



HERZZENTRUM BREMEN

JOURNAL FÜR BREMEN UND UMZU

Schwerpunktthema | ab Seite 8

Stationäre Kardiologie

Kathetergestützte Behandlung
von Herzinfarkten und Herzklappen

Seite 13

Diagnose und Therapie von Herzrhythmusstörungen

Seite 19

Prävention - Der Herz-Check-up

• Klinik für Kardiologie und Angiologie

Therapie von Herzinfarkten mittels Katheter
Therapie von Herzklappen mittels Katheter
Therapie und Diagnose von Durchblutungsstörungen der Beine

• Klinik für Anästhesie, Operative und Allgemeine Intensivmedizin, Notfallmedizin

Narkose
Intensivmedizin
Notärztliche Betreuung

• Klinik für Herzchirurgie

Klappen- und Koronarchirurgie
Aorten Chirurgie
Kunstherzbehandlung
angeborene Herzfehler

Herzzentrum Bremen**Das sind wir.****• Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler / Kinderkardiologie**

Diagnostik von Herzfehlern
Therapie an Herzklappen und Gefäßen
Verschluss von Herzscheidewanddefekten

• Kardiologisch-Angiologische Praxis

Vorsorge, Diagnostik und Therapie von Herz- und Gefäßerkrankungen
nicht-invasive Untersuchungen
Eingriffe mittels Herzkatheter

• Elektrophysiologie Bremen

elektrophysiologische Untersuchungen
Behandlung von Herzrhythmusstörungen
implantierbare Defibrillatoren

• RehaZentrum Bremen

Rehabilitation
Anschlussheilbehandlungen
Prävention und Kuration

**Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leserinnen und Leser,**

Erkrankungen des Herzens lösen bei den meisten Menschen Angst aus. Sei es ein Baby, das mit einem Herzfehler geboren wird, oder der Ehemann, den plötzlich ein Herzinfarkt aus dem Alltag reißt – Herz- und Kreislauf-Erkrankungen können eben jeden betreffen. Da ist es gut zu wissen, ein hochspezialisiertes und auf alle Krankheitsbilder vorbereitetes Team an der Seite zu haben, das helfen kann. Ein solches Team finden Sie im Herzzentrum Bremen am Klinikum Links der Weser.

Mit dem vorliegenden Journal stellen wir Ihnen Ihr Bremer Herzzentrum vor. Wir zeigen Ihnen, auf welchem hohem Niveau Herzpatienten in unserer Hansestadt behandelt werden können. Wie wichtig die Nähe zu Familie und Heim gerade in einem Krankheitsfall ist, kann jeder erahnen. Im Herzzentrum Bremen – in Ihrer unmittelbaren Nähe – widmen sich Ärzte, ein Pfl egeteam und Reha-Spezialisten allen Arten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Sie bahnen betroffenen Patienten einen Weg zurück in ein lebenswertes Leben.

Kennen Sie beispielsweise unsere 24 Stunden geöffnete spezialisierte Notaufnahme für unklare Brustschmerzen (Seite 5)? Wie Ärzte verschiedener Fachgebiete bei der stationären Behandlung von Herz-erkrankungen zusammenwirken, stellen wir ab Seite 8 vor. ber die wissenschaftlichen Studien, die in unserem Herzzentrum durchgeführt werden und wie unsere Patienten davon profitieren, besprechen wir mit Professor Rainer Hambrecht (Seite 13). Die Diagnostik von Herzrhythmusstörungen erklären wir auf Seite 18 und wie ein Herz-Check-up helfen kann, Risiken frühzeitig zu erkennen und zu minimieren auf Seite 16.

Das Herzzentrum Bremen bietet Patienten aus Bremen und umzu höchste Versorgungsqualität und ein komplettes Leistungsspektrum aus einer Hand in unmittelbarer Nähe. Und die Entwicklung geht weiter: 2014 ist die Inbetriebnahme des neuen Hybrid-OP geplant (Seite 17).

Wir laden Sie ein, uns und Ihr Herzzentrum Bremen kennenzulernen. Mit diesem Journal werden wir zweimal jährlich über Diagnostik, Therapie und medizinische Fortschritte bei der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen berichten. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und bleiben Sie gesund!

Angela Peter
Pflegerische Geschäftsführerin

Johannes Dvel
Kaufmännischer Geschäftsführer

Priv. Doz. Dr. Arnd-Steffen Böhle
Ärztlicher Geschäftsführer

Inhalt

2

Das Herzzentrum Bremen
Leistungsbeschreibungen

3

Editorial

5

Ratgeber
Spezial-Notdienst für Herzpatienten:
Die Chest Pain Unit

6

Zahlen rund um´s Herz

8

Schwerpunkt
Stationäre Kardiologie:
Alles aus einer Hand

10

Schwerpunkt
Stationäre Kardiologie:
Bestmögliche Therapie für herz-
kranke Patienten

13

Therapie
Herzrhythmusstörungen ernst
nehmen

14

Patientenfragen
Was Patienten wissen wollen

15

Sprechstunde
Was kommt nach der Reha?

16

Der Herz-Check-up

17

Fortschritt
Der Hybrid-OP

18

Interview
Ohne Forschung kein Fortschritt

19

Neuigkeiten in Kürze

21

Kontakt
So erreichen Sie uns



Frauen und Männer, die an unklaren Brustschmerzen leiden, können sich auf Station 23 im Klinikum Links der Weser zu jeder Tages- und Nachtzeit Klarheit verschaffen.

Spezial-Notdienst für Herzpatienten: Die Chest Pain Unit

Liegt tatsächlich eine ernsthafte Herzerkrankung vor oder gibt es vielleicht andere Ursachen? Diese Frage beantwortet ein spezialisiertes Ärzteteam, das mit hoher medizinischer Kompetenz und Erfahrung schnell die Entscheidung zwischen stationärer Aufnahme oder intensivmedizinischer Versorgung treffen kann. Ziel ist, Herz-Kreislauf-Erkrankungen ohne Verzögerungen zu erkennen und zu behandeln.

Professor Dr. Rainer Hambrecht, Chefarzt der Kardiologischen Klinik, beschreibt das Angebot so: „Diese spezielle Notaufnahme konzentriert sich ausschließlich auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Das bedeutet, dass hier immer ein kardiologischer Facharzt zur Verfügung steht. Wer also in die Chest Pain Unit kommt, hat sofort einen versierten Kardiologen als Ansprechpartner.“ Das mache für die Patienten den Unterschied: Erfahrung und Kompetenz der Fachärzte verbessere die Diagnostik und die weitere Behandlung entscheidend.

Gleichzeitig können unbegründete Sorgen auf schnellstem Wege ausgeräumt werden.

