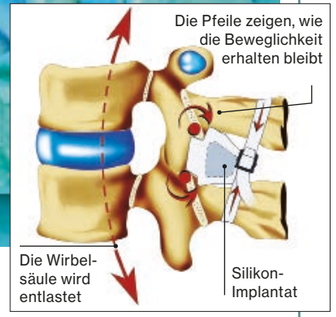
MEDIZIN 2020

Neue Therapien für mehr Lebensqualität

Mediziner entwickeln stets neue Behandlungen: Neben Medikamenten und Wirkstoffen stehen dabei moderne Operationen im Fokus. Inzwischen sind **minimalinvasive Techniken** auf dem Vormarsch, Katheter ersetzen das Skalpell. Wir stellen Ihnen in dieser Serie einige Neuheiten vor

Teil 2

Die Neurochirurgen blicken beim Einsetzen des Intraspine-Implantats durch ein OP-Mikroskop. Sie vergrößern den Abstand der Wirbel



1. Silikon-Puffer für die Wirbelsäule

Enger Wirbelkanal Entlastung ohne Versteifung

Vor keinem anderen Eingriff haben Rückenpatienten mehr Angst als vor einer Versteifung der Wirbelsäule: Sie wurde bisher oft nötig, wenn sich der Wirbelkanal durch zunehmendes Alter und jahrzehntelange Belastung abgenutzt und verengt hatte.

Von dieser sogenannten Wirbelkanalstenose ist etwa jeder sechste Mensch über 50 betroffen. Dabei wächst zusätzliches Knochengewebe in den Wirbelkanal ein und drückt auf die dort verlaufenden Nerven. Dabei kommt es zu schrecklichen Rückenschmerzen, die mit der Zeit bis tief hinunter ins Bein ziehen können. Das Gehen wird für die Betroffenen zur Qual.

Bisher wurde dann meist eine Versteifungs-Operation empfohlen, bei der Ärzte Schrauben und Metallstäbe einsetzen, um die Wirbelsäule aufzurichten und zu stabilisieren. Dadurch werden jedoch wiederum die benachbarten Wirbelsegmente stark belastet, sodass jeder dritte Patient neue Schmerzen erleidet. Häufig sind dann weitere Eingriffe nötig.

Eine moderne Technik könnte das nun ändern: Neurochirurg Dr. Zainalabdin Hadi von der Praxisklinik Dr. Schneiderhan in München ist hierzulande einer der Ersten, der die Wirbelsäule ohne Versteifung stabilisiert. „Schonend und ohne direkten Kontakt zu den Nerven setzen wir durch einen nur drei Zentimeter kleinen Mini-Schnitt spezielle Hightech-Puffer aus Silikon zwischen die betroffenen Wirbelbögen ein und befestigen sie mit einem Silikonband“, erklärt Dr. Hadi die sogenannte Intraspine-Methode.

„Ohne Schrauben und Stäbe werden die verengten Wirbelkörper auseinandergezogen und die Nerven bekommen wieder genügend Platz. Die Schmerzen verschwinden, Belastbarkeit und Beweglichkeit der Wirbelsäule bleiben jedoch erhalten.“

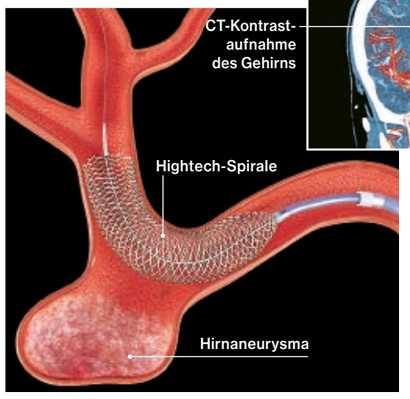
2. Gitter verhindert Hirnblutungen

Gefäßausbuchtungen Katheter-Eingriff statt OP

Es ist, als ob eine Zeitbombe im Kopf tickt: Bei etwa zwei bis fünf Prozent der Erwachsenen bilden sich an den kleinen Arterien im Gehirn Aussackungen, im Fachjargon Aneurysmen genannt, die einreißen und zu lebensbedrohlichen Blutungen und Schlaganfällen führen können. Der Grund: Mit zunehmendem Alter, durch Bluthochdruck und Rauchen können die Wände dieser Adern ihre Elastizität verlieren und sich nach außen wölben.

