FORUM GESUNDHEIT

QUERSCHNITTLÄHMUNG

EINSCHNITT INS LEBEN

Eine winzige Verletzung am Rückenmark kann alles verändern – so wie bei Luca Biwer. Gute Therapien machen ein fast normales Leben möglich

SCHWERHÖRIGKEIT

Die Degeneration des Gehörs gilt als zweithäufigste Krankheit bei älteren Menschen

MEHR SICHERHEIT

Das neue Implantate-register soll deutsche Patienten besser schützen

MEDIQ DEUTSCHLAND

WIR SIND DA, WO HILFE NOTWENDIG

„An den Rollstuhl gefesselt.“ - eine ziemlich unglückliche Wortwahl, die suggeriert, dass der Rollstuhlfahrer ein hilfloses Opfer darstellt. Doch dies entspricht in keinster Weise der Realität!

Ein Verlust der Fähigkeit zu Laufen, bedeutet keineswegs den Verlust der Eigenständigkeit sowie Lebensfreude.

In Deutschland leben etwa 9,4 % der Bevölkerung mit einer Behinderung.* Ein Thema, mit dem sich die meisten nicht auseinander setzen möchten. Dabei ist gerade dies unglaublich wichtig.

Denn nicht die körperliche Behinderung macht den Betroffenen am meisten zu schaffen, sondern der falsche Umgang mit ihrer Behinderung durch die Menschen in ihrem Umfeld. Dieser kann ihnen sowohl die Selbstsicherheit, als auch die Selbstständigkeit nehmen. Und das oft unabsichtlich. Wichtig ist vor allem der Kontakt auf Augenhöhe. Das bedeutet ein respektvolles Miteinander mit gegenseitiger Wertschätzung.

Ein gutes Beispiel für einen falschen Umgang, ist die Berichterstattung von Lili Masuhr über Menschen mit Trisomie21, dem Down Syndrom:

„Sie werden in Berichten meistens als Sorgenkinder oder Schützlinge bezeichnet. Außerdem werden sie oft nur mit Vornamen angesprochen, obwohl sie längst erwachsen sind.“

Ein gutes, gleichberechtigtes Miteinander fordert die Offenheit aller. Grenzen im Kopf müssen aufgelöst und verschlossene Türen aufgestoßen werden. Es lohnt sich, denn wer ungezwungen, frei und selbstbewusst auf andere zugeht, bekommt viel zurück. Die Chance ist groß, dass das Anderssein nicht mehr als fremd, sondern als etwas Kostbares wahrgenommen wird.

Dies gelingt nur, wenn jeder Einzelne seine Augen öffnet und im Alltag schaut, wo er Menschen mit Behinderungen das Leben erleichtern kann.

* https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Behinderte-Menschen/_inhalt.html

S IST!

„FREUNDLICHKEIT IST EINE SPRACHE,
DIE TAUBE HÖREN UND BLINDE SEHEN.“
Mark Twain/amerik. Schriftsteller

Mit dem „Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“ (UN-Behindertenrechtskonvention, UN-BRK) wurden keine neuen Rechte für Menschen mit Behinderungen generiert, sondern Ziel der Konvention ist es, die vorhandenen Menschenrechte, die bereits für alle Menschen gelten, an die besonderen Anforderungen von Menschen mit Behinderungen anzupassen.

Die Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen erfolgte am 05. Juni 2009 über das Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil II Nr. 25, ausgegeben zu Bonn am 23. Juli 2009.

TEILHABE BEHINDERTER MENSCHEN IST EIN MENSCHENRECHT

DER WUNSCH, ZUHAUSE ZU LEBEN, IST AUCH BEI MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN VORHANDEN.

In enger Zusammenarbeit mit allen an der Therapie beteiligten Partnern ist es unser Ziel, eine Umgebung zu schaffen, in der die Betroffenen ein möglichst barrierefreies Leben führen können. Der Mensch steht dabei im Mittelpunkt all unserer Aktivitäten.

WAS BEDEUTET DIE VERSORGUNG VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN GENAU?

- Unsere Dienstleistungen und Angebote unterstützen die individuelle Lebensentwicklung und -entfaltung.
- Für eine gleichberechtigte Teilnahme am Leben, steht für uns die Reduzierung der Barrieren im Vordergrund.
- Die Versorgung (Ernährung, Tracheostoma, Stoma, Wunde, Ableitende Inkontinenz) darf nicht Lebensinhalt sein, sondern ein Hilfsmittel zu einem möglichst gleichberechtigten Leben.
- Wir respektieren die individuellen Bedürfnisse und orientieren uns weitgehend an den normalen Lebensbedingungen.
- Wir respektieren die Eigenverantwortung und das Recht auf Selbstbestimmung.
- Wir begleiten und ergänzen. Wir fördern ohne zu überfordern.
- Wir schulen, um zu befähigen und stellen Arbeitshilfen für verschiedene Therapiebereiche zur Verfügung.

WIR ARBEITEN NICHT FÜR SIE, SONDERN MIT IHNEN.

Die Mediq Deutschand Fachkräfte - examinierte Pflegekräfte mit speziellen Zusatzqualifikationen - stehen allen Beteiligten mit Rat und Tat zur Seite. Speziell geschult, verfügen sie über ein großes medizinisches Fachwissen und bieten Menschen mit Behinderung und deren Angehörigen entsprechende Unterstützung an.

Kostenlose Service-Nummer

0 800-33 44 800

MEDIQ DEUTSCHLAND

Mediq Deutschland GmbH
66661 Merzig
kundenservice@mediq.de
www.mediq.de

Rosige Aussichten

Farben beeinflussen Gefühle. Und sie sind Ausdruck von Individualität. Darum besitzt auch jedes Haus unseres Urlaubsdomizils namens Victor's Portugal Malveira-Guincho eine eigene Persönlichkeit – genau wie Sie. Entdecken Sie 19 elegante Gartenvillen sowie 6 luxuriöse Poolvillen mit Privatpool und erleben Sie einzigartige Momente in einem einzigartigen Ferienparadies. Sie werden es lieben.

Victor's Portugal

MALVEIRA-GUINCHO

Condominio Malveira-Guincho · EN 247 Malveira da Serra · P-2755-140 Alcabideche
Telefon +351 912900166 · malveira@victors.de · www.victors-portugal.de

30 Minuten von Lissabon entfernt, gesundes Atlantikklima, milder Winter, Weltkulturerbe Sintra in 15 km erreichbar.

Dr. Bernd Coen

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

Lebensmut ist wichtig

die Diagnose Querschnittlähmung gehört zu den schwersten Schicksalsschlägen für einen Menschen. Insbesondere wenn es sich um einen hohen Querschnitt handelt, also alle vier Gliedmaßen gelähmt sind. In der vorliegenden Ausgabe sprachen wir mit Betroffenen, Ärzten und Krankengymnasten. Der 25-jährige Luca Biwer ist vor drei Jahren mit dem Mountainbike verunglückt. Der Weltcup-Teilnehmer ist beim Training gestürzt und hat sich den vierten und fünften Halswirbel gebrochen. Trotz massiver körperlicher Einschränkungen hat er seinen Lebensmut nicht verloren und beeindruckt durch seinen Optimismus und seine Fröhlichkeit. Er ist zwischenzeitlich sogar in der Lage, am 3D-Drucker Alltagsgegenstände herzustellen, die ihm sein Leben erleichtern. Er lebt nun gemeinsam mit seiner Freundin in einer Einliegerwohnung im Haus seiner Eltern. Allerdings benötigt er auch eine professionelle 24-Stunden-Betreuung zur Bewältigung des Alltags. Die morgendliche und abendliche Routine verschlingt sehr viel Zeit. Die Verlagerung vom Bett in den Rollstuhl sowie die Körperhygiene verschlingen täglich mehrere Stunden. Jeder Handgriff muss gekonnt sein. Darüber sprechen wir auch mit Krankengymnasten aus der Klinik für Paraplegiologie am Universitätsklinikum Heidelberg. Dort werden die Patienten über mehrere Monate auf ihr späteres Leben zu Hause vorbereitet.

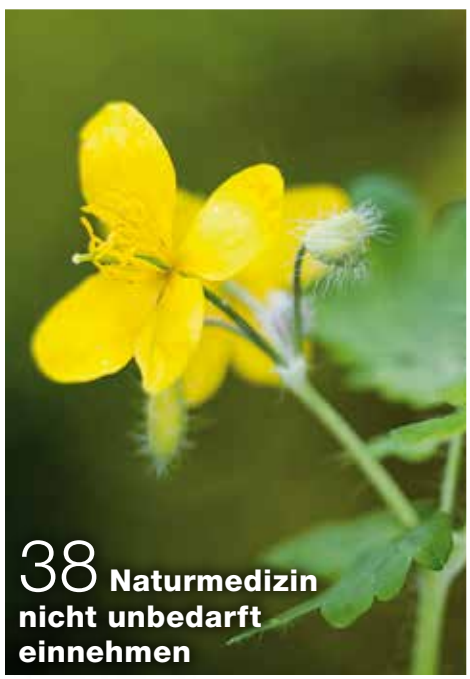
Vollständig gelähmte Menschen profitieren von immer besseren technischen Hilfsmitteln zur Unterstützung eines selbstständigen Lebens

Naturmedizin gilt als sanft und natürlich. Man geht im Allgemeinen nicht von Nebenwirkungen aus. FORUM-Autorin Laura Kutsch zeigt am Beispiel von Iberogast, dass nicht alle Präparate, die aus der Natur kommen, zwangsläufig völlig harmlos sind. Das beliebte Pflanzenextrakt steht inzwischen im Verdacht, in Einzelfällen die Leber zu schädigen. Auch bei anderen Präparaten aus der Naturmedizin lassen sich Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten nachweisen. Auch die Möglichkeit der Abschwächung anderer Medikamente darf nicht unterschätzt werden. Lesen Sie eine sehr umfangreiche Auflistung möglicher Probleme durch Produkte aus der Naturmedizin.