30 Betten stehen zur Verfügung, in denen Patienten über eine zentrale Monitoranlage überwacht werden können. Rainer Hambrecht weiter: „Aber wir überwachen nicht nur. Wiederholte EKGs und Bluttests gehören ebenso dazu. Bei Bedarf können wir unverzüglich eine Behandlung im Herzkatheterlabor einleiten. Herzchirurgen oder auch Gastroenterologen sind in ständiger Bereitschaft. Das unterscheidet die Chest Pain Unit ganz klar von anderen Notaufnahmen.“

Kardiologe Dr. Ertan Dogu von der Kardiologisch-Angiologischen Praxis am Herzzentrum Bremen hebt besonders die Kooperation in der Notfallversorgung hervor: „Die Kardiologen unserer Praxis übernehmen gemeinsam mit dem Ärzteteam der Klinik die Rufbereitschaft des Herzkatheternotdienstes. So steht den Patienten immer ein interventioneller

Kardiologe zur Verfügung. Diagnostik und Therapie erfolgen ohne Verzögerung. Gerade bei Herzinfarkten ist dieser Zeitfaktor für die Betroffenen von elementarer Bedeutung.“

Rund 80 Patienten kommen derzeit wöchentlich in die Chest Pain Unit, die nach den Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislauferkrankung e.V. zertifiziert ist. Hambrecht appelliert an Betroffene: „Niemand soll sich Sorgen machen, dass es vielleicht falscher Alarm sein könnte. Wenn es um Herz und Gefäße geht, ist schnelles Reagieren wichtig. Wer am Herzen Schmerzen, Beschwerden oder Rhythmusstörungen zu verspüren meint, kann zu uns kommen und wir klären das ab.“

Chest Pain Unit

*Ärztliche Leitung:
Prof. Dr. Rainer Hambrecht*

*Pflegedienstliche Leitung:
Edith Panten-Stecker*

Zahlen rund um's Herz

4-5

Menge Blut in Liter, die pro Minute durch das Herz eines Erwachsenen gepumpt wird

171

Gewicht eines Herzschrittmachers in den 70-er Jahren in Gramm

60-80

Anzahl der Herzschläge, die dafür notwendig sind

27

Gewicht eines Herzschrittmachers im Jahr 2011 in Gramm

200-250 Millionen

Menge Blut in Liter, die bei einer durchschnittlichen Lebenserwartung von 70 Jahren durch das Herz gepumpt wird

2,5-3 Milliarden

Anzahl der Herzschläge, die für diesen Transport notwendig sind

33

Anteil der Frauen, die bei einer akuten Herzinfarkt-Symptomatik Schmerzen im Rücken hatten in Prozent

17

Anteil der Frauen, die bei einer akuten Herzinfarkt-Symptomatik Übelkeit und Erbrechen erlebte in Prozent

19

Anteil der Männer, die bei einer akuten Herzinfarkt-Symptomatik Schmerzen im Rücken hatten in Prozent

8

Anteil der Männer, die bei einer akuten Herzinfarkt-Symptomatik Übelkeit und Erbrechen erlebten in Prozent

342.223

Zahl der Todesfälle bundesweit in 2011, die auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückzuführen sind

221.591

Zahl der Todesfälle bundesweit in 2011, die auf Krebs-Erkrankungen zurückzuführen sind

196.678

Zahl der Frauen bundesweit in 2011, die an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung verstorben sind

374.000

Anzahl der Herzoperationen bundesweit in 2011

145.555

Zahl der Männer bundesweit in 2011, die an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung verstorben sind

118.000

Anzahl der Herzoperationen bundesweit in 2011, bei denen ein Herzschrittmacher oder Defibrillator eingesetzt wurde

5.500

Anzahl der Patienten bundesweit in 2011, bei denen eine undichte Mitralklappe rekonstruiert wurde

81,8

Verstorbene bei akutem Herzinfarkt im Jahr 2000 pro 100.000 Einwohner in Prozent

366

Anzahl der Herztransplantation bundesweit im Jahr 2011

67,9

Verstorbene bei akutem Herzinfarkt im Jahr 2010 pro 100.000 Einwohner in Prozent

1.000

Anzahl der Patienten, die bundesweit auf ein Spenderherz warten

1.000.000

Patienten mit Vorhofflimmern bundesweit

Ärzte der Kardiologisch-Angiologischen Praxis und Ärzte des Klinikums teilen sich in die Rufbereitschaft für das Katheterlabor und sorgen so für eine schnellstmögliche Versorgung von Akutpatienten; Dr. Ertan Dogu hier während eines kathetergestützten Eingriffs.



Alles aus einer Hand

Als Rentner Martin K. (Name von der Redaktion geändert) im November des vergangenen Jahres Schmerzen in der Brust spürte, war es mitten in der Nacht, 1.00 Uhr früh, ein Samstag. Er weckte seine Frau, die sofort die Rettung verständigte. Die Symptome ihres Mannes – Brutschmerzen und Übelkeit – beschrieb sie der Notrufstelle, die diese an die Besatzung des Rettungswagens weitergab. Bereits nach 11 Minuten war der Notarzt vor Ort und vermutete einen Herzinfarkt bei dem Rentner.

Wie alle Patienten mit der Verdachtsdiagnose „Herzinfarkt“ wurde Martin K. ins Herzzentrum Bremen gebracht. Dort befindet sich rund um die Uhr – in einem 24-Stunden-Notdienst – ein Kardiologe in Rufbereitschaft,

um unverzüglich eine fachkundige Diagnose und Behandlung vornehmen zu können. Eine langjährige Kooperation zwischen dem Klinikum Links der Weser und Kardiologisch-Angiologischen Praxis sichert diesen aufwendigen Notdienst personell ab. Klinikärzte und niedergelassene Kardiologen teilen sich hier die Einsätze.