Das Risiko einer Hirnblutung hängt von Größe und Lage ab. Wird dieses von den Ärzten als erhöht beurteilt, muss vorsorglich operiert werden. Liegt das Aneurysma an besonders kleinen, unübersichtlichen oder stark verzweigten Arterien, ist bisher eine langwierige und schwierige OP am geöffneten Schädel nötig.

Die Neuroradiologen Prof. Karl-Titus Hoffmann und Dr. Ulf Quäschling von der Uniklinik Leipzig setzen hierbei nun auf eine neue Methode: Über einen Katheter und unter Röntgenkontrolle führen sie über die Leiste spezielle, eng gewobene Gitterröhrchen in die Hirnarterien ein. Diese „Mini-Flow-Diverter“ entfalten sich an den erweiterten Stellen und stabilisieren sie von innen. Die Ausbuchtung bildet sich dann von selbst zurück.



Das CT-Bild (oben) zeigt die verzweigten Hirnarterien. Bilden sich hier Ausbuchtungen an ungünstigen Stellen, kann der Arzt jetzt ein Gitter einsetzen – ohne offene OP. Die Uniklinik Leipzig verfügt hier über die weltweit größte Erfahrung

3. Mini-Implantate für die Bronchien

Überblähte Lunge Ventile erleichtern das Atmen

Der Arzt führt mit einem Endoskop über die Luftröhre drei bis fünf kleine Ventil-Implantate in die Lunge ein. Der Eingriff dauert etwa eine Stunde

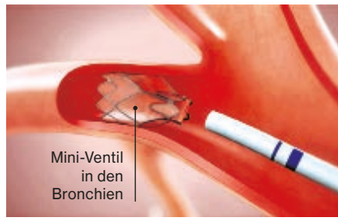
Rund eine Million Deutsche leiden unter einer krankhaften Lungenüberblähung, einem Emphysem. Bei dieser fortschreitenden Krankheit, die oft im Rahmen einer COPD (Raucherlunge) auftritt, werden die feinen Lungenbläschen zerstört.

Betroffene können eingeatmete Luft nicht mehr vollständig ausatmen. Die kranken Lungenbläschen blähen sich auf und drücken das gesunde Lungengewebe zusammen. So wird die Atmung behindert, zu wenig Sauerstoff gelangt ins Blut.

Bisher gab es für diese Patienten außer speziellen, atemwegserweiternden Sprays entweder gar keine oder nur sehr riskante Behandlungen: Manchmal entfernten Chirurgen einen Teil der überblähten Lunge. Manche Patienten kamen auch für eine Lungenverpflanzung infrage, wie etwa Schlagerstar Roland Kaiser.

Jetzt können Ärzte bei einer neuen und schonenden Therapie kleine Ventil-Implantate über ein Endoskop durch die Luftröhre in die Bronchien einsetzen, die zu den erkrankten Bereichen führen. Die Ventile verhindern das Eindringen von Luft in die überblähten Lungenbereiche, ermöglichen aber das Entweichen. Dadurch bildet sich das Volumen in den kranken Teilen zurück, das gesunde Gewebe kann sich ausdehnen und besser arbeiten.

Internationale Studien, an denen auch die Berliner Charité beteiligt war, haben gezeigt, dass sich dadurch bei den meisten Patienten die Lungenfunktion, Belastungsfähigkeit und Lebensqualität verbessern und sie zudem wieder leichter atmen können.



Die Implantate werden mithilfe eines dünnen Schlauchs eingesetzt. Die Ventile sind vier Millimeter breit und zehn Millimeter lang

Extra-Tipp Medizin

Je früher ein Emphysem erkannt und behandelt wird, desto besser. Atemprobleme immer abklären lassen

FOTOS: Michael Timm (5), Shutterstock (2), iStockphoto

Bitte blättern Sie um ▸

4. Clips verbessern den Blutfluss am Herzen

Undichte Herzklappen Therapieoption für Ältere

Von den vier Herzklappen des Menschen sorgt die rechte Segelklappe dafür, dass das sauerstoffarme Blut aus dem Körper über den Vorhof in die rechte Herzkammer gelangt, um von da in die Lunge gepumpt zu werden.