Ihr

FOTO: CORNELIA LOHS

56 Bei einer Sepsis zählt jede Minute



38 Naturmedizin nicht unbedarft einnehmen

34 Linderung bei Wadenkrämpfen

TITELTHEMA

„DEN KOPF NICHT IN DEN SAND STECKEN“
Der Saarländer Luca Biwer ist seit einem Sportunfall im Jahr 2017 querschnittgelähmt. **10**

„DIE HEILUNG GIBT ES BISLANG NICHT“
Dr. Matthias Ponfick spricht über Erkrankungsverlauf und Therapiemöglichkeiten bei Querschnittlähmungen. **14**

„MULTIFAKTORIELLER ANSATZ WIRD DER RICHTIGE WEG SEIN“
Um Rückenmarksverletzungen zu heilen, wird weltweit viel geforscht. Dr. Doris Maier erklärt, welche neuen Ansätze es gibt. **18**

ZURÜCK IN EIN SELBSTSTÄNDIGES LEBEN
Die Klinik für Paraplegiologie am Universitätsklinikum Heidelberg befasst sich ausschließlich mit Querschnittlähmung und ihren Folgen. **22**

HOFFNUNGSTRÄGER EXOSKELETT
Exoskelette sind nützliche therapeutische Reha-Hilfsmittel. **26**

AKTUELLES

FÜR MEHR PATIENTENSICHERHEIT
Das nationale Implantateregister soll alle Medizinprodukte listen und mehr Sicherheit bringen. **28**

RAT & HILFE

DER KREISEL IM KOPF
Abhilfe bei Kreislaufproblemen können diverse nicht-medikamentöse Maßnahmen schaffen. **32**

EIN NEUROLOGISCHES PROBLEM
Jeder von uns hatte schon den ein oder anderen Wadenkrampf. Warum sich unsere Muskeln verkrampfen und was schnelle Linderung bringt. **34**

BUCHTIPPS **36**

TITELFOTO: ANDREAS SCHLICHTER
GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / ANDREY POPOV — GETTY IMAGES / WESTEND61 / MAREEN FISCHINGER

50 **Schmerzfreiere Entbindung mit Hypnobirthing**

NATURHEILKUNDE

NATURMEDIZIN MIT NEBENWIRKUNGEN
Naturmedizin wird häufig als sanft und nebenwirkungsarm wahrgenommen. Aber längst nicht alles, was aus der Natur kommt, ist auch harmlos. **38**

MÄNNERHEILKUNDE

SCHMERZHAFTE VERKRÜMMUNG
Eine durch die Krankheit IPP hervorgerufene Penisverkrümmung lässt sich nicht nur vermeiden, sondern auch behandeln. **42**

FRAUENHEILKUNDE

„DIE TRINKMENGE IST DAS A UND O“
Von Harnwegsinfektionen oder Blasenentzündungen sind Frauen besonders häufig betroffen. Urologin Sylvia Gitzhofer im Interview. **46**

ENTSPANNTE ENTBINDUNG
Mit Hypnobirthing soll die Geburt schmerz- und angstfreier werden. Längst nicht alle Hebammen sind überzeugt. **50**

SENIOREN

SCHLEICHENDER PROZESS
Die Altersschwerhörigkeit gilt als zweithäufigste Krankheit bei Menschen ab dem 50. Lebensjahr nach der Arthritis. **54**

MEDIZIN

JEDE MINUTE ZÄHLT
Sepsis ist die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. **56**

„EIN GRADMESSER FÜR DIE GESUNDHEIT“
Die Fettleber ist die häufigste chronische Lebererkrankung in Deutschland. Prof. Dr. med. Frank Lammert im Interview. **60**

ANATOMIE

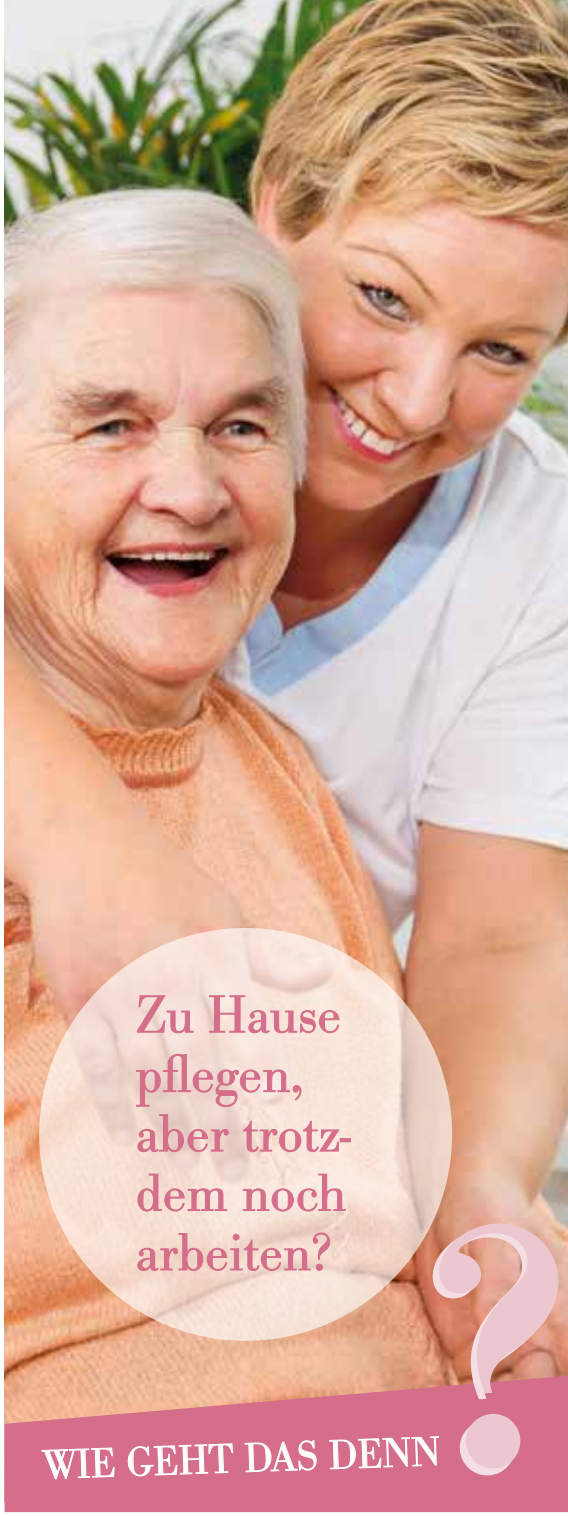
DIE LEBER
Die größte Drüse des Körpers ist auch das zentrale Stoffwechselorgan. **63**

WELLNESS

HEILUNG AUS DER ERDE
Das Moor hat eine heilende und lindernde Wirkung. **64**

IMPRESSUM FORUM GESUNDHEIT erscheint in FORUM – Das Wochenmagazin.
Verlag: FORUM Agentur für Verlagswesen, Werbung, Marketing und PR GmbH, Deutschmühlental, Am Deutsch-Französischen Garten, 66117 Saarbrücken, Telefon 0681-93613-2
Geschäftsführung: Susanne Kleehaas (V.i.S.d.P.) **Verlagsleitung:** Dr. Bernd Coen
Redaktion: Rebecca Maaß **Layout:** Sibylle Schmidt

FOTOS: GETTY IMAGES / RODOLFO PARULAN JR. — PICTURE ALLIANCE
GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / STARAS — GETTY IMAGES / ALUXUM



Das geht sogar ziemlich gut. Unkompliziert und mit bestem Gewissen. Denn während Sie arbeiten, betreuen wir Ihre pflegebedürftigen Angehörigen mit Herz, Hand und Sachverstand in der **medicus Tagespflege.**

medicus Tagespflege
medicus-pflege.de

medicus Tagespflege
in der Pro Seniore Residenz
Hohenburg
Gerberstraße 18
66424 Homburg
Telefon 06841 692-0
homburg.tp@medicus-pflege.de

So klappt es mit der Kapsel

Geschmacksneutral und mit glatter Oberfläche: Viele Patienten kommen mit Medikamenten in Kapselform besser zurecht als mit Tabletten. Wer gerade mit großen Kapseln noch Probleme hat, kann sich aber mit einem Trick behelfen, wie die „Apotheken Umschau“ (Ausgabe B01/20) erklärt. Am besten klappt das Schlucken großer Kapseln nämlich, wenn man den Kopf nicht nach hinten neigt – sondern zunächst nach vorne. Nimmt man die Kapsel nun mit einem Schluck Wasser ein, schwimmt die Kapsel nach hinten in den Rachen und rutscht besser nach unten. Alternativ lassen sich manche Kapseln auch öffnen und die Inhalte dann in Wasser oder Joghurt mischen. Das geht allerdings längst nicht immer, bei Kapseln mit magensaftresistentem Überzug ist es sogar gefährlich. Vor dem Öffnen der Kapseln sollten Patienten daher in der Apotheke nachfragen. *(dpa)*