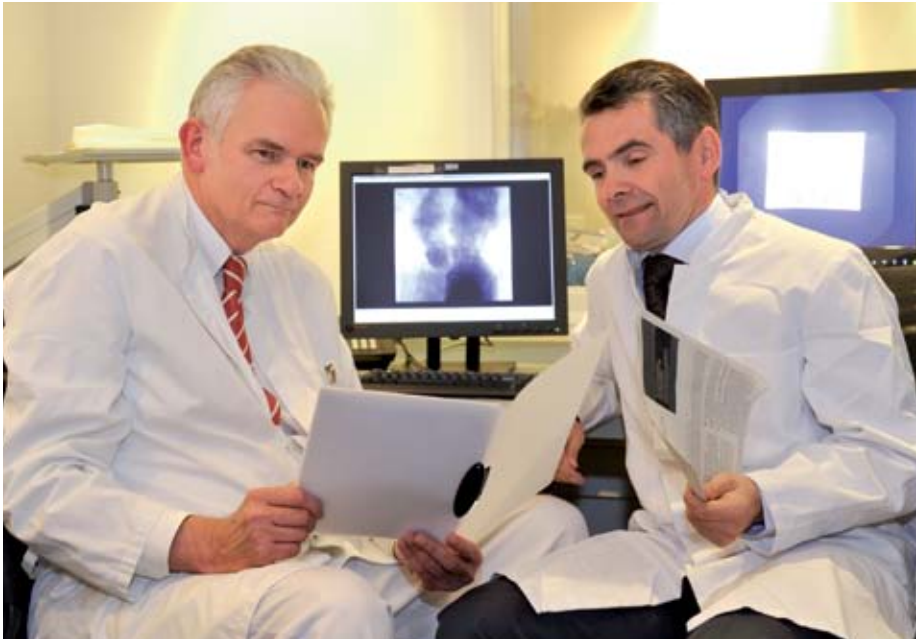
Erstversorgung durch Notfallmediziner

Während der Fahrt ins Krankenhaus hatte bereits ein Facharzt aus der Notfallmedizin die Erstversorgung des 67-Jährigen übernommen. Das noch im Rettungswagen aufgezeichnete EKG wurde per Fax aus dem Fahrzeug direkt auf die Intensivstation des Klinikums Links der Weser gesendet. Dort prüfte der diensthabende Kardiologe unverzüglich, ob es sich tatsächlich um einen Herzinfarkt handelte und wie schwerwiegend dieser war. Bei Martin K. zeigte das EKG einen Herzinfarkt. Er wurde ohne Umwege und unter Umgehung der Notaufnahme direkt ins Herzka-

theterlabor gebracht. Parallel mit dem Patienten traf der für den Katheterdienst in Rufbereitschaft befindliche Kardiologe ein. Diese Organisation spart Zeit – für eine erfolgreiche Behandlung von Herzinfarktpatienten ein essentieller Faktor.

Dr. Eduard Fiehn, leitender Oberarzt in der Klinik für Kardiologie und Angiologie, erklärt das weitere Vorgehen: „Im Katheterlabor stellten wir einen Gefäßverschluss fest, das heißt eine Arterie zum Herzen war durch Kalkablagerungen an den Gefäßwänden verstopft und für den Blutfluss zum Herzen blockiert. Dieser Verschluss musste unmittelbar behandelt werden. Mit einem so genannten Ballonkatheter haben wir das verschlossene Gefäß unverzüglich wieder eröffnet.“

Der Chefarzt der Kardiologischen Klinik, Professor Rainer Hambrecht hebt dabei besonders den routinisierten und straffen Zeitablauf hervor: „Bei einem Herzinfarkt zählt jede Minute. Je schneller ein verschlos-



Professoren Dieter Hammel und Rainer Hambrecht tauschen sich intensiv über die beste Behandlungsvariante für einen Herzpatienten aus.

senes Blutgefäß wieder geöffnet wird, umso mehr Herzmuskelgewebe können wir retten. Und nur so kann die Leistungsfähigkeit des Herzens erhalten werden. Im Schnitt vergeht hier bei uns keine Stunde zwischen dem Eintreffen des Infarktpatienten und der Neueröffnung des Infarktgefäßes mit einem Ballonkatheter.“

Bei Martin K. war das verschlossene Gefäß innerhalb von 50 Minuten nach der nächtlichen Einlieferung repariert. Nach dem Eingriff wurde er für einige Tage zur Überwachung stationär aufgenommen. Allerdings hatte die Katheteruntersuchung nicht nur das eine verschlossene Gefäß gezeigt. Hambrecht weiter: „Wir mussten an zwei weiteren Blutgefäßen erhebliche Verengungen feststellen. Jederzeit hätte es an anderer Stelle zu einem erneuten Gefäßverschluss kommen können. Es drohte also ein erneuter Infarkt.“ Deswegen musste im Rahmen seines Krankenhausaufenthaltes mit Martin K. über weitergehende Maßnahmen gesprochen werden.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit im Heart-Team

Die Entscheidung, welche Behandlung im weiteren Verlauf für den Rentner angezeigt war, traf das so genannte Heart-Team. Es besteht aus erfahrenen Fachärzten der Kardiologie und der Kardiochirurgie des Herzzentrums, die gemeinsam und in enger Abstimmung die richtige Therapie und Behandlung für den Patienten erarbeiten. Die Katheteruntersuchung des Rentners wurde der Einschätzung zu Grunde gelegt. Professor Dr. Dieter Hammel leitet die Herzchirurgie des Klinikums Links der Weser und erklärt das Vorgehen so: „Besonders die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Kardiologie und Herzchirurgie zeichnet das Heart-Team aus. Für uns stellte sich im konkreten Fall die Frage, wie schwerwiegend sich die Verengungen beim Patienten darstellten. War nach der nächtlichen Akutversorgung zusätzlich ein Bypass erforderlich oder können weitere Stents helfen?“

Bypass erforderlich

Herzchirurg Dieter Hammel weiter: „Wir entschieden uns schließlich für eine Operation. Die Diagnose ließ am Ende keinen anderen Schluss zu, als einen Bypass zu legen.“ Erfreulich empfand der Rentner diese Einschätzung zunächst nicht, aber: „Ich war dann doch froh, dass die Gefahr erkannt und auch eine Therapie möglich war.“ Vorgenommen wurde die Operation schließlich zwei Wochen nach der Infarktbehandlung. Martin K. überstand alles bestens und konnte zügig mit der ambulanten Rehabilitation im angeschlossenen RehaZentrum Bremen beginnen. „Alle Untersuchungen, der Herzkatheter, die Operation und sogar die Reha praktisch aus einer Hand und an einem Standort – das war schon ein großer Vorteil und vermittelte mir große Sicherheit“, blickt er heute zurück.



Bestmögliche Therapie für herzkranke Patienten

Chefarzt Professor Dieter Hammel und Team übernehmen die chirurgischen Eingriffe bei den Herzpatienten.

In keinem anderen Bundesland sterben im Krankenhaus so wenige Patienten nach einem akuten Herzinfarkt wie in Bremen. Das belegen aktuelle Zahlen des Statistischen Bundesamtes. Demnach lag 2010 die Krankenhaussterblichkeit in Bremen nach einem Infarkt bei rund acht Prozent und damit zwei Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt.

Dieser Erfolg ist zurückzuführen auf die seit 2004 organisierte zentrale Herzinfarktversorgung zu jeder Tages- und Nachtzeit im Bremer Herzzentrum. „Auf die Zahlen können wir stolz sein. Sie sind Beleg für die hervorragende stationäre Versorgung der Infarktpatienten in Bremen“, sagt Professor Rainer Hambrecht, Chefarzt der Klinik für Kardiologie und Angiologie am Klinikum Links der Weser. Patienten aus Bremen und umzu können auf eine hervorragende und bewährte Infrastruktur in Bezug auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückgreifen. Das Herzzentrum Bremen gewährleistet eine Komplettversorgung.

