

Mit dem Mini-Fallschirm gegen Herzinsuffizienz

Aachener Kardiologen setzen bei Herzschwäche ein Parachute-Implantat ein

Ein „Mini-Fallschirm“ verspricht Besserung für unter Herzinsuffizienz leidende Patienten. In der Uniklinik RWTH Aachen wurde das sogenannte Parachute-Verfahren vor gut einem Jahr erstmalig in der Klinik für Kardiologie, Pneumologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin (Medizinische Klinik I) bei einem Patienten erfolgreich durchgeführt. Bei diesem Verfahren wird ein Schirmchen (Parachute) mittels Herzkatheter in die linke Herzkammer eingesetzt, wodurch die Herzleistung gesteigert wird. Mittlerweile gehört das Verfahren zum festen Repertoire der Aachener Kardiologen und wurde seither bereits 22 Mal erfolgreich angewendet. Deutschlandweit kommt das Verfahren bislang nur in dreizehn Zentren zum Einsatz.



Dr. Jörg W. Schröder u. Priv.-Doz. Dr. Sebastian Reith mit dem Mini-Fallschirm

Bei Herzinfarkten, welche die Vorderwand des Herzen betreffen, kommt es oftmals zur Ausbildung eines großen Aneurysmas, also einer Aussackung des geschädigten Herzmuskels. Die Folge ist eine sich zunehmend verschlechternde Herzfunktion, die Herzinsuffizienz. Die betroffenen Patienten leiden bereits bei geringster Belastung unter Kurzatmigkeit und einer allgemeinen eingeschränkten Belastbarkeit, was mit einem Verlust von Lebensqualität einhergeht. Bislang waren die Therapieoptionen bei diesem Patientenkollektiv außerhalb der medikamentösen Therapie sehr begrenzt. Diese therapeutische Lücke bei einer Vielzahl von Patienten kann nun durch das Parachute-Implantat geschlossen werden. Dieses grenzt den geschädigten und funktionslosen Herzmuskel vom funktionstüchtigen Teil des Herzen ab, wodurch das Gesamtvolumen der Herzkammer verringert wird. Das innovative Verfahren gewährleistet

eine Wiederherstellung der normalen Herzgröße sowie eine Synchronisation und Verbesserung der Funktion der linken Herzkammer, wodurch die Belastungsfähigkeit der Patienten verbessert wird.

Die Aachener Kardiologen Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Reith und Dr. med. Jörg W. Schröder aus der Medizinischen Klinik I haben das Parachute-Verfahren inzwischen bei 22 Patienten erfolgreich durchgeführt. Innerhalb der rund 45-60 Minuten dauernden und unter Vollnarkose durchgeführten Eingriffe werden die Implantatsschirmchen über eine Leistenarterie eingesetzt. „Eindrucksvoll ist die nahezu regelhafte akute Verbesserung der Herzleistung um ca. 20 Prozent noch während der Untersuchung“, hebt Dr. Reith hervor. Die Patienten können in der Regel die Klinik bereits wenige

Tage nach dem Eingriff deutlich beschwerdegebessert verlassen. Das Einsetzen des Parachute-Implantats, das aus einem Nitinolgerüst besteht, über das eine Membran aus Fluoropolymer gespannt ist, verläuft sehr kontrolliert. Das Implantat wird über einen Führungskatheter in die linke Herzkammer vorgebracht und unter Ultraschall und Röntgen-Kontrolle gezielt in der Herzspitze verankert. Die Größe des Schirmchens und die Machbarkeit beim individuellen Patienten muss dabei im Vorfeld mittels einer CT-Untersuchung auf die jeweilig benötigten Erfordernisse des Herzens der einzelnen Patienten abgestimmt werden. „Das Parachute-Verfahren ist eine höchst innovative Technologie, die es uns ermöglicht, von Herzinsuffizienz betroffenen Patienten erstmals eine neue Therapieoption anzubieten, die eine deutliche Besserung der Beschwerden bewirkt“, erläutert Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx, der Direktor der Medizinischen Klinik I.