Blutdruck-Werte aus der Arztpraxis oft zu hoch

Bluthochdruck-Patienten sollten ihren Blutdruck regelmäßig messen – und zwar ausdrücklich zu Hause. Denn die dort ermittelten Werte sind oft genauer und damit besser als Messergebnisse aus der Arztpraxis, erklärt die Deutsche Herzstiftung. Beim Arzt fallen die Werte den Angaben nach oft etwas zu hoch aus. Das hat verschiedene Gründe. Einer ist der sogenannte Weißkittel-effekt: Manche Patienten sind allein durch die Gegenwart von Arzt oder Ärztin so angespannt, dass ihr Blutdruck steigt. Damit die Werte bei der Blutdruck-Messung daheim nicht ebenfalls zu hoch ausfallen, sollten Patienten zum Beispiel, erst mit dem Messen beginnen, nachdem sie fünf Minuten entspannt gesessen haben. Die Beine sollten dabei nicht übereinandergeschlagen sein. Eine morgendliche Blutdruck-Messung sollte zudem vor dem Frühstück passieren – also vor dem ersten Kaffee oder Tee. Die Herzstiftung empfiehlt außerdem, den Blutdruck immer zweimal zu messen, mit 30 bis 60 Sekunden Pause zwischen den beiden Messungen. Ausschlaggebend ist dann der niedrigere Wert. *(dpa)*

Zahnbürste nur abspülen – nicht reinigen

Eine Zahnbürste braucht keine Extra-Reinigung. Tatsächlich ist eine Behandlung mit Essig, Desinfektions- oder Spülmittel sogar kontraproduktiv, warnt der Kölner Zahnarzt Jochen Schmidt in der Zeitschrift „Good Health“ (Ausgabe 2/2020). Denn durch eine solche Reinigung fransen die Borsten aus – und entfernen Zahnbelag dann nicht mehr richtig. Wer die Bürste unbedingt reinigen will, sollte sie 15 Minuten lang in antibakterielles Mundwasser legen, so der Experte. Besser ist aber ein regelmäßiger Wechsel: Etwa alle drei Monate sollten eine neue Zahnbürste oder ein neuer Bürstenkopf her. Außerdem sollte man darauf achten, die Bürste vor und nach dem Putzen gründlich unter warmem Wasser abzuspülen. Wird sie gerade nicht benutzt, lagert die Bürste am besten mit dem Kopf nach oben im Zahnputzbecher – und nicht in einem Etui, womöglich mit einem noch nassen Kopf. Denn das ist ein idealer Nährboden für Keime. *(dpa)*

Mandelentzündung

KINDER NICHT SOFORT OPERIEREN LASSEN

Früher war es gang und gäbe: Bei Schwierigkeiten mit den Mandeln wurden die Übeltäter chirurgisch entfernt. Besonders häufig trifft die Mandelentzündung Kinder – damals wie heute. Mit dem Unterschied, dass inzwischen viel weniger operiert wird. Ein Grund dafür: Bei der Mandelentfernung könne es zu Komplikationen wie Nachblutungen kommen, erklärt Kinder- und Jugendarzt Ulrich Fegeler in der „Neuen Apotheken Illustrierten“ (Ausgabe 1. Januar 2020). Zudem wolle man die Schutzfunktion der Mandeln erhalten. Ein Richtwert ist daher: Sind die Mandeln mindestens sechsm3al im Jahr entzündet, lohnt sich das Nachdenken über eine OP. Nicht immer muss es aber gleich eine komplette Entfernung sein. Die Mandeln können auch ambulant nur teilweise entfernt werden. Dann kommt es seltener zu Nachblutungen oder anderen Komplikationen. *(dpa)*

FOTOS: PICTURE ALLIANCE / DPA (3) — PICTURE ALLIANCE / DPA THEMENDIENST

Nur etwas Schonung

SCHMERZENDE SCHULTER WEITER BEWEGEN

Mit Schulterschmerzen müssen Betroffene nicht sofort zum Arzt gehen – etwas Schonung reicht. Das bedeutet vor allem, all die Tätigkeiten zu vermeiden, die in der Regel für die Beschwerden verantwortlich sind, erklärt das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWIG) auf Gesundheitsinformation.de. Klassische Schulterschmerzen-Trigger sind Arbeiten über Kopf, schweres Heben und Tragen sowie bestimmte Sportarten – Tennis oder Basketball etwa. Auf all das sollten Betroffene zunächst verzichten. Absolute Ruhe ist aber auch nicht gut: Das schwächt die Muskeln und lässt die Schulter steif werden. Das schmerzende Gelenk sollte daher weiter bewegt werden, zum Beispiel mit sanften Kreis- und Pendelübungen zwei- bis dreimal pro Tag, für bis zu zwei Minuten. Ein Fall für den Arzt sind Schulterschmerzen, wenn weitere Symptome hinzukommen: zum Beispiel, wenn sich der Arm nicht mehr richtig bewegen lässt, wenn das Schultergelenk sich instabil anfühlt, es anschwillt, warm oder gerötet ist. Gleiches gilt für Taubheitsgefühle, Lähmungserscheinungen oder sehr starke Schmerzen. *(dpa)*

Medikamente gehören nicht ins Badezimmer

Mehr als jeder Vierte in Deutschland lagert seine Medikamente im Badezimmer. Das geht aus einer Umfrage des Marktforschers Nielsen im Auftrag des Bundesverbands der Arzneimittel-Hersteller (BAH) unter rund 1.000 Bundesbürgern hervor. Das Problem dabei: Im Bad haben Medikamente eigentlich nichts verloren. Grund dafür ist die hohe Luftfeuchtigkeit. Sie kann dafür sorgen, dass Medikamente ihre Wirkung verlieren. Am besten lagern Arzneimittel daher in einem eigenen Medizinschrank, in dem sie lichtgeschützt und für Kinder nicht erreichbar sind. Das rät die Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände ABDA. Bester Standort dafür ist ein kühler, trockener Ort – das Schlafzimmer etwa. *(dpa)*

Asthma-Therapie in der Schwangerschaft fortsetzen

Frauen mit Asthma sollten während einer Schwangerschaft nicht einfach ihre Medikamente weglassen. Wenn sie ihre Asthma-Arzneien vorschriftsmäßig einnehmen, werde diese laut der Deutschen Lungenstiftung dem heranwachsenden Kind nicht schaden. Schlimmer sei es, wenn Asthmabeschwerden während der Schwangerschaft stärker werden. Kommt es zu einem Asthma-Anfall, könne sich dies für die Mutter und das ungeborene Kind zu einer lebensbedrohlichen Situation entwickeln. Aufgrund der hormonellen Umstellung seien Betroffene während einer Schwangerschaft jedoch noch mehr gefährdet – und das Risiko eines Asthma-Anfalls könne in dieser Zeit zunehmen. Somit sei es wichtig, das Asthma von Anfang bis Ende der Schwangerschaft medikamentös richtig einzustellen sowie Einnahme und Gesundheitszustand regelmäßig zu kontrollieren, empfehlen die Experten. *(dpa)*

Gymnastikball taugt im Job nicht als Stuhlersatz

Statt auf einem Bürostuhl auf einem Gymnastikball zu arbeiten – das soll doch gut für die Haltung sein, oder? Aus Sicht von Ingo Froböse gibt es gleich mehrere Gründe, warum ein solcher Ball nicht als Stuhlersatz taugt. In der Zeitschrift „Good Health“ (Ausgabe 1/2020) erklärt der Leiter des Instituts für Bewegungstherapie an der Deutschen Sporthochschule Köln, dass ein Gymnastikball anders als ein guter Bürostuhl nicht an Größe und Körperform des Besitzers angepasst werden kann. Das ist nicht der einzige Nachteil. Der Ball garantiert dem Experten zufolge auch keine bessere Haltung. Denn die Muskeln, die durch das Sitzen auf dem Ball trainiert werden sollen, können schnell überlasten. Das hat dann eher den gegenteiligen Effekt. Besser sei es, einen höhenverstellbaren Tisch zu nutzen und zeitweise im Stehen zu arbeiten. Wer einmal pro Stunde aufsteht, sich reckt und streckt und ein paar Schritte zum Drucker einlegt, kann auf einen Sitzball verzichten. *(dpa)*

„DEN KOPF NICHT IN DEN SAND STECKEN“

Der Saarländer **Luca Biwer** ist seit einem Sportunfall im Jahr 2017 querschnittgelähmt. Dennoch lebt er, so weit es ihm möglich ist, ein selbstbestimmtes Leben. FORUM Gesundheit hat ihn besucht.

FOTO: ANDREAS SCHLICHTER

Man sagt, es fühle sich an wie eine halbe Ewigkeit. Wenn man verletzt auf dem Boden liegt und auf die Rettungskräfte wartet. Dann sollen im Kopf schon mal Sekunden zu Minuten werden und Minuten zu Stunden. Luca Biwer kennt dieses Gefühl. Doch als er verletzt am Boden lag an diesem Junitag im Jahr 2017, da fühlte es sich nicht nur an wie eine halbe Ewigkeit. Es dauerte tatsächlich eine halbe Ewigkeit, bis der Rettungshubschrauber in den französischen Vogesen eingetroffen war. Die Ersthelfer und die Besatzung des Rettungswagens waren deutlich schneller an der Stelle, an der sich der damals 22-Jährige aus Gerlfangen wenige Minuten zuvor den vierten und fünften Halswirbel gebrochen hatte. Als Übungsleiter seines Radsportvereins war er auf der Mountainbikestrecke in La Bresse unterwegs. Bei einem Sprung hatte er nicht aufgepasst und war auf den Kopf gefallen. „Ich habe schnell gemerkt, dass da etwas nicht stimmt“, erinnert er sich heute. Die Ersthelfer hinderten ihn daran, sich intuitiv den Helm vom Kopf zu ziehen. Doch da war es ohnehin schon zu spät. Es begann das übliche Programm bei solch schweren Rückenverletzungen. Mit dem Rettungshubschrauber ging es nach Nancy in die Uniklinik. Not-OP. Intensivstation. Nach sechs Tagen wechselte Luca von Nancy nach Langensteinbach bei Karlsruhe ins Querschnittzentrum. Die Diagnose war zu diesem Zeitpunkt klar. Der lebensfrohe Sportler würde nie wieder Mountainbiken können. Er ist vom fünften Halswirbel ab gelähmt.