Umfassendes Behandlungsangebot im Herzzentrum

„Das Herzzentrum zeichnet sich vor allem durch zwei Aspekte aus“, betont Professor Dieter Hammel, Chefarzt der Herzchirurgie. „Das sind die fachübergreifende Zusammenarbeit zwischen allen Trägern des Herzzentrums und das daraus resultierende umfassende Behandlungsangebot, das wir unseren Patienten bieten können.“ Für Patienten und ihre Familien sei vor allem die Gewissheit beruhigend, für alle Arten von Herzerkrankungen – vom angeborenen Herzfehler bis zur klassischen Infarktbehandlung – in guten Händen zu sein. „Ganz gleich, wie die



Dr. Trong-Phi Lê und sein Team kümmern sich um Diagnose und Behandlung struktureller und angeborener Herzfehler.



Kathertergestützte Eingriffe sind weniger belastend für Patienten und Schwerpunkt der Tätigkeit von Professor Rainer Hambrecht.

Erkrankung sich entwickelt, wir sind in der Lage, auf jeden Verlauf mit der bestmöglichen Therapie reagieren zu können“, hebt Hammel hervor.

Viele Partner wirken zusammen

Das Herzzentrum Bremen ist eine komplexe Kooperation aus unterschiedlichen Partnern, die am Standort Klinikum Links der Weser zusammenarbeiten: Das ist zunächst das Krankenhaus selbst mit Kardiologie, Herzchirurgie, Anästhesie, operativer und allgemeiner Intensivmedizin, Notfallmedizin sowie die Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler samt Kinderkardiologie. Getragen wird das Herzzentrum aber auch von den im Hause befindlichen Praxen für Kardiologie und Angiologie sowie der Elektrophysiologie. Rund wird das Angebot durch das RehaZentrum Bremen. Für Familien sind das VISIT Hotel und die im Klinikkomplex befindliche Apotheke von Karsten Thamm eine große Vereinfachung bei der Begleitung ihrer kranken Angehörigen.

Herzkranken Kinder in guten Händen

Komplexität und Vielfalt der Partner im Herzzentrum Bremen sind die Basis für eine erfolgreiche Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankten. Dabei sind die Patienten so unterschiedlich wie die einzelnen Krankheitsverläufe. Von 0 bis 100 reicht das Altersspektrum. Beispielsweise bei Chefarzt Dr. Trong-Phi Lê, der die Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler sowie die Kinderkardiologie leitet. „Für Eltern ist es eine überaus beängstigende Situation, wenn bei ihrem Kind ein Herzfehler diagnostiziert wird. Geschieht dies noch im Mutterleib, können wir Eltern die Sicherheit bieten, ihr Baby bei uns in den richtigen Händen zu wissen“, berichtet Lê.

Seine kleinen und großen Patienten können sich während ihrer Behandlung nicht nur auf die Expertise der Spezialisten für Herzfehler verlassen. Mit ihm arbeiten zunächst erfahrene

Ärzte aus den Bereichen Herzchirurgie und Kardiologie im Herzzentrum Hand in Hand. Aber auch das Team für Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin steht immer und jederzeit zur Verfügung. Gemeinsam mit der Elektrophysiologie Bremen kann der Kampf gegen jede Form von Herzrhythmusstörungen aufgenommen werden.

Bestes Behandlungskonzept kommt zum Tragen

Vorteilhaft für alle Patienten ist das abgestimmte und vertrauensvolle Zusammenwirken der unterschiedlichen Ärzteteams. Rainer Hambrecht bringt es so auf den Punkt: „Das gute Miteinander und die Harmonie in der gemeinsamen Arbeit an den Patienten ist ein großes Plus.“ Wissen und Erfahrungen könnten so konzentriert wirken, Entscheidungswege blieben kurz und das beste Behandlungskonzept komme am Ende zum Tragen, betont Herzchirurg Dieter Hammel. Im Notfall steht den Patienten vor



oben: Der MitralClip wird über einen Herzkatheter eingeführt und verschließt die undichte Mitralklappe.

links: Abgestimmte Verfahren und moderne Medikamente gehören zu jeder Narkose.

Ort unverzüglich eine komplette Mannschaft zur Verfügung – ein riesiger Vorteil für alle Krankheitsverläufe. Ganz gleich, ob selten oder häufig.

Modernste Methoden und Verfahren

Die Wege zu einer erfolgreichen Behandlung sind vielfältig und reichen von minimal-invasiv im Herzkatheterlabor bis zur großen Operation am offenen Herzen. „Wir sind sehr stolz, unseren Patienten modernste Behandlungsmethoden anbieten zu können“, betonen die Chefärzte gleichermaßen. So wie in der Herzchirurgie: Dieter Hammel greift beispielsweise bei seinen Bypass-Operationen am liebsten auf die Brustarterien als Bypassmaterial zurück. „Standard ist, Venen aus den Beinen zu nutzen, aber die setzen wir in Bremen nur noch ergänzend ein. Die Arterien gewährleisten aber einen besseren Durchfluss auf lange Sicht.“

Seit fünf Jahren katheter-gestützte Herzklappeneingriffe

In der Kardiologie nimmt Rainer Hambrecht bereits seit fünf Jahren Eingriffe an Herzklappen mit Hilfe eines Katheters vor – also minimal

invasiv. Über 400 Patienten konnte so bislang geholfen werden. So kann der Kardiologe beispielsweise undichte Mitralklappen mittels eines MitralClips verschließen, der über den Herzkatheter eingeführt wird. „Die Behandlung ist für die Patienten weniger belastend als ein operativer Eingriff. Mit einem hochmodernen 3D-Ultraschall kann ich zudem während der Behandlung das genaue Platziere prüfen und gegebenenfalls korrigierend eingreifen.“ Dank der geschickten Einstellungen des Spezialisten für Interventions-Echokardiographien, Oberarzt Dr. Rico Osteresch, kann die MitraClip-Prozedur fast ohne Strahlenbelastung hauptsächlich echokardiographisch gelenkt durchgeführt werden. Er zeigt dem ausführenden Kardiologen im 3-D-Verfahren, wo er die Mitralsegel optimalerweise clippen kann. Durch seine Expertise und das 3-D-Echo konnten die Interventionszeiten förmlich halbiert werden.

Mit dem gezielten Verschließen von Kammer-Scheidewand-Defekten durch das Team um Trong-Phi Lê ist das Bremer Herzzentrum führend, denn diese Therapieform wird nur in wenigen hochspezialisierten Herzzentren in Deutschland und weltweit angeboten.