Nachhaltig erfolgreiches Verfahren

Inzwischen liegen bei vielen Patienten auch die ersten Verlaufskontrollen nach sechs und zwölf Monaten vor. Hierbei zeigt sich insbesondere die Nachhaltigkeit des Verfahrens mit einer anhaltenden Verbesserung der körperlichen Belastungsfähigkeit und damit der Lebensqualität. Die überzeugenden funktionellen Ergebnisse und der deutliche symptomatische Benefit der bislang mit dem Parachute-Verfahren behandelten Patienten stellen eine große Hoffnung für viele ansonsten austherapierte Patienten mit einer Herzinsuffizienz nach einem früheren Vorderwandinfarkt dar, sodass dieses Verfahren zukünftig sicherlich vielen weiteren Patienten in der Medizinischen Klinik I zugute kommen wird.

Hier helfen unsere Kardiologen

Funktionsstörungen der Herzklappen

Das menschliche Herz hat vier Herzklappen, die jeweils in ihrer Funktion gestört sein können. Die beiden Klappen im linken Herzen, die Aorten- und Mitralklappe, sind dabei deutlich häufiger betroffen als die beiden Klappen des rechten Herzens, die Pulmonal- und Trikuspidalklappe. Die Funktionsstörung kann in einer Verengung (Stenose), einer Schlussunfähigkeit (Insuffizienz) oder einer Kombination aus beidem (kombiniertes Vitium) bestehen. Die beiden häufigsten Formen sind die Aortenklappenstenose und die Mitralklappeninsuffizienz. Generell ist bei einem Herzklappenfehler die herzchirurgische Therapie mittels einer Operation am offenen Herzen das Mittel der Wahl. Doch auch Patienten mit Herzklappenfehlern, die aufgrund hoher Risiken nicht operiert werden können, können behandelt werden. Hier kommen minimal-invasive Verfahren wie die Implantation einer Aortenklappenprothese, das Mitralklappenclipping oder die Mitralklappenstenose zum Einsatz.

Herzschwäche

Bei einer Herzschwäche, auch Herzmuskelschwäche oder Herzinsuffizienz genannt, ist das Herz nicht mehr dazu in der Lage, die benötigte Menge Blut durch den Körper zu pumpen. Luftnot und Müdigkeit sind typische Symptome. Die Gründe für eine Herzschwäche können unter anderem in zu hohem Blutdruck, aber auch der koronalen Herzerkrankung, Klappenfehlern oder Herzrhythmusstörungen liegen. Die Herzinsuffizienz muss stets mit verschiedenen Medikamenten behandelt werden. Danach kann zu Maßnahmen wie Gefäßweiterungen mit Stents, Bypass, Klappenersatz oder Schrittmachern gegriffen werden. Relativ neu ist das Parachute-Verfahren, bei dem den Patienten eine Art Schirmchen eingesetzt wird, welches eine Herzkammer künstlich verkleinert (siehe Artikel oben). In sehr schweren Fällen ist ein Herzunterstützungssystem und eine Herztransplantation das letzte Mittel der Therapie.

Koronare Herzerkrankung

Die koronare Herzerkrankung, auch KHK, ist eine Störung an den Herzkranzgefäßen. Diese Gefäße, die die Herzmuskulatur versorgen, sind verengt. In der Regel ist eine Arteriosklerose die Ursache. Die Sauerstoffversorgung des Herzens leidet darunter. Das charakteristische Symptom der KHK ist die Brustenge, die Angina pectoris (Schmerzen und Engegefühl in der Brustgegend). Ist die Durchblutung des Herzmuskels aufgrund einer KHK zu stark beeinträchtigt, kann es zu einem Herzinfarkt kommen. Neben einer gesunden Lebensführung wird die koronare Herzerkrankung mit Medikamenten, Gefäßweiterung mittels eines Herzkatheter-Eingriffs (PTCA) oder in manchen Fällen mit einem Bypass behandelt. Welche Variante die beste ist, entscheidet in der Uniklinik ein Expertenteam (siehe S. 2).