Heute sitzt Luca Biwer am Esstisch in seiner Einliegerwohnung und schlürft seinen Tee durch einen Strohhalm. Den Halter für die Tasse hat er selbst gebaut. Wie das geht? „Ich entwickle Alltagsgegenstände, die mir helfen, am Computer und drucke sie über einen 3D-Drucker“, erzählt der heute 25-Jährige. Ohnehin lebt er heute so selbstbestimmt, wie es nur irgend möglich ist. Seine Freundin, mit der er schon vor dem Unfall zusammen war, lebt heute gemeinsam mit ihm in der Wohnung im Haus seiner Eltern. „Es macht alles viel leichter, wenn man jemanden hat, mit dem man sein Leben teilt. Bei so einem Schicksalsschlag ist die Unterstützung das Wichtigste“, sagt Luca, der in der Reha Menschen kennengelernt hat, die nicht so ein starkes Umfeld hatten wie er. „Selbst, wenn die Krankheit nicht so schlimm ist, aber wenn man nieman-

den hat, der für einen da ist, ist das alles nicht so leicht wegzustecken." Heute studieren Luca und seine Freundin. Für sein Wirtschaftsingenieurstudium in Kooperation mit der Dillinger Hütte fährt er dreimal pro Woche an die HTW nach Saarbrücken, einmal wöchentlich arbeitet er am Computer auf der Hütte und betreut Projekte in der Digitalisierung der Weiterbildung.

Zur Zeit seines Unfalls machte er eine Ausbildung zum Industriemechaniker im zweiten Lehrjahr. Der Schicksalsschlag hinderte ihn nicht daran, die Ausbildung zu beenden. „Man braucht dabei eigentlich die Hände, aber ich konnte eine schriftliche Prüfung machen, weil jemand das Schreiben für mich übernommen hat, und für die praktische Prüfung habe ich Teile am Computer entworfen und über einen 3D-Drucker hergestellt. Das hätte vor zehn Jahren noch nicht funktioniert." Im Leben mit Querschnittlähmung hat der technische Fortschritt vieles verbessert. Mithilfe von Sprachsteuerung kann Luca Biwer von der Tür zur Terrasse bis zum Licht nahezu alles in seiner Wohnung selbst steuern. „Da kommt mir die

Sein tolles Pflegeteam unterstützt ihn tatkräftig im Alltag

Bequemlichkeit der Menschen extrem entgegen", sagt er. Als er im Krankenhaus war, bauten seine Eltern und Freunde seine Wohnung so um, dass nun alles elektronisch steuerbar ist. „Sesam öffne dich!", sagt Luca, um vorzuführen, wie dann die Schiebetür zur Terrasse aufgeht. „Sesam schließe dich" – und sie ist wieder zu. Ähnlich funktioniert auch die Deckenheizung. Dort sind Infrarotplatten verbaut. Das ist wichtig, da das Temperaturempfinden bei Querschnittgelähmten nicht funktioniert. „Das ist vielen nicht bewusst, aber ich kann das nicht regulieren", sagt Luca. „Nach dem Duschen liege ich oft zwei Stunden im Bett und klappere mit den Zähnen, weil ich es nicht mehr warm habe."

Oft liegt er dann unter mehreren Decken – was keine Elektronik erledigt. Da, wo die Technik an ihre Grenzen stößt, bekommt er Hilfe von Pflegern, die rund um die Uhr für ihn da sind. Inzwischen hat er sich ein gutes Pflegeteam zusammengestellt, das ihn tatkräftig im Alltag unterstützt. Das ist auch nötig, denn Lucas Alltag nimmt viel Zeit in Anspruch. „Das Gelähmtsein an sich ist gar nicht das Schlimmste", erzählt er. „Das Problem ist: Man braucht für alles viel mehr Zeit." Will er um 10 Uhr morgens an der HTW sein, muss er um halb sechs aufstehen. Denn ganze drei Stunden verschlingt seine morgendliche Routine. Dann geht es mit dem E-Rollstuhl in sein Auto, das ebenfalls ein Pfleger fährt. „Man muss sich daran gewöhnen, dass man niemals allein ist. Das ist auf Dauer nicht so schön", sagt er. In Zwölf-Stunden-Schichten haben die Pfleger Bereitschaft in einem eigenen Zimmer in Lucas Wohnung. Immer, wenn er sie benötigt, sind sie da. Etwa auch, um ihn nach maximal zehn Stunden im Rollstuhl ins Bett zu legen, ihn zu kathetern und alle vier Stunden nachts zu drehen, damit es keine Druckstellen gibt. „Das wird irgendwann normal", sagt Luca, der lernen musste, geduldig zu sein. „Das konnte ich früher gar nicht."

Damals, im Sommer 2017 war noch nicht absehbar, dass Luca überhaupt noch mal ein selbstbestimmtes Leben führen würde. Wie er erst später erfuhr, ist eine Notfallbehandlung über europäische Grenzen hinweg nicht immer einfach. Als er nach seiner Not-OP in Nancy offen auf dem Operationstisch im Querschnittzentrum Langensteinbach lag, fiel den Ärzten auf, dass ihnen die nötigen Werkzeuge fehlten um die französischen Schrauben zu lösen. Die Klinik wollte ein Taxi zum Hersteller nach Nancy schicken um die Werkzeuge abzuholen, der Hersteller verweigerte das aber. Nach dem „Trial and Error"-Prinzip testete der operierende Arzt daraufhin unterschiedliche Werkzeuge und fand schließlich doch ein passendes. „Da haben wir noch einen großen Nachholbedarf", sagt Luca Biwer. Mit etwas Verspätung ging die OP bei Luca Biwer schließlich weiter. Danach begann eine Odyssee für den jungen Sportler. Ziemlich genau ein halbes Jahr nach dem Unfall kam er nach Mur-

Der 25-Jährige studiert Wirtschaftsingenieurwesen in Kooperation mit der Dillinger Hütte

FOTOS: ANDREAS SCHLICHTER — MIHA MATAVZ

nau ins Krankenhaus. Dort erlebte er den Übergang in die Reha, in die er kurz vor Weihnachten kam. Nach einem vierwöchigen Aufenthalt in der Intensivstation, achtwöchiger Beatmung und vielen Wochen in stationärer Behandlung war es ein erster Schritt in sein neues Leben.

Eine Beatmung ist bei einer Rückenmarksverletzung nichts Ungewöhnliches. „Man muss sich das so vorstellen, dass im gebrochenen Rückenmark eine Schwellung entsteht“, erklärt Luca Biwer. „Sie steigt hoch in den zweiten, dritten Halswirbel, wo die Steuerung für das Zwerchfell ist.“ Nachdem Luca sich erholt hatte, musste er das Atmen erst langsam wieder erlernen. „Das war in den ersten drei Monaten meine Hauptaufgabe.“ Eine Aufgabe, die er meisterte, doch bis heute ist sein Lungenvolumen nicht auf dem Stand, auf dem es vor dem Unfall war. Sie liegt bei nur noch 20 bis 30 Prozent, da Luca seine Atemhilfsmuskeln nicht mehr steuern kann. „Normalerweise atmet man im Schlaf nur über das Zwerchfell, ansonsten helfen Brustmuskeln und Bauchmuskeln. Die kann ich aber nicht mehr einsetzen“, erklärt er. In eine Trillerpfeife könnte er heute nicht mehr pfeifen. Es würde kein Ton zu hören sein. Selbst lautes Reden strengt ihn an. „Bei der Weihnachtsfeier in der Rehaklinik gab es ein Blasrohrschießen auf eine Zielscheibe. Der Pfeil ist auf meinem Fuß gelandet“, erinnert er sich und lacht. Seinen Humor hat er behalten. Ohne ihn, sagt er, würde er sein Leben nicht so meistern können, wie er es tut. „Man darf den Kopf nicht in den Sand stecken. Das macht das Leben auch nicht besser“, ist sein Motto. Neue Pfleger nimmt er gern aufs Korn, indem er ihnen erzählt, sie hätten seine Bauchpumpe kaputt gemacht, wenn sie anfängt zu leuchten. „Dabei ist das ganz normal“, sagt er. Die implantierte Pumpe sorgt dafür, dass keine Spasmen durch Nervenreizungen auftreten. Sie gibt langsam und regelmäßig das Medikament an die Muskeln ab. Alle acht Wochen gelangt es per Spritze durch die Bauchdecke in die Pumpe, die sich mechanisch aufzieht. Selbst erledigen kann Luca das natürlich nicht. Er ist schon froh, dass er unterhalb der Schultern zumindest einen kleinen Fortschritt gemacht hat.