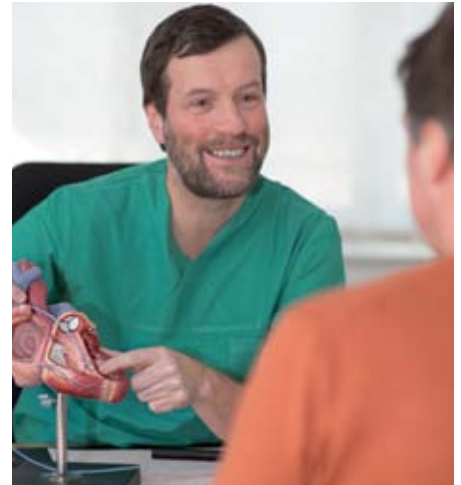
Schließlich ist das Herzzentrum auch bei der Anästhesie fortschrittlich. Durch ein genau abgestimmtes Verfahren und moderne Medikamente kann sichergestellt werden, dass während der Operation der Schutz des Herzens und anderer Organe – insbesondere des Gehirns – gewährleistet ist. Schwerpunkte sind zudem die Überwachung der Körperfunktionen mit aktuellsten Methoden. Bei allen Patienten werden die Hirnströme überwacht. So haben Patienten während Herzoperationen keine Wachphasen. Daneben kann der Bedarf der Narkosemittel individuell genau angepasst werden.

Nicht mehr allzu ferne Zukunftsmusik ist der fließende Übergang zwischen einzelnen Disziplinen auch in den Operationssälen des Klinikums. „Im Bau befindet sich bereits der Hybrid-OP“, berichtet Rainer Hambrecht. Dieses Konzept kombiniert den Einsatz modernster Angiographie-Geräte mit den anspruchsvollen hygienischen Bedingungen eines Operationssaals. Seine Inbetriebnahme ist für 2014 geplant. Auch das angiologische Leistungsspektrum wird so weiter ausgedehnt.

Herzrhythmusstörungen ernst nehmen

Von Herzrhythmusstörungen hat wohl jeder schon gehört. Doch zu denken, ein aus dem Takt geratenes Herz sei allein eine Managerkrankheit oder stressbedingt, greift zu kurz.

Herzrhythmusstörungen können auf Herz-erkrankungen hinweisen, weiß Dr. Jürgen Siebels von der Elektrophysiologie Bremen.



„Eine Arrhythmie kann immer ein Hinweis auf eine Herzerkrankung sein und sollte auf jeden Fall ernst genommen werden“, sagt Dr. Jürgen Siebels von der Elektrophysiologie. Ein 13-köpfiges Ärzteteam unter der Leitung von sieben erfahrenen Herzrhythmus-Spezialisten des Zentrums für ambulante und stationäre Elektrophysiologie ist auf dieses Spezialgebiet innerhalb der Kardiologie konzentriert und führt ausschließlich Untersuchungen und Behandlungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen durch. Es gehört europaweit zu den renommiertesten Zentren, die auch eine Therapie bereits ab dem Säuglingsalter sowie bei Patienten mit komplizierten angeborenen Herzfehlern anbieten.

Unterschiedliche Erscheinungsformen

Die Erscheinungsformen von Herzrhythmusstörungen sind vielschichtig. Dabei können sie von harmlosen Stolperschlägen bei sonst Gesunden bis hin zu gefährlichen Rhythmusstörungen nach Herzoperationen reichen oder auch bei einer Herzschwäche beziehungsweise nach einem Herzinfarkt in Erscheinung treten. Bemerkbar machen sie sich durch starkes Herzklopfen oder Herzrasen. Auch Herzaussetzer – also unregelmäßige Pausen zwischen den einzelnen Herzschlägen – und Schwindelgefühl sowie Atemnot, Druckgefühl oder Schmerzen in der Brust können durch Herzrhythmusstörungen hervorgerufen sein.

Dokumentation unerlässlich

Zur Abklärung der Situation ist zunächst die Dokumentation der Herzrhythmusstörung nötig. Das geschieht mittels EKG oder Langzeit-EKG. Bei seltener auftretenden Arrhythmien können sogenannte Ereignis-Rekorder eventuell auch als Implantat unter die Haut eingesetzt werden (in der Größe einer Zweieuro-Münze), um die Dokumentation und die Zuordnung zu Beschwerden des Patienten zu ermöglichen.

Untersuchung und Behandlung im Herzkatheterlabor

Da Medikamente bei vielen Patienten nicht die gewünschte Wirkung zeigen oder mit Nebenwirkungen behaftet sind, kommt für diese Patienten die „elektrophysiologische Untersuchung“ und die „Katheterablation“ ins Spiel. „Es handelt sich um eine hoch spezialisierte Herzkatheteruntersuchung zur Abklärung und insbesondere Behandlung von Herzrhythmusstörungen“, berichtet der Elektrophysiologe. Mit Hilfe dieser Kathetertechnik können heute nahezu alle Herzrhythmusstörungen einer gezielten Behandlung mit einer sehr hohen Erfolgsaussicht zugeführt werden. „So ist heutzutage auch Vorhofflimmern – die häufigste Herzrhythmusstörung des Menschen – durch die elektrophysiologische Katheterablation (sog. Pulmonalvenen-Isolation) erfolgreich behandelbar, wodurch symptomatisches Vorhofflimmern bei bis zu 90 Prozent der Patienten beseitigt werden kann“, so Siebels.

Mittlerweile führen die Elektrophysiologen in Bremen jährlich ca. 700 Vorhofflimmer-Abationen durch, was etwa die Hälfte der Gesamteingriffe ausmacht. Damit gehört die Elektrophysiologie Bremen zu den 10 erfahrensten und aktivsten Zentren in Deutschland. „In der Behandlung von Kindern und Patienten mit komplexen angeborenen Herzfehlern ist unsere hochspezialisierte Gruppe um Dr. Joachim Hebe mit fast 250 Kathetereingriffen sogar europaweit führend“, erklärt Siebels.

Therapie von lebensbedrohlichen Arrhythmien

Insbesondere Patienten nach überlebtem Herzinfarkt und Herzschwäche sind vom plötzlichen Herztod bedroht, der in der BRD ca. 120.000 Menschen pro Jahr ereilt. Im Vordergrund steht für die bedrohten Patienten die (möglichst vorbeugende) Behandlung bedrohlicher Arrhythmien, die zum plötzlichen Herztod führen können. „Hier ist die Implantation eines Defibrillators (eines Spezialempfinders), der ständig den Herzrhythmus überwacht und im Falle des Auftretens einer gefährlichen Arrhythmie diese mittels Stromimpulsen beenden kann oft die einzige lebensrettende Maßnahme“, erklärt Siebels. Bei einem Teil der Patienten mit schwerer Herzschwäche kommen Geräte zum Einsatz, die über eine Spezialelektrode die linke Herzkammer stimulieren. „Diese sogenannte Resynchronisierung (CRT-Therapie) kommt bei ca. 30 Prozent der jährlich über 300 Defibrillator-Operationen in unserem Zentrum zum Einsatz“, erklärt Siebels.