Akuter Herzinfarkt

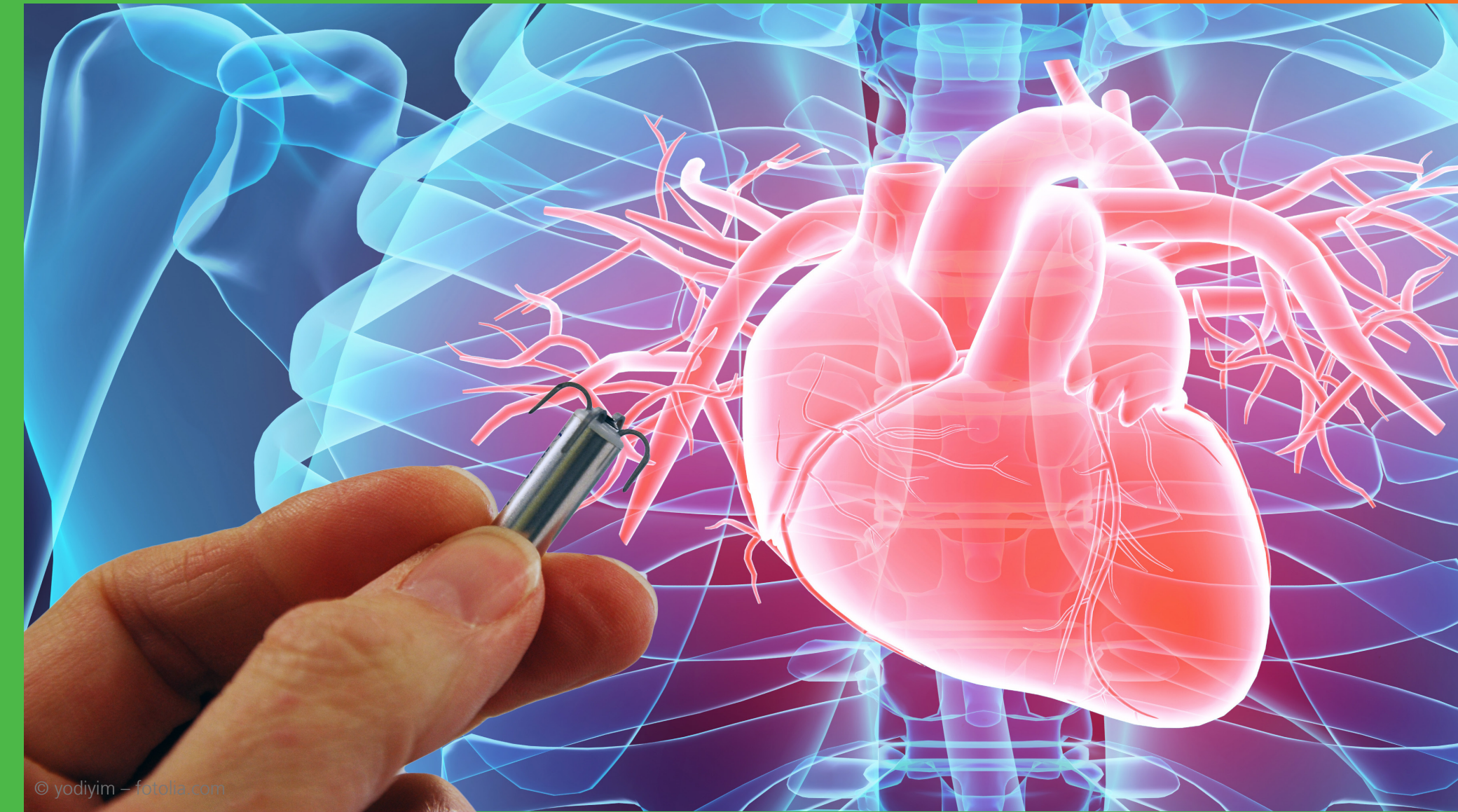
Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen weltweit zu den häufigsten Todesursachen. Eine zentrale Rolle hierbei spielt der Herzinfarkt (Myokardinfarkt). Im akuten Herzinfarkt kommt es durch die Verstopfung eines Herzkranzgefäßes mit einem Blutgerinnsel (Thrombus) zur akuten Unterbrechung der Blutversorgung bestimmter Herzmuskelbereiche. Hierdurch kommt es zu einem Absterben von Herzmuskelzellen, was zu einer Einschränkung der Herzpumpleistung (Herzinsuffizienz) führt. Therapie der Wahl beim akuten Infarkt ist eine Herzkatheteruntersuchung zur Feststellung der Ursache des Infarktes. Dies geschieht in örtlicher Betäubung in der Regel von einer Leisten- oder Armarterie aus. Wird ein Herzkranzgefäßverschluss oder eine relevante Gefäßengung festgestellt, kann das betroffene Gefäß in der gleichen Sitzung mittels Ballondilatation und dem Einsetzen einer Gefäßstütze (Stent) behandelt werden, um die Blutversorgung wiederherzustellen. Die Uniklinik RWTH Aachen verfügt für die Behandlung von Herzinfarkt-Patienten über eine eigene Chest-Pain-Unit (Brustschmerz-Einheit), die für eine schnellstmögliche und exakte Diagnosestellung und Behandlung sorgt.