Auf einer Moutainbikestrecke in La Bresse veränderte sich 2017 das Leben des jungen Sportlers für immer

Physio- und Ergotherapie sind jeweils zweimal pro Woche fest eingeplant

Es war im August 2017, gar nicht lang nach dem Unfall, als es plötzlich in Lucas rechtem Bizeps zuckte. Ein großer Moment für den jungen Mann, der bis dahin nichts mehr unterhalb des fünften Halswirbels gespürt hatte. „Die Steuerung für den Bizeps kommt nach dem vierten Halswirbel oder genau bei ihm raus“, erklärt er. „Ich stelle mir das vor, wie eine Autobahn.“ Eine Autobahn der Nerven, bei der die Abfahrt zum Bizeps beim vierten Halswirbel zu finden ist. Einst sechsspurig führt durch die Verletzung nur noch eine Spur zum Bizeps, den Luca zwar nicht mehr komplett kontrollieren kann, aber immerhin soweit aufgebaut hat, dass er den Arm heben kann. „Vorhin kam ich noch an die Nase“, sagt er, „ich bin aber schnell angestrengt.“ Immerhin kann er durch seinen wieder auftrainierten Bizeps den rechten Arm soweit bewegen, dass er seinen E-Rollstuhl bedienen kann. Das Windows-95-betriebene Gefährt bringt ihn mit zwölf Kilometern pro Stunde voran. „Etwas veraltet, aber man ist froh, dass es so etwas gibt“, sagt er und schmunzelt.

Um in Form zu bleiben hat er zweimal pro Woche Physiotherapie, zweimal geht es zur Ergotherapie. Von Kraftübungen für den Bizeps bis zu Mensch-Ärgere-Dich-Spielen mit der Therapeutin mithilfe seiner wenigen Muskeln oberhalb der Verletzung reicht das Spektrum. „In der Physio ist das Grundziel, dass die Gelenke und Muskeln nicht verkürzen. Es muss alles gelenkig bleiben.“ Nach den Übungen geht es meist direkt ins Bett, denn die Sitzzeit von zehn Stunden ist um. „Der Tag hat einfach viel weniger Stunden als vorher“, hadert Luca. Dennoch macht er das Beste daraus. Auch, wenn es nach derzeitigem Stand der Medizin wohl nie eine Heilung geben wird. „Man sagt, dass man zwei Jahre hoffen darf, ich sage aber immer, dass man die Hoffnung nicht verlieren darf. Man darf nicht aufgeben, muss sich schlussendlich aber auf das Hier und Jetzt konzentrieren“ – und auf die Zukunft.

Denn Pläne hat Luca Biwer einige: „Ich will jetzt erst mal das Studium fertig machen. Das wird eine riesen Herausforderung sein. Und dann habe ich den Verein ‚Luca‘s Bewegung e. V.‘ gegründet, mit dem ich anderen Sportlern helfen will, die sich bei einer Verletzung eine Querschnittlähmung zugezogen haben. Diesen Verein will ich vernünftig führen und ihm richtig Leben einhauchen.“

Christian Ignatzi

„DIE Heilung gibt es bislang nicht“

Dr. Matthias Ponfick, Facharzt für Neurologie, leitet das Querschnittzentrum Rummelsberg nahe Nürnberg. Im Interview spricht er über Ursachen, Symptome, Erkrankungsverlauf, Behandlung und Therapiemöglichkeiten bei Querschnittlähmungen.

Interview: ***Kristina Scherer-Siegwarth***

Schon kleine Schädigungen können große Auswirkungen haben

Herr Dr. Ponfick, was passiert bei einer Querschnittlähmung?
Eine Querschnittlähmung ist eine Störung, welche das Rückenmark betrifft. Dieses ist notwendig, damit Signale vom Gehirn in die Peripherie gelangen und von der Körperperipherie ins Gehirn. Da im Rückenmark auf kleinstem Raum Nervenzellen, Nervenausläufer, Leitungsbahnen und vieles mehr untergebracht sind, ist es nicht verwunderlich, dass zum Teil kleine Schädigungen große Auswirkungen haben. Außerdem ist das Rückenmark ebenso wie das Gehirn sehr empfindlich gegenüber Sauerstoffmangel. Nach Abklingen der akuten Schädigungsphase entsteht nach Wochen beziehungsweise Monaten oft eine Gliose (Narbe), und man sieht eine Verschmächtigung des Rückenmarkdurchmessers.

Dr. Matthias Ponfick arbeitet am Querschnittzentrum Rummelsberg in Schwarzenbruck

Was kann alles zu einer Querschnittlähmung führen?
Unfälle jeglicher Art, egal ob im Haushalt, in der Freizeit oder bei der Arbeit. Auch Verkehrsunfälle oder Stürze können zu einer Querschnittlähmung führen. Ebenso Erkrankungen wie zum Beispiel Tumorerkrankungen. Besonders das Prostatakarzinom des Mannes und das Brustkarzinom der Frau neigen zur Metastasierung in die Wirbelsäule und können hierdurch einen Querschnitt auslösen. Zusätzlich können sich Durchblutungsstörungen („Schlaganfall des Rückenmarks“), Entzündungen oder degenerative Veränderungen entwickeln, welche die gleiche Symptomatik auslösen.

Wie häufig kommen Querschnittlähmungen generell vor?
In Deutschland geht man von jährlich etwa 1.200 bis 1.500 neuen Fällen aus. Insgesamt sollen hierzulande mindestens 80.000 Menschen mit Querschnittlähmung leben, wobei andere Schätzungen von mittlerweile 100.000 Betroffenen ausgehen.

Welche Symptome zeigen sich bei einer Querschnittlähmung?
Motorische Einschränkungen (Lähmungen) unterschiedlichen Ausmaßes. Lähmungen können komplett (Plegie) oder aber inkomplett (Parese – mit Restbeweglichkeit) sein. Außerdem unterscheidet man zwischen schlaffer und spastischer Lähmung. Eine Spastik entsteht bei Schädigung des Zentralen Nervensystems (Gehirn und/oder Rückenmark) und führt zu unwillkürlichen Zuckungen der Arme und/oder Beine. Auch schraubstockartige Wahrnehmungen, schlechtere Beweglichkeit der Muskeln und Ungenauigkeiten von Bewegungen können hierdurch entstehen. Daneben gibt es Sensibilitätsstörungen. Diese können in „Plus- und Minussymptome“ unterteilt werden. Ein Plussymptom sind zum Beispiel Schmerzen bei normalen Berührungen, so wird etwa Bestreichen der Haut als schmerzhaft empfunden. Minussymptome gehen einher mit einem Verlust an Funktion. So werden Berührung, Druck oder Temperatur weniger wahrgenommen. Dies führt zu einem hohen Verletzungsrisiko, da man zum Beispiel nicht bemerkt, dass es bereits zu Rötungen der Haut durch zu langes Liegen/Sitzen gekommen ist. Auch führt die Querschnittlähmung in fast allen Fällen zu einer Blasen- und Sexualitätsstörung. Die Blasenstörung kann mit Harnverhalt oder Inkontinenz einhergehen. Darüber

FOTOS: KRANKENHAUS RUMMELSBERG — GETTY IMAGES / CECILIE_ARCURS

hinaus ist der Darm oft betroffen, und es kann zu Durchfällen oder Verstopfung kommen. Es gibt noch weitere Symptome wie zum Beispiel fehlende Temperaturregulation durch fehlendes Schwitzen, reduzierte oder fehlende Blutdruckregulation durch fehlende Regulation der Arteriolenweite und vieles mehr. Aufgrund dieser Vielzahl an Symptomen ist es verständlich, warum Patienten mit Querschnittlähmung in ein Querschnittgelähmtenzentrum gehören, wo mit den entsprechenden Symptomen spezifisch umgegangen werden kann.

Es gibt tetraplegische und paraplegische Patienten. Was ist der Unterschied?

Bei tetraplegischen Patienten liegt eine Schädigung im Bereich des Rückenmarks im Halsbereich vor. Somit sind neben den Beinen auch die Arme betroffen. Bei paraplegischen Patienten liegt die Schädigung im Bereich der Brust- oder Lendenwirbelsäule. Hierdurch bleiben die Arme verschont.

Wie sieht der Erkrankungsverlauf aus?

Zunächst zeigt sich ein mehr oder weniger ausgeprägter spinaler Schock. Hier sind sowohl die Extremitäten als auch Blase und Darm schlaff gelähmt. Bei manchen Patienten ist der spinale Schock kurz, bei anderen länger. Danach folgt die spastische Phase in unterschiedlichem Ausmaß und je nach Höhe der Querschnittlähmung (unwillkürliche „Zuckungen“ oder aber Spannungsgefühl). Betroffen sein können die Extremitäten, Bauchwand, Rücken und/oder Arme. Auch Blase und Darm können spastisch werden. Je nach Ausprägung kommen hier Medikamente oder operative Therapien infrage. Wobei man betonen muss, dass nicht jede Spastik behandelt werden muss. Teilweise kann man die Spastik zum Beispiel für Transfers einsetzen, was mit einer schlaffen Lähmung nicht möglich ist.

Wie sieht die Behandlung in der akuten Phase aus?

