszeit – auf die Herzgesundheit zu achten. Kardiologe Dr. Ertan Dogu, der selbst regelmäßig zweimal pro Woche die Lafschuhe anzieht, schreibt seit diesem Jahr eine Kolumne für das Läuferportal „www.lauf-ziel.de“. Dabei geht es um Hinweise und Erfahrungen, wie sich ein Lauftraining positiv auf die Gesundheit des Herzen auswirkt, aber auch nützliche Tipps bei Erkrankungen oder individuellen Risiken.

Thema der ersten Kolumne ist „Kein Lauftraining bei Erkältung“. Sie beschäftigt sich mit den Risiken einer Herzmuskulenzündung, wenn trotz Husten und Schnupfen an der körperlichen Belastung festgehalten wird.

Die vollständige Kolumne finden Sie im Internet unter: <http://www.lauf-ziel.de/gesundheit.html>

ARZT IM INTERVIEW

WIR STELLEN AN DIESER STELLE DIE ÄRZTE AUS DEM PRAXISTEAM VOR. SEIT LETZTEM JAHR ARBEITET DR. VERENA KORFF ALS ELFTE KARDIOLOGIN IM TEAM. SIE IST IN BREMEN AUFGEWACHSEN UND HAT IN GÖTTINGEN MEDIZIN STUDIERT.

WAS HAT SIE BEWOGEN, ÄRZTIN ZU WERDEN, UND WARUM HABEN SIE SICH GERADE DER KARDIOLOGIE VERSCHRIEBEN?

An der Kardiologie hat mich vor allem das Filigrane begeistert. Ich finde es faszinierend, dass so ein kleines Organ ein so perfektes System ist, ein so kompliziertes und komplexes Netzwerk.

WO HABEN SIE VOR DEM EINTRITT IN DIE PRAXIS GEARBEITET UND WAS HAT SIE ZUM WECHSEL BEWOGEN?

Nach meinem Studium bin ich nach Bremen zurückgekehrt und habe mein Praktisches Jahr im Klinikum Links der Weser absolviert. Dort habe ich seit 2001 als Assistenzärztin gearbeitet. Zuletzt war ich dort als Oberärztin tätig. Da ich als nicht-invasive Oberärztin lediglich Diagnosen gestellt, aber keine Therapien entworfen und begleitet habe, habe ich mich für die Praxis entschieden.

WAS MACHT IHNEN AM MEISTEN FREUDE BEI IHRER ARBEIT MIT PATIENTEN?

Ich arbeite gerne mit Menschen zusammen. Dabei reizt es mich, nicht nur eine Diagnose zu erstellen, sondern auch Therapien zu entwickeln, die ich begleiten und optimieren kann.

WIE HALTEN SIE SICH PERSÖNLICH FIT?

Ich jogge sehr gerne und halte mich mit Reiten und Rennradfahren fit.





Kardiologisch-Angiologische Praxis
am Herzzentrum Bremen

Neu in der Residenzklinik Lilienthal:

Patienten aus Bremen und umzu steht ab sofort ein angiologisches Versorgungsangebot zur Verfügung. Behandelt werden Gefäßerkrankungen der Extremitäten, wie Arme oder Beine, mittels Katheter.

Moorhauser Landstraße 3c · 28865 Lilienthal · Telefon 04298 / 2 71-0