Impressum

Herausgeber: Uniklinik RWTH Aachen **Verantwortlicher:** Dr. Mathias Brandstädter **Redaktion:** Michaela Mütter, Ina Jencke, Sandra Grootz **Satz und Layout:** Michaela Mütter, Birgit Daph **Fotos:** Uniklinik RWTH Aachen, fotolia.com **Herstellung und Druck:** Vereinte Druckwerke Aachen **Anschrift der Redaktion:** Redaktion Uniklinik RWTH Aachen, Pauerstraße 30, 52074 Aachen **E-Mail:** kommunikation@ukaachen.de **Auflage:** Uniklinikvisite erscheint in einer Auflage von jeweils 500 Stück.

Zeitung für Besucher und Patienten der Uniklinik RWTH Aachen

Frühjahr 2017



Ein Wunderwerk im Miniformat

Kabellose Herzschrittmacher werden über einen Katheter direkt im Herzen platziert

Er ist nicht größer als ein Gummibärchen und hat den Durchmesser einer Tintenpatrone: der kabellose Herzschrittmacher, den die Kardiologen der Uniklinik RWTH Aachen seit vergangenem Jahr herzkranken Patienten implantieren können. Denn anders als herkömmliche Herzschrittmacher benötigt dieses Modell keine Elektroden und wird direkt ins Herz eingesetzt. Dafür ist nur ein kleiner Schnitt in der Leiste nötig, durch den der neue Taktgeber über einen Venenkatheter punktgenau im Herzen platziert wird.

„Dieses Gerät ist ein echter Meilenstein in der Herzschrittmacher-Entwicklung“, sagt Prof. Karl Mischke, leitender Oberarzt der Klinik für Kardiologie und einer der wenigen Ärzte, die den neuen Schrittmacher einsetzen können. „Denn er kommt ohne Elektroden aus, die größte Schwachstelle herkömmlicher Schrittmacher. Normalerweise wird dem Patienten ein Pulsgeber unter die Haut gepflanzt. Von ihm aus gehen eine oder mehrere Stimulations Elektroden durch die Venen in das Herz, wo sie im Bedarfsfall den richtigen Impuls angeben. Diese Sonden sind ständiger Bewegung ausgesetzt. Die Folge: Es kann zu Kabelbrüchen oder anderen Fehlern kommen.“

Beim kabellosen Gerät fallen diese Hauptfehlerquellen weg. Zudem ist das Einsetzen des Geräts durch die minimal-invasive Technik sehr schonend. Ein weiterer Vorteil: Dank des Mini-Formats wird das Risiko von Infektionen verringert, da mit der geringen Oberfläche auch die anfällige Berührungsfläche zwischen Fremdmaterial und Körperzellen kleiner wird.