Das ist sehr unterschiedlich – je nachdem, ob man einen unfallbedingten Querschnitt erleidet oder einen erkrankungsbedingten. Bei einem Unfall kommt man zunächst idealerweise in ein Krankenhaus mit (Poly-)Traumaversorgung und dort wird untersucht, ob weitere Verletzungen zum Beispiel des Schädels/Gehirns oder anderer Skelettbestandteile beziehungsweise innerer Organe vorliegen. In manchen Krankenhäusern, zum Beispiel an den BG-Kliniken, ist oft ein Querschnittzentrum direkt im selben Krankenhaus, sodass eine frühe Verlegung auch beziehungsweie trotz Beatmung stattfindet, oder aber die Patienten werden möglichst früh in ein entsprechendes Zentrum verlegt. Hieran schließt sich die Erstbehandlung an. Die erste Prämisse ist es, das Überleben zu sichern und im weiteren Verlauf bei weiterer Stabilisierung zu versuchen, die gegebenenfalls notwendige

Durch intensive Pflege und Therapie lassen sich deutliche Verbesserungen erzielen. Das beste Ergebnis erreicht man in einem spezialisierten Zentrum

Unterstützung durch Maschinen (zum Beispiel Beatmung) zu reduzieren beziehungsweise komplett beenden zu können. Hier wird bereits mit der Mobilisation begonnen. Außerdem beginnt man sehr früh mit einem querschnittspezifischen Blasen- und Darmmanagement. Daran schließt sich die Phase der zunehmenden Mobilisation und Hilfsmittelerprobung und deren Verordnung an. Die letzte Phase bereitet auf die Entlassung vor. Von Beginn an findet also in den Querschnittzentren zusätzlich zur akutstationären Behandlung eine intensive Beübung durch Therapeuten und Pflegekräfte statt.
Bei krankheitsbedingten Querschnitten ist es ähnlich, da sich diese klinisch nicht von einem unfallbedingten Querschnitt unterscheiden. Was natürlich meist entfällt, ist die Notwendigkeit einer vorherigen operativen Versorgung. Diese Patienten werden nach abgeschlossener Erstdiagnostik in ein Querschnittzentrum zur querschnittspezifischen Komplexbehandlung (Erstbehandlung) verlegt.

Welche Möglichkeiten gibt es in der Therapie/Reha?
Die durchgeführten Therapien werden mitunter durch die Höhe des Querschnitts, die Ausprägung, Nebenerkrankungen der Patienten und das Alter bestimmt. Generell sollte jedoch ein Querschnittgelähmter in einem Querschnittzentrum behandelt werden. Internationale Studien zeigen klar eine verminderte Komplikationsrate und ein besseres Outcome für jene, die in einem spezialisierten Zentrum behandelt wurden, und dies schließt die akute, postakute und rehabilitative Phase ein.

Wie sind die Chancen auf Heilung?
Der Begriff Heilung bei Querschnittlähmung ist schwierig. DIE Heilung gibt es bislang bei Querschnittlähmung nicht, da man auf Rückenmarksebene die Nervenzellen beziehungsweise deren Verbindungen nicht „reparieren“ kann wie zum Beispiel bei einem gebrochenen Arm. Unser Nervensystem ist leider ziemlich träge, was die Reparatur eingetretener Schäden angeht. Lange Zeit vermutete man, dass es keine neuronalen Stammzellen (Zellen, aus denen neue Nervenzellen entstehen) gibt. Dies konnte zwar durch die Wissenschaft widerlegt werden, an der trägen Regenerationsfähigkeit ändert das jedoch nichts. Besserungen sind jedoch durch die intensive therapeutische Pflege, die hohe Therapieintensität und medizinische Versorgung durchaus gegeben. Diese sind jedoch zum einen natürlich mitunter von der Höhe, aber insbesondere von der initialen Ausprägung der Querschnittlähmung abhängig. Ein vollständig Gelähmter hat schlechtere Chancen einen alltagsrelevanten funktionellen Status zu erreichen als ein initial inkomplett Gelähmter. Auch ist natürlich die zur Querschnittlähmung führende Ursache eine wichtige Variable. Selbst wenn keine Besserung eintritt, heißt es nicht, dass der Patient als Pflegefall endet. Das Bestreben in den einzelnen Zentren liegt eben genau darin, dass mittels intensiver

Komplikationen sind mannigfaltig und bedürfen personeller Besonderheiten

FOTOS: GETTY IMAGES / PEOPLEIMAGES — GETTY IMAGES / HUNTSTOCK

Therapie und Pflege Selbstständigkeit über Kompensationsmechanismen erlernt wird. So lernt zum Beispiel ein Paraplegiker das Umsetzen vom Bett in den Rollstuhl unter Verwendung der Arme und über Stützgriffe. Flankierend können hier teilweise Hilfsmittel wie zum Beispielt Rutschbretter zum Einsatz kommen, wenn die eigene Kraft nicht ausreichend ist. Was natürlich ebenfalls intensiv adressiert wird, ist das Thema Mobilität. Daher findet intensives Rollstuhltraining statt, um Hindernisse wie Bordsteinkanten oder Rampen meistern zu können. Und bei der Rollstuhlmobilität gilt, je individueller der Rollstuhl an die Bedürfnisse des Patienten angepasst ist, desto besser ist die Mobilität. Die Hilfsmittelversorgung, die in den Querschnittgelähmtenzentren durchgeführt wird, ist generell hoch individuell und hört nicht beim Rollstuhl auf. So werden Stehtrainer, Antidekubitussitzkissen, WC-Stühle, Kontinenzprodukte und vieles mehr erprobt und bei Eignung und nach Erprobung verordnet, um Selbstständigkeit für den Betroffenen zu erreichen.

Welche Komplikationen kann es geben?
Diese sind leider mannigfaltig und bedürfen sowohl infrastruktureller als auch personeller Besonderheiten. Dekubiti (Wundliegegeschwüre) sind ein großes Problem. Hier ist die konsequente Entlastung geröteter Stellen durch intensive, engmaschige Lagerungsmaßnahmen notwendig. Das erfordert natürlich entsprechendes Personal im Bereich der Pflege und bei Therapeuten. Darüber hinaus können Thrombosen entstehen, die teilweise zu Lungenarterienembolien führen können.

Je niedriger der Querschnitt, desto besser für den Patienten

Patienten, bei denen die Atmung beziehungsweise der Hustenstoß vermindert ist, neigen zu wiederkehrenden Lungenentzündungen. Durch Lagerungsmaßnahmen, besondere hustenstoßunterstützende therapeutische Manöver beziehungsweise Hilfsmittel kann man hier das Bronchialsekret besser mobilisieren, und der Patient kann leichter abhusten. Die Blasenfunktionsstörung kann eine Schädigung der Nieren hervorrufen und bei Nichtbehandlung zur Dialysepflichtigkeit führen, beziehungsweise können Harnwegsinfekte auch eine lebensgefährliche Urosepsis auslösen. Daher sollte in der querschnittspezifischen Komplexbehandlung eine videourodynamische Untersuchung stattfinden und der Patient neurourologisch behandelt werden. Daneben ist ein geregelter Abführrhythmus bei Mastdarmlähmung notwendig, um die Komplikation eines Darmverschlusses zu verhindern und zum anderen, um wie bei der Blasenentleerungsstörung eine sekundäre Kontinenz zu erreichen. Denn die Kontrolle über die Ausscheidungsfunktionen bedingt maßgeblich die Lebensqualität.

In den einzelnen Zentren lernen Betroffene, wieder selbstständig zu sein – soweit es möglich ist

Fallen die Beeinträchtigungen in ihrer Art und Stärke bei jedem gleich aus oder gibt es große Unterschiede?
Hier gibt es sehr große Unterschiede. Zum Beispiel gibt es Rückenmarksyndrome, bei denen die Hände stärker betroffen sind als die Beine. Nur einzelne Patienten (wenige Prozent) weisen zum Beispiel keine Blasen- und/oder Mastdarmstörung auf.

Sind die meisten Patienten permanent auf die Hilfe anderer angewiesen?
Das kann man so allgemein nicht sagen. Zum einen kommen hier viele Faktoren zusammen. Das Alter, Nebenerkrankungen, häusliche Umgebung (Barrierefreiheit), Familienstatus, und so weiter spielen ebenfalls eine gehörige Rolle. Und dann natürlich die Höhe der Querschnittlähmung. Sind die Arme und Hände vollständig gelähmt, ist natürlich deutlich mehr Unterstützung durch andere erforderlich, wie wenn „nur“ die Beine gelähmt sind. Auch kommt es darauf an, ob zum Beispiel eine Stehfunktion oder Gehfunktion trotz Lähmungen möglich ist, da dies natürlich den Alltag deutlich erleichtert.

Es gibt Erfahrungsberichte von Querschnittgelähmten, die ein paar Jahre später wieder gehen konnten. Wie häufig kommt so etwas vor?
Hier kann ich keine Zahlen nennen, aber es gibt wissenschaftlich belegte Faktoren, die eine Gehfähigkeit wahrscheinlicher machen. Das ist zum einen das Ausmaß der Querschnittlähmung (komplett/inkomplett), wobei inkomplette Querschnitte eine höhere Wahrscheinlichkeit besitzen. Darüber hinaus ist die Höhe eine wichtig Variable. Je niedriger der Querschnitt, desto besser, und es scheint, dass die Ursache der Querschnittlähmung eine gewisse Rolle spielt. Jedoch mag auch die Wahrnehmung bestimmter sensibler Reize, das Alter und die Summe der Kraftgrade an der unteren Extremität eine gewisse Vorhersagekraft hinsichtlich der Gehfähigkeit nach sechs Monaten zu haben, wobei sich Unterschiede zwischen Tetraparetikern und Paraparetikern ergaben.

„Ein multifaktorieller Ansatz wird der richtige Weg sein“

Um Rückenmarksverletzungen zu heilen, wird weltweit viel geforscht. **Dr. Doris Maier**, Chefärztin am Zentrum für Rückenmarkverletzte der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Murnau, schlüsselt auf, welche neuen Ansätze es gibt und ob diese vielversprechend sind.