Was Patienten wissen wollen

„Wie hoch ist eigentlich das Risiko bei einer Herzoperation?“

(Walter S., Bremen)



Professor Dieter Hammel,
Chefarzt der Herzchirurgie



„Das Risiko einer Herzoperation wird durch Umstände, Begleiterkrankungen und Alter beeinflusst, ebenso wie durch die Art des Eingriffes. Handelt es sich also um eine geplante Operation oder einen Notfall, erfolgt die Bypassoperation isoliert oder als Kombinationseingriff. All diese Aspekte spielen eine Rolle. Patienten werden von uns immer über die Risiken informiert. Wir weisen aber auch gern darauf hin, dass beispielsweise das Sterberisiko für eine geplante Bypassoperation, unabhängig von sonstigen Begleiterkrankungen und Lebensalter, bei uns unter zwei Prozent liegt.“

„Kann eine Narkose heute noch gefährlich sein?“

(Erika B., Lilienthal)



Professor Peter Tonner
Chefarzt der Klinik Anästhesie, Operative und Allgemeine Intensivversorgung, Notfallmedizin



„Es gibt verpflichtende Sicherheitsstandards in der Anästhesie, die eine Versorgung auf hohem Niveau sicherstellen. Generell ist eine Stunde Narkose auf jeden Fall sicherer als sich eine Stunde im Straßenverkehr zu bewegen. Patienten mit Herzproblemen profitieren von dem günstigen Risikoverhältnis.“

„Kann ich bei meinem Kind bleiben, wenn es stationär versorgt werden muss?“

(Daniela R., Stuhr)



Dr. Trong-Phi Lê
Chefarzt der Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler sowie Kinderkardiologie



„Ein Elternteil kann auf jeden Fall in der Klinik bleiben. Wenn die Eltern gesetzlich krankenversichert sind, entstehen der Familie auch keine Kosten. Die Kassenleistungen umfassen bei stationärer Behandlung von Kindern auch die aus medizinischen Gründen notwendige Mitaufnahme einer Begleitperson. Dies ist im Übrigen grundsätzlich nicht an eine Altersgrenze des kranken Kinds gebunden. Ausschlaggebend ist die medizinische Notwendigkeit, über die der behandelnde Arzt entscheidet.“

Was kommt nach der Reha?

Dr. Henning Haase, kardiologischer Chefarzt im RehaZentrum Bremen



Dr. Hennig Haase motiviert mit seinem Reha-Team zu mehr Bewegung.

Wer einen Herzinfarkt oder eine andere Herzerkrankung überstanden hat, braucht Zeit und Kraft für die Rückkehr in den Alltag. Im Reha-Zentrum Bremen, als Teil des Reha-Zentrums, sorgt ein insgesamt 125-köpfiges Team aus Ärzten, Physio- und Ergotherapeuten, Sportwissenschaftlern, Psychologen, Ernährungs- und Sozialberatern für die Wiederherstellung der Patienten. Doch was kommt nach 15 oder 20 Tagen Programm in einer der größten ambulanz-kardiologischen Rehabilitationseinrichtungen Deutschlands? Wie geht es weiter, ohne festen Bewegungsplan, Routinen und jederzeitige Hilfestellungen? Häufige Fragen, mit denen Patienten zu mir kommen. Nach dem Ende der Reha kommt es plötzlich (wieder!) auf jeden selbst an. Und auf Selbstverantwortung. Aus unzähligen Gesprächen weiß ich, wie schwer es dann fällt, langfristig am Nichtrauchen festzuhalten, weniger Alkohol zu trinken oder das Gewicht zu reduzieren. Der „innere Schweinehund“ wird vielleicht wieder größer, je mehr Zeit nach der Krankheit vergangen ist. Jetzt scheint

doch alles wieder wie früher zu sein. Wer bringt dann noch die Energie auf, bei schlechtem Wetter oder gar im Dunkeln noch zu walken? Meine Antwort ist klar: „Nur einer kann Sie zum Handeln bringen. Und das sind Sie selbst.“

Wir im RehaZentrum legen mit unseren Angeboten quasi die Samen in die Erde. Die ersten Tage können wir auch das Gießen noch übernehmen, aber dann übergeben wir die Regie wieder an die Patienten. Nach zwei oder drei Wochen Reha können unsere Patienten ihren Puls und Blutdruck selbst messen, kennen die Bedeutung der Blutwerte, sind vertraut mit den Grundlagen von Ausdauersport und bewusster Ernährung. Auch Entspannungstechniken können wir vermitteln und die Sensibilität für das eigene Herz schärfen. Manche ahnen schon, dass der eigentliche Weg erst mit der Rückkehr in den Alltag beginnt. Wir versuchen, jeden Patienten zu motivieren, ärztliche Unterstützung zu geben und bieten auch psycho- und verhaltenstherapeutische Hilfe.

Die Reha endet eben nicht nach dem Aufenthalt bei uns. Unsere Bewegungstherapie oder auch die medizinische Trainingstherapie, unsere Beratung und Schulungen bilden ein Fundament, auf dem die Patienten aufbauen können. Unsere speziellen Nachsorgeprogramme (IRENA/KARENA) erhöhen die Nachhaltigkeit des bereits erzielten Erfolges. Ergänzend empfehle ich beispielsweise, sich Gleichgesinnten anzuschließen. Herzsportgruppen gibt es auch in Bremen zahlreiche. Wer zum Sport mit anderen verabredet ist, bleibt nicht so leicht auf der Couch sitzen, wenn der „innere Schweinehund“ gerade aus seiner Hütte herauskommen will. Außerdem können Erfolge und Erfahrungen anderer auch Ansporn sein. Unterstützen können auch Familie und Freunde, wenn sie denn sensibilisiert sind. Sprechen Sie offen über Ihre Ängste und Sorgen, vielleicht nicht durchzuhalten und in alte Muster zurückzufallen. Dann können Sie auch bei Angehörigen und Freunden Unterstützung finden. Jemanden, der mit Ihnen zum Sport geht, der auch auf das Gewicht achtet oder mit dem Rauchen aufhört. Dann ist geteiltes Leid eben nur noch halbes Leid.

Und Eines ist sicher: Werden Erfolge erst sichtbar, sinkt das Gewicht, verbessern sich die Blutwerte, wächst auch die Lebensqualität. Dann können Sie Ihren Lohn für's Durchhalten einfahren. Ihr Herz und Ihr Kreislauf werden es Ihnen danken.



Ein Belastungs-EKG ist fester Bestandteil jedes Herzchecks.

Ein Herzinfarkt entsteht meist nach jahrelang unbemerkter und beschwerdefreier Gefäßkrankung, der so genannten Arteriosklerose. Das bedeutet: Langsam und unbemerkt lagert sich so genannter Koronarkalk an Herzgefäßwänden ab.