Die drei Segel dieser Klappe arbeiten dabei wie ein hochpräzises Rückschlagventil, damit das Blut nicht wieder zurückfließt. Dafür öffnen und schließen sie sich rund 70-mal pro Minute. Durch diese ungeheure Belastung können sie jedoch manchmal auch undicht werden. Dann fließt das Blut nicht mehr nur in die richtige Richtung, sondern auch zurück. Die Folge sind Herzschwäche und Atemnot.

Allein in Deutschland sind rund 350 000 Menschen betroffen. Sie können oft nicht einmal mehr Treppen steigen, schon bei der geringsten Anstrengung ringen sie nach Luft. Manche werden bettlägerig, brauchen Sauerstoff. Unbehandelt kann dieser Zustand zu Herzversagen führen.

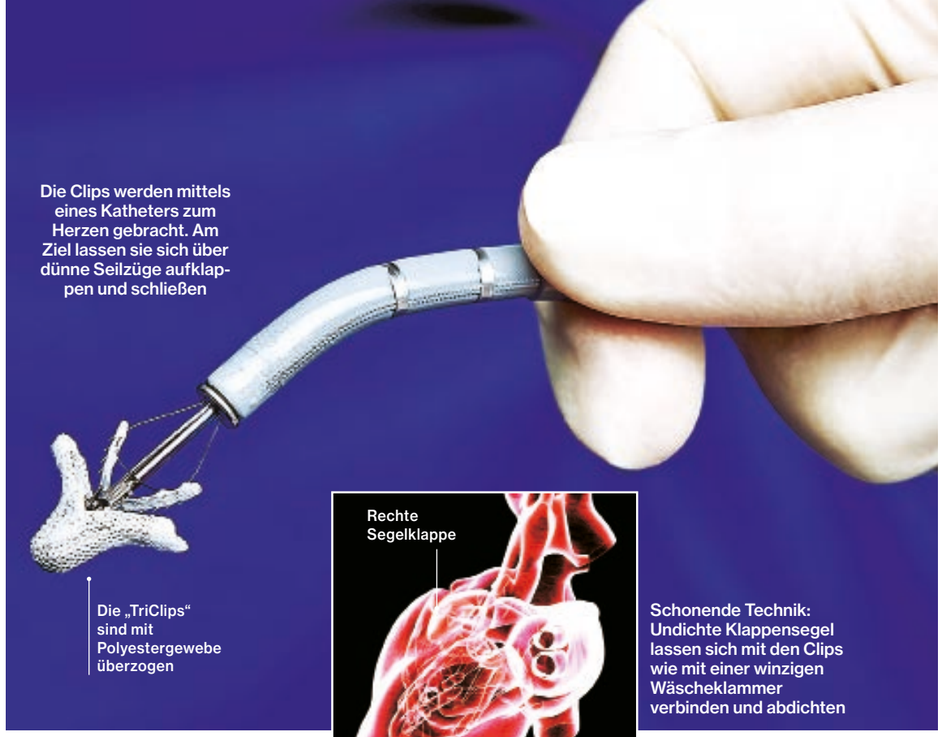
Während die Ärzte die anderen drei Herzklappen im Falle einer Undichtigkeit inzwischen oft mit einem schonenden Kathetereingriff wieder gut reparieren können, war das bei der rechten Segelklappe bisher nicht möglich. Hier half nur eine Operation am offenen Herzen. Bei sehr alten oder besonders kranken Menschen ist diese allerdings meist zu riskant. Für sie gab es keine Therapieoption.