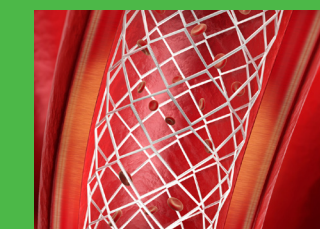
Noch nicht für jeden geeignet

„Leider ist das Gerät noch nicht für alle Patienten geeignet, die einen Herzschrittmacher benötigen. Die größte Einschränkung: Er ‚wirkt‘ nur in einer Herzkammer. Werden in mehreren Herzkammern Impulsgeber benötigt, muss das herkömmliche Gerät zum Einsatz kommen“, erklärt er. Deshalb wird das Gerät vor allem dann implantiert, wenn die Patienten in der rechten Hauptkammer einen Impulsgeber benötigen. Auch wenn Zugangswege für die Sonden des herkömmlichen Gerätes versperrt sind oder die Patienten besonders infektionsanfällig sind, kommt er zum Einsatz. Den Herzschrittmacher zu platzieren, ohne das Herz zu verletzen, ist dabei die hohe Kunst. Prof. Mischke erlernte diese Technik beim Hersteller der Geräte in den USA. Trotz der noch vorhandenen Einschränkungen wird die

neue Schrittmachertechnik die Kardiologie revolutionieren – da ist sich Karl Mischke sicher. Stetig werden die Schrittmacher weiterentwickelt. Nächstes Ziel sind Geräte, die miteinander kommunizieren. So könnten mehrere Schrittmacher in verschiedene Herzkammern eingesetzt werden und trotzdem – perfekt aufeinander abgestimmt – wirken. Auch an der Batterietechnik wird weiter gefeilt. Heute hält ein kabelloser Schrittmacher circa fünf bis zehn Jahre. Danach muss ein neuer eingesetzt werden, der alte verbleibt im Herzen. „Bis zu einer gewissen Anzahl, ist das kein Problem“, sagt der Professor. „Bei einem 30-jährigen Patienten stößt dieses Vorgehen allerdings irgendwann an seine Grenzen.“

Klinik für Kardiologie, Pneumologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin (Med. Klinik I)

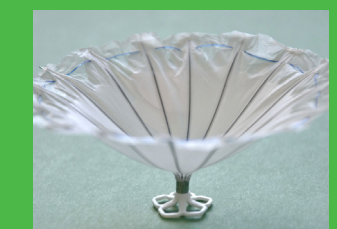
Klinikdirektor
Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx
Sekretariat des Klinikdirektors
Birgit Croé
Tel.: 0241 80-89301/ Fax: 0241 80-82545
bcroe@ukaachen.de



02 Expertenteam entscheidet: Stent oder Bypass?



03 Tipps für die herzgesunde Ernährung



04 Ein Fallschirm für das schwache Herz

Stent oder Bypass? – immer die optimale Therapie

Uniklinik RWTH Aachen setzt auf Expertenteam von Kardiologen und Herzchirurgen



Mit Prof. Dr. med. Nikolaus Marx (li.) und Prof. Dr. med. Rüdiger Autschbach verfügt die Uniklinik RWTH Aachen über zwei erfahrene Spezialisten auf dem Behandlungsgebiet der Koronaren Herzkrankung.

Die Koronare Herzkrankung (KHK) gilt in den westlichen Industrienationen mittlerweile als häufigste Todesursache. Allein in Deutschland sind rund 1,5 Millionen Menschen betroffen. Bei der KHK verengen Kalkablagerungen die Blutgefäße, die den Herzmuskel mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgen. Belastungen verkräften das Organ dann fast gar nicht mehr, oftmals sind schwere Herzschäden die Folge. Verschließen sich Engstellen, droht sogar ein Infarkt – in etwa 30 Prozent der Fälle ein Todesurteil. Wenn die medikamentöse Behandlung nicht mehr greift, bleibt den Experten nur noch die Wahl zwischen Stent und Bypass-OP. Um die am besten geeignete Therapie zu wählen, setzt die Uniklinik RWTH Aachen auf die engmaschige Vernetzung von Kardiologen und Herzchirurgen.