Der Herz-Check-up

Von diesem Prozess ist nichts zu verspüren. Erst wenn nicht mehr ausreichend sauerstoffreiches Blut zum Herzen fließen kann, wird das Ausmaß der Erkrankung sichtbar und spürbar. So kommt es, dass mehr als die Hälfte aller Herzinfarkte aus vollem Wohlbefinden und scheinbar guter Gesundheit heraus entsteht. Daneben können eine familiäre Disposition, Stress und hohe berufliche Belastung, Rauchen oder Übergewicht Veranlassung sein, die eigene Herzgesundheit einem Check zu unterziehen.

Früherkennung lohnt sich

Kardiologe Dr. Patrick Koppitz von der Angiologisch-Kardiologischen Praxis am Herzzentrum Bremen weiß: „Durch die geeignete Früherkennung

kann jeder dazu beitragen, langfristig gesund und tatkräftig zu bleiben. Denn wie hoch die tatsächliche persönliche Herzinfarktgefahr ist, hängt vor allem vom aktuellen Zustand der Herzkranzgefäße ab.“ In seiner Praxis, in der derzeit 15 Kardiologen und Angiologen mehr als 25.000 Patienten jährlich versorgen, werden dazu zahlreiche Untersuchungen angeboten. Regelmäßig beginnt ein Herz-Check-up mit grundlegenden Untersuchungen, wie einem EKG, einem Belastungs-EKG, Blutuntersuchungen, einem Farbdoppler-Ultraschall des Herzens und einer Duplex-Untersuchung der Halsgefäße. „Liegen die Ergebnisse dieser Untersuchungen vor, können wir bereits eine Aussage treffen, ob das Herzinfarktisiko erhöht ist“, erklärt Koppitz das Vorgehen.



Dr. Patrick Koppitz rät zur Früherkennung, um die eigene Gesundheit langfristig zu fördern.

Diagnose und Analyse

Lässt sich ein erhöhtes Risiko nicht ausmachen, wird der jeweilige Kardiologe im Abschlussgespräch die ermittelten Werte erläutern und Vorschläge zur weiteren Gesunderhaltung machen. Patienten haben dann einen aktuellen Status ihrer persönlichen Herzgesundheit. Aber was ist zu tun, wenn ein Befund für ein erhöhtes Risiko spricht? Kardiologe Patrick Koppitz weiter: „In diesem Fall müssen wir weiter ausführlich mit den Patienten sprechen. Dann geht es darum, negative Gewohnheiten bei Ernährung und Bewegung, aber beispielsweise auch hohe Belastung durch beruflichen Stress in den Fokus der Wahrnehmung beim Patienten zu rücken.“ In vielen Fällen führten schon eine Gewichtsreduktion oder die regelmäßige sportliche Betäti-

gung zu deutlichen Verbesserungen der im Check-up analysierten Werte. „Wir wollen unseren Patienten im Check-up auch vermitteln, dass eine gesunde Lebensweise hilft, das Risiko eines Herzinfarkts zu verringern.“, betont Koppitz. „Eine intensive Maßnahme zur Risikominderung kann aber auch die Einnahme cholesterinsenkender Medikamente sein“, so der Kardiologe weiter. In jedem Fall entwickeln die Ärzte der Praxis ein individuelles und auf den Patienten zugeschnittenes Maßnahmenpaket, das Alltag und Bedürfnisse berücksichtigt.

Patrick Koppitz empfiehlt, sich ab etwa 45 Jahren mit dem Gedanken an eine solche Früherkennung zu beschäftigen und dabei persönliche Lebensumstände zu berücksichtigen.

Der Hybrid-OP

Ab 2014 wird im Herzzentrum Bremen Patienten und Ärzten ein so genannter Hybrid-OP zu Verfügung stehen. Die Behandlung von Herz- und Gefäß-Erkrankungen wird sich so noch spürbar verbessern.

Moderne Herzklappeneingriffe mittels Katheter können in Kürze unter operationsähnlichen Bedingungen durchgeführt werden. Die bislang bestehende räumliche Trennung zwischen Katheter-Labor und herkömmlichem Operationssaal ist mit dem Hybrid-OP aufgehoben.

Mit diesem innovativen OP wird es in Kürze auch in der Hansestadt möglich, dass Herzchirurgen, Kardiologen und Gefäßmediziner interdisziplinär komplexe Operationen durchführen. Neue Therapieverfahren können besser umgesetzt werden. Das bedeutet für die Patienten des Bremer Herzzentrums: Alle neuen Herzklappenersatztechniken, die in Kathetertechnik über die Leiste möglich sind, können künftig vor Ort durchgeführt werden. Durch die Kombination einer hochmodernen Angiografieanlage mit den Reinluftbedingungen eines Operationsaales besteht ein höchstes Maß an Sicherheit und Qualität für den Patienten. Die Risiken für den Patienten lassen sich also weiter minimieren.

Notfälle im Hybrid-OP können ohne jede Zeitverzögerung parallel diagnostiziert und behandelt werden. Zusätzliche und vielleicht risikoreiche Transporte entfallen. Die Planung der Anlage ist eine enorme Herausforderung. Nach den derzeitigen Planungen wird im Jahr 2014 der erste Patient im neuen Hybrid-OP behandelt werden können.

Ohne Forschung kein Fortschritt

Interview mit Professor Rainer Hambrecht, Chefarzt Kardiologische Klinik



Herr Professor Hambrecht, an welchen Forschungsarbeiten beteiligt sich das Klinikum derzeit?

Ganz wichtig ist das Bremer Herzinfarktregister, die wissenschaftliche Begleitung der Herzinfarktversorgung in Bremen. Patienten werden vom Zeitpunkt des Auftretens erster Infarktsymptome bis zur Herzkatheter-Untersuchung erfasst und mindestens ein Jahr in der weiteren Entwicklung verfolgt. Mit den anonymisierten Daten können wir Aussagen hinsichtlich der Effektivität unserer Behandlungsstrategie treffen, aber auch besondere Gefährdungspotentiale aufzeigen.

Zu nennen ist auch das neu gegründete Bremer Institut für Herz- und Kreislaufforschung – das BIHKF. Hier planen wir eine Zusammenarbeit mit der European Medical School, der medizinischen Fakultät in Oldenburg und Groningen. Wir wollen gemeinsam mit der Universität Oldenburg wissenschaftliche Projekte und Vorstudien für den Nordwesten auf dem Gebiet der Herz-Kreislauf-Forschung durchführen.

Warum ist diese wissenschaftliche Arbeit für das Herzzentrum Bremen und die Patienten von Bedeutung?

Diese Arbeit dient in erster Linie den Patienten. Sie finden ein medizinisches Leistungsspektrum vor Ort vor, das universitären Charakter hat. Das hat man sonst nur, wenn man eine Universitätsklinik aufsucht, wie in Hamburg oder Berlin. Außerdem können wir viel besser qualifizierte Nachwuchskräfte nach Bremen locken. Sie finden in Bremen ein anspruchsvolles Angebot für ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten und das ist ganz gewiss ein Anreiz bei der Stellenauswahl.