Interview: ***Benjamin Rannenberg***

Frau Dr. Maier, wie ist es hierzulande um die wissenschaftlich-medizinische klinische Forschung, die sich mit Querschnittlähmung befasst, bestellt?
Generell hat die Forschung im Bereich der Rückenmarkverletzungen ab Mitte der 90er-Jahre im deutschsprachigen Raum richtig Fahrt aufgenommen. Man hat in den letzten Jahren wesentlich mehr Erkenntnisse im Vergleich zu früher gewonnen. Damals musste man sich allein auf die klinische Erfahrung und auf die historische Überlieferung der Personen, die in der Szene tätig waren, wie etwa Sir Ludwig Guttmann *(Neurologe und Neurochirurg, der die Grundlagen zur Behandlung von Querschnittgelähmten legte, Anm. d. Red.)*, verlassen. Querschnittgelähmten-Therapie ist ein sehr junges Feld, das sich erst nach dem Zweiten Weltkrieg verbreitete. Bis dahin sind Menschen mit einer Querschnittlähmung elendig zugrunde gegangen. Deutschland kann sich durchaus sehen lassen, denn wir sind hier sehr gut aufgestellt, was die Organisation der Versorgung und der Nachsorge, Therapie und Erfassung von validen Daten betrifft.

FOTOS: GETTY IMAGES / STEVICA MRDJA / EYEEM — BG UNFALLKLINIK MURNAU

Dr. Maier hält die Stimo-Studie, bei der man mittels Elektro-Stimulation des Rückenmarks Querschnittgelähmte wieder beweglicher machen möchte, für sehr vielversprechend

Wo steht die klinische Forschung zur Querschnittlähmung und Rückenmarkverletzungen im Jahr 2020? Gibt es noch viel zu erreichen?
Deutschland steht nicht schlechter da als der Rest der Welt. Wenn wir uns fragen, ob man zurzeit in Deutschland oder in anderen Ländern eine Rückenmarkverletzung oder -läsion heilen kann, muss man diese Frage klar mit Nein beantworten. Dennoch sind wir mit unseren Erkenntnissen deutlich weitergekommen. Wir können mittlerweile durch moderne Behandlungsverfahren bei inkomplett Gelähmten *(das Rückenmark ist teilweise durchtrennt, Anm. d. Red.)* viel bessere Ergebnisse erzielen. So haben wir deutlich mehr inkomplette Lähmungsbilder als früher. Aber: Wir sind von einer Heilung genauso weit entfernt wie alle anderen Länder auch. Querschnitt-Forschung ist nicht allein Sache eines Zentrums, eines Landes und eines Forschers. Aus vielen Gründen sind wir auf relativ große Fallzahlen und internationale Zusammenarbeit angewiesen.

Weltweit gibt es eine Vielzahl an Forschungsprojekten. Was sind aktuell die großen Herausforderungen auf dem Gebiet der Querschnitt-Forschung?
Wenn Sie danach fragen, wo es hakt, dann ist es die Situation, dass wir eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen haben, die aber niemals den Weg in die Klinik schaffen und damit niemals den Patienten erreichen. Das Problem ist die sogenannte Translation, wobei das Deutschland genauso wie das internationale Ausland betrifft. Meistens wird Grundlagenforschung von großen Geldgebern wie zum Beispiel der Deutschen Forschungsgesellschaft, der österreichischen Stiftung Wings for Life oder der US-amerikanischen Christopher Reeve Foundation finanziert, weil diese sich seit jeher auf Grundlagenforschung fokussieren. Das hat zur Folge, dass Forscher zwar ihre Grundlagen-Papers herausgeben, doch dann an der Übertragung in den Klinikalltag scheitern. Klinische Forschung bei Querschnittlähmung ist per se sehr langwierig. Sie können präklinisch im Tierversuch wesentlich strukturierter arbeiten und so zu den notwendigen Fallzahlen kommen, als wenn sie mit einer derart heterogenen Gruppe wie der der Rückenmarkverletzten arbeiten. Dadurch wird diese Forschung vor allem teuer und langatmig. Sie brauchen für eine Fragestellung mindestens drei Jahre. Deshalb ist diese Herangehensweise vielfach uninteressant für den Forscher, der nur von der Forschung lebt, aber auch für die Geldgeber.

2018 machte eine Forschergruppe der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne mit ihrer Stimo-Studie eine bahnbrechende Entdeckung. Mittels Elektro-Stimulation des Rückenmarks können Querschnittgelähmte wieder beweglicher werden. Könnte diese Therapie in Kombination mit intensiver Physiotherapie für eine größere Anzahl Querschnittgelähmter sinnvoll sein?
Ich denke, dass dies eines der vielversprechenden Projekte ist, das die Zielsetzung verfolgt, Neuroplastizität zu entfachen. Die Vernetzung des Nervensystems ist deshalb so wichtig, weil die Defekte überbrückt werden müssen. Verletzte Nervenfasern müssen quasi wieder ihre Partner finden – das nennt man Neuroplastizität. Wir wissen, dass das sowohl über Stimulationsverfahren als auch über

Dr. Doris Maier

Bewegungsansätze wie mittels Exoskelett und Laufband möglich ist. Die Kombination von Elektro-Stimulation und eines automatisierten Gangtrainings ist eine geniale Möglichkeit, weil man zwei unterschiedliche Ansätze an einem Patienten praktizieren kann.

Bis die Stimo-Studie abgeschlossen ist, wird es noch zwei Jahre dauern. Zu welchem Zeitpunkt mehr Patienten von dem Therapieansatz profitieren können, ist noch unklar. Wäre es da nicht sinnvoller, die Anstrengungen in der Querschnitt-Forschung zu bündeln, um so noch schneller mehr Betroffenen zu helfen?
Erstens muss die Frage der Finanzierung geklärt werden. Zweitens müssen diejenigen ausgebildet werden, die an mehreren Standorten operieren sollen. Wenn sie alle Patienten nach Lausanne schicken würden, dann stellt sich die Frage, wohin mit den Frischverletzten. Viele Probleme tauchen da auf, die bewältigt werden müssen, um so etwas auf breitere Füße zu stellen. Das ist nur möglich, wenn wir Forschungszentren schaffen, die diese Ansätze an einem Ort sowohl hinsichtlich Technologie, Forschung und Logistik umsetzen können. Wir nehmen am EMSCI-Projekt teil und arbeiten mit internationalen Zentren, neben Europa zum Beispiel auch in Indien, den USA und Kanada, zusammen. Seit Ende Oktober 2019 ist das NISCI-Projekt gestartet, das die klinische Phase-II-Studie des Nogo-Projekts von Prof. Martin Schwab von der Universität Zürich fortsetzt. Mit

anderen Worten: Es ist eine Medikamenten-Erprobungsstudie, die auf einen neuen Schritt in der Forschung hoffen lässt.

Sie sind Leitende Ärztin am Zentrum für Rückenmarkverletzte der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Murnau. Werden in Ihrem Zentrum therapeutische Ansätze praktiziert, die für andere Kliniken vorbildlich und nachahmenswert sein könnten?
Wir sind hier in Murnau hoffnungsvoll, dass uns das gelingt. Wir sind vor Kurzem eine Kooperation mit der Paracelsus Universität in Salzburg eingegangen, die eine sehr aktive Grundlagenforschung im Rückenmarkbereich betreibt. Wir haben schon viele Jahre gut zusammengearbeitet und setzen jetzt in unserem Kooperationsprojekt „ParaMove“ vor allem auf einen translativen Ansatz.
Wir hoffen, durch die enge Verbindung von Grundlagenforschung und klinischer Wissenschaft einen großen Schritt voranzukommen.

In Spanien wird zurzeit danach geforscht mittels der frühzeitigen Gabe von Baclofen *(Medikament das in der antispastischen Therapie eingesetzt wird, Anm. d. Red.)*, die neurologische Erholung von Patienten mit Querschnittverletzung zu fördern. Eine vielversprechende Therapie?
Baclofen ist das Mittel der Wahl, das fast jeder Querschnittgelähmte im Verlauf seiner Behandlung zur Reduktion von Spastiken einmal einnimmt. Gerade viele Frischverletzte bekommen das Medikament. Dr. John Kramer in Vancouver hat mit seinem Forschungsteam große Datensammlungen durchforstet und dabei geschaut, was manche Patienten im Krankheitsverlauf gemeinsam haben. Es

In den USA gibt es eine Vielzahl Rückenmarks-forscher, die gut finanziert werden

interessierte ihn, ob sich Erkenntnisse im Outcome, also im Behandlungsergebnis, herausfiltern lassen, die sich auf einen gemeinsamen Nenner bringen lassen. Die Spanier haben sich da später eingeklinkt und ihre eigenen Dateien durchforstet. Dr. John Kramer ist nicht nur in diesem Zusammenhang auf das Baclofen gestoßen, sondern auch auf das Pregabalin, ein Antiepileptikum, das in der Schmerztherapie eingesetzt wird. Daneben hat man bei der systematischen Durchsicht dieser Datenbanken auch festgestellt, dass das Pregabalin eine Outcome verbessernde Wirkung hat. Diese Erkenntnisse müssen dann in systematisch angelegten Studien verifiziert werden. Qualitativ hochrangige Datensammlungen von integren Institutionen zu durchforsten und möglichst hohe Fallzahlen auf auffallende Gemeinsamkeiten hin zu überprüfen, stellt eine gute Möglichkeit dar, klinisch einsetzbare Erkenntnisse zu gewinnen. Unser Problem sind die Heterogenität der Patienten und mithin die geringen Fallzahlen einzelner Gruppen – damit hat Querschnitt-Forschung ein handfestes Statistik-Problem. Leider werden manchmal positive Forschungsergebnisse in der Öffentlichkeit bekannt gemacht, obwohl es sich dabei um Einzelfälle ohne statistische Haltbarkeit handelt. Ein Patient hat beispielsweise einen guten Behandlungsverlauf genommen, das ist schön für denjenigen, aber das bedeutet keinen wissenschaftlichen Durchbruch.