Mit Prof. Dr. med. Nikolaus Marx, Direktor der Klinik für Kardiologie, Pneumologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin, und Prof. Dr. med. Rüdiger Autschbach, Direktor der Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, verfügt die Uniklinik RWTH Aachen über zwei erfahrene Spezialisten auf dem Behandlungsgebiet der Koronaren Herzkrankung. Im Rahmen einer täglichen Fallkonferenz entscheiden sie gemeinsam, wie nach der Diagnose KHK weiter verfahren werden soll. Bei fortgeschrittener, ausgedehnter koronarer Herzkrankung mit Befall aller drei großen Herzkranzgefäße bestehen im Wesentlichen zwei Therapieoptionen – die Weitung der betroffenen Gefäße durch kleine Metallgitterröhrchen, sogenannte Stents, oder die Bypass-Operation, bei der die Engstellen am Herzmuskel mit körpereigenen Arterien- oder Venenstücken überbrückt und umgangen werden. Die Fallkonferenz übernimmt in solchen Fällen die wichtige Aufgabe, die richtige Entscheidung zu treffen: Es gilt, Für und Wider der entsprechenden Behandlungsform abzuwägen. Laut Prof. Marx liegt der Vorteil eines Stents darin, dass er vergleichsweise schnell eingebracht werden kann. Im Gegensatz dazu sei die Bypass-OP zwar mit einem wesentlich größeren Eingriff verbunden, dafür aber oftmals die vielversprechendere Therapie. „Die gemeinsamen Konferenzen mit Kolleginnen und Kollegen der Kardiologie machen es möglich, in jedem individuellen Fall kompetent zu entscheiden und im Sinne des Patientenwohls zu handeln“, sagt Prof. Autschbach.

Vier Augen sehen mehr als zwei

Interdisziplinäre Zusammenarbeit setzt sich in vielen Bereichen der modernen Medizin immer mehr durch.

Erst kürzlich ist sie auf internationalen herzchirurgischen und kardiologischen Fachkongressen für das Feld der koronaren Herzkrankungen mit Nachdruck gefordert und kurze Zeit später in neuen Leitlinien festgeschrieben worden. Die Professoren Autschbach und Marx begrüßen diese Entwicklung ausdrücklich: „Vier Augen sehen mehr als zwei, zwei Fachdisziplinen entscheiden gemeinsam im Zweifel immer besser als eine allein“, so Prof. Marx. „Nach dieser Erkenntnis arbeiten wir an der Uniklinik schon seit vielen Jahren. Ich bin froh, dass sich diese Einsicht jetzt auch in nationalen und internationalen Leitlinien niederschlagen hat.“ Gerade im Blick auf die Frage, ob ein Stent eingesetzt oder ein Bypass gelegt werden muss, spiele die Arbeit des „Herzteams“ an der Uniklinik eine entscheidende Rolle.

Stent immer die beste Option?

Deutschlandweit werden jedes Jahr etwa 300.000 Stentimplantationen vorgenommen. Da die Kardiologen, wenn sie per Katheter die Engstellen diagnostiziert haben, gleich einen Stent setzen können, wird das oftmals auch sofort gemacht. Dennoch ist der Nutzen der Stents bei komplexer koronarer 3-Gefäßkrankung umstritten, nicht alle Patienten profitieren gleichermaßen von der Intervention: „In einer Untersuchung von 38.000 Patienten, die sofort nach einer Herzkathetherdiagnostik einen Stent eingesetzt bekommen hatten, wären 30 Prozent Kandidaten für eine mögliche Bypass-Operation gewesen“, heißt es in den europäischen Leitlinien.

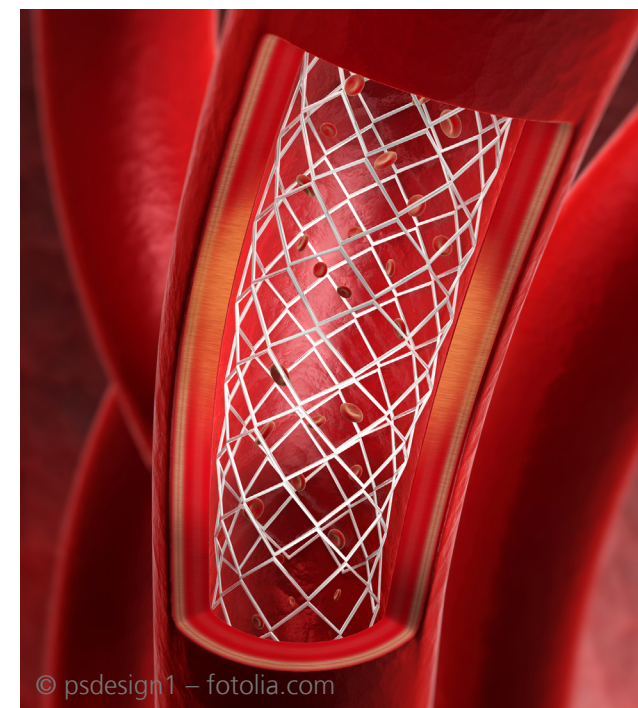
Prof. Marx sieht das Haupteinsatzgebiet für Stents eher im früheren Verlauf der Koronaren Herzkrankheit. „Wer früh in die Behandlung kommt, hat beste Chancen, dass ihm eine Herz-OP erspart bleibt. Aber ab einem gewissen Schweregrad ist die Bypass-OP gegebenenfalls die bessere Option“, sagt der Arzt. Moderne Stents sind sogar so beschichtet, dass die gefürchtete Re-Stenose, also der erneute Verschluss der bereits geweiteten Engstelle, sehr viel seltener einsetzt.