Wie sehen Sie das Herzzentrum Bremen im Vergleich zu anderen Herzzentren positioniert?

Wir gehören ohne Zweifel zu den Top 10 unter den deutschen Herzzentren – sowohl im Hinblick auf Qualität als auch auf Quantität. Nicht ohne Grund sind Klinik und Chefarzt seit zwei Jahren im Ärzt ranking des Nachrichtenmagazins Focus gelistet. Das macht uns stolz und unterstreicht auch unser Know-how hier im Herzzentrum.

Elektrophysiologie Bremen: Buch erscheint

Im Frühjahr dieses Jahres erschien das Buch „Leben mit Herzrhythmusstörungen: Hilfe und Selbsthilfe bei Angst, Depression und Trauma“, an dem Dr. Klaus Langes als Mit-Autor gearbeitet hat. Das Buch entstand unter Federführung der Psychologin der Elektrophysiologie, Frau Dr. Muth-Seidel, in Kooperation mit der Firma Novego und dem Leiter der Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Georg-August-Universität Göttingen Professor C. Herrmann-Lingen.

Klinik für Anästhesie, Operative und Allgemeine Intensivversorgung, Notfallmedizin: Xenon als Narkosegas

Im Herz-OP wird zurzeit eine Untersuchung mit dem Narkosegas Xenon durchgeführt. Dieses Gas, das auch aus Lampentechnik und Raumfahrt bekannt ist, hat eine besonders schonende und schützende Wirkung auf Herz und Gehirn. Ziel der laufenden Untersuchung ist es, die Vorteile gegenüber herkömmlichen Anästhesieverfahren für Herzoperationen aufzuzeigen.

Klinik für Herzchirurgie: Kleinstadt am Herzen operiert

Der Chefarzt der Herzchirurgie, Professor Dr. Dieter Hammel, blickte im April dieses Jahres auf sein zehnjähriges Dienstjubiläum am Klinikum Links der Weser zurück. Zeit für eine Bilanz der besonderer Art: Seit dem 1. April 2003 sind mehr als 16.000 Herzpatienten in seiner Klinik operiert worden.

Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler, Kinderkardiologie: Neue Methode

Eine neue Methode hilft bei bestimmten angeborenen Herzfehlern, den Lungenkreislauf vor einem erhöhten Blutfluss zu bewahren. Möglich wird dies durch den Einsatz eines so genannten Drosselbändchens, welches im Gegensatz zu den bislang verwendeten Varianten, jetzt in der Größe reguliert werden kann. Besonders bei Neugeborenen und Säuglingen ist dies von Vorteil, da eine sehr präzise und angepasste Regulierung der Lungendurchblutung entsprechend dem Körperwachstum garantiert werden kann.

RehaZentrum Bremen: Neue Ärzte im Team

Seit Januar ist die ärztliche Leitung von RehaZentrum Bremen in neuen Händen: Dr. Henning Haase ist jetzt Chefarzt für die kardiologische Abteilung. Neu an Bord ist auch sein Stellvertreter, Dr. Jörg Resler. Das Team besteht insgesamt aus drei Internisten, darunter zwei Kardiologen, einem Sozial- und Rehabilitationsmediziner mit Zusatzqualifikationen in Allergologie und Hypertensiologie und wird ergänzt durch weitere erfahrene Internisten und Kardiologen.

Klinik für Kardiologie und Angiologie: Innovative Bluthochdruckbehandlung

Patienten, deren Bluthochdruck medikamentös nicht erfolgreich behandelbar ist, können von einem minimal-invasiven Eingriff profitieren: der renalen Denervation. Ein Katheter wird über einen Zugang in der Leiste bis zur Nierenarterie geschoben. Dann werden die an der äußeren Seite des Gefäßes verlaufenden Nervenfasern mittels Radiofrequenz-Energie gezielt an mehreren Punkten verödet. Studien belegen, dass es bei rund 80 Prozent der so Behandelten für mindestens 24 Monate zu einer deutlichen Blutdruckabsenkung kam.

Kardiologisch- Angiologische Praxis Herzzentrum Bremen: Verstärkung in Delmenhorst

Mit der Aufnahme von Dr. Michael Müller als neuen Partner ist die Praxis seit April an einem weiteren Standort in Delmenhorst tätig. Neben der internistischen Versorgung sind an zwei Nachmittagen pro Woche Herzspezialisten vor Ort. Die Praxis befindet sich in der Oldenburger Straße 25, 22753 Delmenhorst.

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

ELEKTROPHYSIOLOGIE
BREMEN



Kardiologisch-Angiologische Praxis
Herzzentrum Bremen



RehaZentrum
Bremen



**Herzzentrum
Bremen**

So erreichen Sie uns

Impressum:

V.i.s.d.P.

Klinikum Links der Weser gGmbH
Ein Unternehmen der Gesundheit Nord
gGmbH
Klinikverbund Bremen
Akademisches Lehrkrankenhaus der
Universität Göttingen
Herzzentrum Bremen

Jörg Engelmann
Leiter Allgemeine Verwaltung
Senator-Weßling-Straße 1
28277 Bremen
0421 - 879-0
www.klinikum-bremen-ldw.de

Idee, Konzept, Textredaktion:
ReitzensteinLenk
Agentur für PR und CSR GbR
Wachtstraße 17-24
28195 Bremen
www.reitzenstein-lenk.de

Layout:
Eskalade Werbeagentur GmbH
Wachtstraße 17-24
28195 Bremen
www.eskalade.de

„Herzzentrum Bremen - Journal für
Bremen und umzu“ erscheint halbjährlich.
Auflage: 200.000

Bildernachweis:
shutterstock Titelbild, Klinikum Links
der Weser (S. 10, 11, 12, 14), Matthias
Ulrichs (S. 9, 14, 13), Martin Bockhacker
(S. 8, 16, 17, 18), Roland Schiffler (S. 11,
14), Jörg Sarbach (S. 15), MitralClip
Photo courtesy of Abbott Vascular (S. 12)

- **Klinik für Kardiologie und Angiologie**
0421 879 1430
www.klinikum-bremen-ldw.de
- **Klinik für Herzchirurgie**
0421 879 1354
www.klinikum-bremen-ldw.de
- **Klinik für Anästhesie, Operative und Allgemeine Intensivmedizin,
Notfallmedizin**
0421 879 1730
www.klinikum-bremen-ldw.de
- **Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler / Kinderkardiologie**
0421 879 1295
www.klinikum-bremen-ldw.de
- **Kardiologisch-Angiologische Praxis**
0421 43 25 55
www.kardiologie-bremen.com
- **Elektrophysiologie Bremen**
0421 84 00 789
www.elektrophysiologie-bremen.de
- **RehaZentrum Bremen**
0421 80 60 64 50
www.rehazentrum-bremen.de