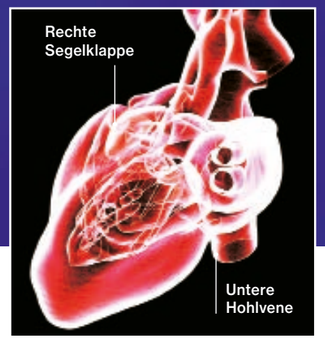
Doch jetzt haben Spezialisten erstmals ein Verfahren entwickelt, um auch die rechte Segelklappe über einen Katheter abzudichten. Sie führen dazu mit einem komplizierten Steuergerät kleine Clips aus einer Kobalt-Chrom-Legierung durch die Beinvene ein, die gerade mal so groß sind wie ein Fingernagel. Mit diesen Clips können zwei undichte Segel dauerhaft miteinander verbunden werden.

Im Rahmen eine großen, weltweiten Studie, die von der Uniklinik Bonn geleitet wurde und an der auch das Herzzentrum Leipzig beteiligt war, starb kein einziger der 85 mit dem „TriClip"-Verfahren behandelten Patienten. Nach dem Eingriff verbesserte sich die Klappenschwäche bei fast allen von ihnen deutlich.

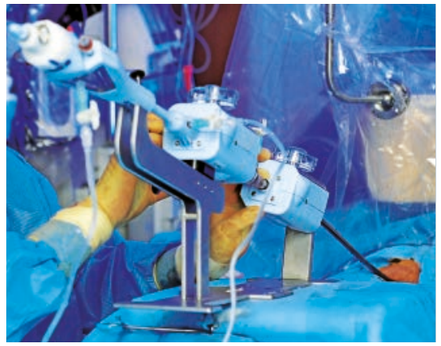
Michael Timm

Extra-Tipp Medizin
Bei Warnzeichen wie Luftnot und Ohnmachtsanfällen sollte man das Herz mit Ultraschall untersuchen lassen





Schonende Technik: Undichte Klappensegel lassen sich mit den Clips wie mit einer winzigen Wäscheklammer verbinden und abdichten



Für den Eingriff wird ein kompliziertes Steuergerät benötigt, mit dem der Arzt den Katheter millimetergenau an die richtige Stelle navigiert

FOTOS: Michael Timm (3), iStockphoto

5. Zusätzliche Hilfe für Schnarcher

Tagesmüdigkeit Pille hilft Schlafapnoe-Patienten, wach zu bleiben

Mehr als zwei Millionen Deutsche kennen dieses Problem: Obwohl sie lange genug schlafen, fühlen sie sich tagsüber hundemüde. Sie bekommen nachts so schlecht Luft, dass die Atmung flach wird und sogar mehrmals pro Stunde für länger als zehn Sekunden aussetzen kann. Dazu schnarchen sie laut. Durch den so entstehenden Sauerstoffmangel wird der Schlaf gestört. Ursache sind oft starkes Übergewicht und schlaffe Gaumensegel.

Das Tückische daran: Meist merken die Betroffenen selbst davon gar nichts. Allerdings sind sie am nächsten Tag sehr schläfrig, gereizt und können sich nur schlecht konzentrieren. Ärzte bezeichnen dieses Leiden als Schlafapnoe. In fortgeschrittenen Fällen kann das zu Bluthochdruck und anderen Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen, das Infarkt- und Schlaganfallrisiko steigt.

Außer der Empfehlung, bei Fettleibigkeit deutlich Gewicht abzubauen, gab es bisher kaum Hilfe. In fortgeschrittenen Fällen verschreibt der Arzt eine Nasenmaske zur nächtlichen Überdruckbeatmung, ein sogenanntes CPAP-Atemgerät.

Für die Patienten, bei denen diese Maßnahmen die Lebensqualität aber nicht ausreichend verbessern, soll jetzt ein neues Medikament zugelassen werden, das die Tagesmüdigkeit beseitigt. Der Wirkstoff Solriamfetol erhöht im Gehirn die Konzentration der Nervenbotenstoffe Noradrenalin und Dopamin, die wach machen. Eine Pille am Morgen reicht. In den USA ist das Mittel bereits zugelassen, die EU-Zulassung ist beantragt.

Eine Schlafstörung mit Atemaussetzern kann der Arzt bei einer Untersuchung im Schlaflabor feststellen