Die Kliniken der Kardiologie und Herzchirurgie arbeiten nicht nur im Blick auf die Behandlung der KHK eng zusammen. Auch die Therapie von Folgeerkrankungen – beispielsweise der Herzinsuffizienz – gehören zu den Behandlungsschwerpunkten. Herzinsuffizienz, im Volksmund besser bekannt als Herzschwäche, führt dazu, dass das Herz nicht mehr ausreichend Blut in den Kreislauf pumpen kann. Die Folge: Kreislaufversagen. Herzinsuffizienz ist die häufigste Entlassungsdiagnose bei älteren Patienten und verursacht einen großen Teil der kardiovaskulären Krankenhausaufnahmen. Trotz der Fortschritte

bei der medikamentösen Therapie bleibt die Mortalität und Morbidität hoch.

Spezielle Ambulanz

Die Uniklinik RWTH Aachen verfügt über eine spezielle Herzinsuffizienzambulanz, in der Betroffenen eine multimodale optimierte Therapie angeboten wird. Auch hier setzt die Uniklinik auf die enge Vernetzung verschiedener Fachdisziplinen: Kardiologie und Herzchirurgie sind ebenso beteiligt wie andere Ambulanzen, beispielsweise die Schrittmacher- und ICD-Ambulanz oder die Elektrophysiologie. „So haben wir die Möglichkeit, den Patienten stadiengerecht neben der medikamentösen Therapie auch ‚elektrische‘ oder chirurgische Therapieoptionen anzubieten. Dazu gehört zum Beispiel die Implantation von Herzunterstützungssystemen – eine Behandlung, die in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat und mit aufsteigender Tendenz bei jährlich über 30 Patienten von den Aachenern Herzchirurgen durchgeführt wird.“, sagt Prof. Marx. Die Entscheidung über den für den Patienten besten Behandlungsweg sei die wichtige Aufgabe der Herzinsuffizienzambulanz, die in enger Zusammenarbeit zwischen Kardiologie und Herzchirurgie wahrgenommen werde.



Stent in einer Arterie. Das winzige Drahtgeflecht stabilisiert die Zellwände, das Blut kann ungehindert fließen.

Essen und Trinken fürs Herz

Lecker, frisch und mit Köpfchen zubereitet: Zehn Tipps für herzgesunde Ernährung

Ungesunde Ernährung kann zu Übergewicht, hohem Blutdruck und einem erhöhten Cholesterinspiegel führen – das sind drei Risikofaktoren für eine Herzkrankung. „Dabei ist eine herzgesunde Ernährung

gar nicht so schwer“, weiß Birgit Tollkühn-Protz, Diätassistentin des Ernährungsteams an der Uniklinik RWTH Aachen. Sie hat die zehn besten Tipps für das herzgesunde Essen und Trinken zusammengestellt.

1. Essen Sie abwechslungsreiche, frisch zubereitete Speisen. Eine bunte und an die Menge angepasste ausgewogene Ernährung ist Basis für ein gesundes Leben. Das Ernährungsdreieck des VFED e.V. in Aachen zeigt Ihnen die Umsetzung einfach und praxisnah.

2. Nehmen Sie Omega-3-Fettsäuren zu sich. Diese sind vor allem in frischem Fisch (Lachs, Hering, Makrele), aber auch in Walnüssen enthalten. Täglich zwei EL Pflanzenfette wie Raps- Olivenöl ergänzen die optimale Fettsäurezufuhr. Je höher der Anteil dieser Fettsäuren in den Zellen ist, umso niedriger ist das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen. Das richtige Maß- beziehungsweise die Reduzierung von tierischen Fetten in Form von Fleisch, Wurst und fettreichen Milchprodukten ist entscheidend.

3. Essen oder Trinken Sie öfters Obst und Gemüse – ob frisch als Beilage zum Brot, Hauptgericht oder Zwischenmahlzeit, als Smoothie oder Gemüsesaft: In Paprika, Tomaten, Karotten und Beeren sind natürliche Farbstoffe und Aromastoffe enthalten. Sie zählen zu den sekundären Pflanzenstoffen, die die Zellen schützen.

4. Bauen Sie Hülsenfrüchte in Ihren Speiseplan mit ein. Bohnen, Erbsen und Linsen liefern wertvolles Eiweiß, viele Vitalstoffe und Ballaststoffe, die zur Gesunderhaltung des Darms beitragen und so erste Abwehr gegen Bakterien darstellt.

5. Seien Sie achtsam beim Einkauf, wie auch beim Essen und Trinken, und nehmen Sie sich Zeit dafür. Wer während der Mahlzeit unter Zeitdruck steht, isst unüberlegt und oft zu viel. Auf Dauer schadet das Ihrer Gesundheit und somit auch den Gefäßen.

6. Gewichtmanagement! Wer auf das Gewicht achten möchte, sollte spätestens zwei Stunden vor dem Schlafengehen nur kleine, fettarme und zuckerfreie Mahlzeiten zu sich nehmen. Zuckerreiches Essen regt die Insulinausschüttung an. Das wiederum verhindert die Fettverbrennung in der Nacht und fördert die Fetteinlagerung in die Zellen.

7. Verzicht auf „zuckerreiche“ Energie, die beispielsweise in Säften (Fruchtzucker) und Cola (Haushaltzucker) enthalten sind. Jeder Liter Cola, Orangensaft oder Limonade liefert 500 Kalorien. Diese werden sehr schnell vom Körper aufgenommen und sorgen oft für ein Übermaß.

8. Ganz wichtig: Trinken Sie Ihrem Bedarf entsprechend Wasser! Ein Glas Wasser vor dem Essen trinken, das macht schneller satt. Außerdem ist ausreichend Flüssigkeit wichtig, um das Blut flüssig und die Nierenfunktion zu erhalten. Pro Tag sollten Sie 1,5 bis zwei Liter Wasser trinken. Je mehr man wiegt, umso mehr Flüssigkeit benötigt der Körper. 50 kg/Körpergewicht benötigen ca. 1,5 Liter. 100 kg Körpergewicht schon 3 Liter! Wer gern etwas mit Geschmack trinkt, kann auch auf ungesüßten Tee zurückgreifen oder Wasser mit Zitronensaft aromatisieren. Alkohol gehört zu den Genussmitteln und ist somit nicht lebensnotwendig. ABER: Ein Glas zum Essen und das nicht jeden Tag dient dem Genussempfinden und der Lebensqualität. Rotwein enthält zudem noch sekundäre Pflanzenstoffe.

9. Reduzieren Sie die Verwendung von Fertiggerichten, -suppen und -saucen; hier ist viel Salz und Fett enthalten. Achten Sie auf die Zutatenliste und bewerten Sie das Produkt nach den Tipps für eine herzgesunde Ernährung: Wie viel Fett, Zucker, Energie ist enthalten und wie ist der Sättigungseffekt? Qualität vor Quantität!

10. Essen und trinken Sie mit Herz und Verstand! Bevorzugen Sie pflanzliche vor tierischen Lebensmitteln. Wählen Sie eine bunte, vitalstoffreiche, genussvolle Zubereitung und genießen Sie Ihr Essen und Trinken mit Achtsamkeit. Essen und Trimmen – beides muss stimmen!