Blickt man nach Finnland, wird am Universitätskrankenhaus Helsinki eine neue Behandlungsmethode für inkomplette Querschnittgelähmte erprobt. Halten Sie das für einen zukunftsweisenden Ansatz?
Ich halte das für einen sehr guten Ansatz. Zum einen fokussiert man über Brain-Interface-Steuerung das Upper Motoneuron, und zum anderen steuert man über Elektro-Stimulation das der Peripherie zugewandte, das Lower Motoneuron an. Letztlich werden die beiden verbunden, das heißt man schafft eine technologische Brücke über das Leck im Rückenmark. Wenn es ausreichend funktioniert und ethisch haltbar ist, kann ich mich dafür sehr begeistern. Der Königsweg liegt in einem ethischen Zusammenspiel zwischen Grundlagenforschung und Technologie.

Nicht nur in der EU ist die Querschnitt-Forschung sehr rege, auch in den USA tut sich einiges. Da Querschnittgelähmte häufiger an einer Lungenentzündung sterben als die Durchschnittsbevölkerung, will man das angeborene Immunsystem der Betroffenen unterstützen. Könnte sich dieser Ansatz in Deutschland durchsetzen?
Infektionen spielen bei der Behandlung von Querschnittgelähmten eine große Rolle, vor allem bei der Blasen- und Darmentleerung müssen Katheter in den Körper eingeführt werden. Im Zusammenhang mit dem gestörten Immunsystem ist das auf Dauer ein Problem. Doch die USA sind auf diesem Gebiet nicht unbedingt führend. Der angesprochene Forschungsansatz ist auch keine Errungenschaft der US-Amerikaner, sondern er fußt auf Arbeiten von John Kramer/Vancouver und dem deutschen Neurologen Jan Schwab, die auch eine wissenschaftliche Kooperation verbindet. Allerdings gibt es in den USA ein Etliches mehr an

In Spanien untersucht man, ob Baclofen die neurologische Erholung fördern kann

FOTOS: PICTURE ALLIANCE / BSIP — GETTY IMAGES / HINTERHAUS PRODUCTIONS

In Deutschland hat die Forschung seit den 90er-Jahren richtig Fahrt aufgenommen

Forschungsansätzen und eine Vielzahl an Rückenmarkforschern, was vor allem auch darauf beruht, dass es in den USA einen besseren Zugang zu Drittmitteln gibt. So unterhält man in den Vereinigten Staaten große Datenbanken und „digitale" Forschungskarteien, die weltweit alle wissenschaftlichen Projekte in der Querschnitt-Forschung publizieren, analysieren und zusammenfassen. Die immunologische Forschung ist gut, sie muss weiter fortgeführt werden, und dazu tragen wir auch mit unseren Daten bei.

Viele moderne Ansätze, um die Patienten besser zu rehabilitieren

Denken Sie, dass die sogenannte Neurorekonstruktion *(Verfahren bei dem zerstörtes Gewebe durch Stammzellen und/oder Biomaterial ersetzt wird, um verletztes Rückenmarksgewebe zu reparieren, Anm. d. Red.)* ein hoffnungsvoller Ansatz für Rückmarkverletzte und auch für Querschnittgelähmte sein könnte?

Auf jeden Fall. Immer wieder gab es Ansätze, vor allem mit Stammzellen, die durchaus hoffnungsvoll waren. Ich denke, dass diese Richtung gut ist, aber unser Problem dabei ist, dass wir die Reaktionsweise der gewonnenen und dann transplantierten Stammzellen zu wenig kennen. Zum einen weiß man nicht genau, wie man sie implantieren soll, damit sie stabil bleiben. Auch weiß man nicht, wohin man sie am besten implantiert und ob sie dort dann auch bleiben und nicht irgendwo innerhalb des Nervensystems Schaden anrichten. Zudem wissen wir nicht, wie wir sie stabil halten können. Die jüngste, sehr medienwirksame Publikation in dieser Richtung war die Injektion von aus dem Bauchfett gewonnenen Stammzellen in das das Rückenmark umgebende Hirnwasser. Wenn man die Studie kennt, weiß man, dass es mehr Fälle gibt bei denen diese Transplantation überhaupt nichts bewirkt hat. Allein bei einem veröffentlichten Patienten verbesserte sich der Gesundheitszustand und darüber wurde dann geschrieben. Ich halte sehr viel von der Neurorekonstruktion, allerdings hört man oft von Geschichten, die auf eine unseriöse Schiene rutschen.

Zusammenfassend möchte ich sagen, dass es meiner Meinung nach bei dem Ansatz einer Heilung der Querschnittlähmung nicht die eine Methode, die eine Operation oder das eine Medikament geben wird. Ich bin mir nach langjähriger Berufserfahrung sehr sicher, dass ein multifaktorieller Ansatz der richtige Weg sein wird.

Das heißt, Forscher stoßen auch an die Grenzen des medizinisch Machbaren?

Derzeit haben wir keinerlei Möglichkeit die Querschnittlähmung zu heilen, aber wir haben viele moderne Ansätze, um die Patienten besser zu rehabilitieren und die selbst-reparativen Kräfte des Körpers richtungsgebend freizusetzen.

Andreas Normann in seinem Hightech-Rollstuhl. Über Pusten und Ansaugen per Ansteuerungshilfe bedient er sein iPad

Zurück in ein SELBSTSTÄNDIGES LEBEN

Die **Klinik für Paraplegiologie am Universitätsklinikum Heidelberg** ist deutschlandweit das einzige universitäre Zentrum, das sich in Krankenversorgung, Forschung und Lehre ausschließlich mit Querschnittlähmung und ihren Folgen befasst. Ein Einblick in den Alltag der Patienten und Therapeuten.

Von ***Cornelia Lohs***

Man sieht es Stefan Schütz an, wie viel Mühe es ihn kostet, mithilfe der Physiotherapeutin den Transfer vom Rollstuhl auf die Behandlungsbank zu bewältigen. „Das hinzubekommen ist noch immer die größte Herausforderung, da fehlt mir einfach die Kraft", sagt der 59-Jährige.

Stefan Schütz ist einer der 120 bis 150 frisch Querschnittgelähmten, die pro Jahr an der Heidelberger Klinik für Paraplegiologie von der Akutphase, das heißt unmittelbar nach dem Eintritt der Querschnittlähmung, bis zum anschließenden Rehabilitationsprozess stationär behandelt werden. Vorrangig geht es in der Behandlung um das Wiederherstellen der Selbstständigkeit der Betroffenen. Welche physio- und ergotherapeutischen Maßnahmen ausgewählt werden, hängt davon ab, in welcher Höhe das Rückenmark verletzt wurde und welchen Umfang die Schädigung hat – ob der Patient beispielsweise komplett oder inkomplett querschnittgelähmt ist oder ob die Atemfunktion beeinträchtigt ist. Sind noch motorische Restfunktionen erhalten, können funktionsorientierte Übungen zu signifikanten Funktionsverbesserungen führen. Gelingt das nicht, können mit einer adäquaten Hilfsmittelversorgung, wie beispielsweise der Umfeldsteuerung, ein Teil der verloren gegangenen Funktionen ausgeglichen werden.

Im Durchschnitt bleiben die Patienten drei bis vier Monate stationär in der Klinik. Abhängig von Begleiterkrankungen und Komplikationen häufig auch länger. Wie Stefan Schütz, der im Juli 2019 mit seinem Motorrad verunglückte. Unterhalb des fünften Halswirbels wurde das Rückenmark dabei so schwer geschädigt, dass er nun Tetraplegiker ist, ein an allen vier Gliedmaßen Gelähmter. Nach drei Wochen Intensivstation im Klinikum Ludwigsburg kam er im August in die Klinik für Paraplegiologie. Seitdem stehen für ihn täglich mehrere Stunden Physio-, Sport- und Ergotherapie auf dem Programm. Jede Therapieeinheit dauert 45 Minuten. Er kann aber auch selbst jederzeit trainieren und üben, zum Beispiel mit dem Handfahrrad.

„In der Ergotherapie irgendetwas in die Hände zu nehmen, das ist sehr schwierig. Das größte Problem dabei ist, dass die Kraft fehlt", sagt der frühere Mechatroniker. „Er kann die Hand nach oben ziehen, er kann sie beugen und er kann locker lassen, aber er kann seinen Arm nicht mehr selbstständig gegen die Schwerkraft strecken", sagt Physiotherapeutin Karin Habert, die seit über sechs Jahren an der Klinik mit querschnittgelähmten Patienten arbeitet. Wie zum Trotz streckt Stefan Schütz seinen Arm und lächelt. „Mit einer Drehbewegung kann er das machen", erklärt Habert. „Das dem Patienten beizubringen, sind so die Dinge, die eine gute Physiotherapie ausmachen. Selbstständig kann er es allerdings nicht mehr, weil dieser Muskel nicht länger angesteuert werden kann. Es ist wichtig zu verstehen, dass der Patient jetzt keinen Faustschluss machen kann – er kann die Finger nicht mehr bewegen. Es gelingt ihm zwar, die Hand hochzuziehen, aber sie fällt dann automatisch zu. Seinen Rollstuhl bewegt er über Druck, deshalb braucht er an den Handballen diesen Lederschutz. Er geht an die Greifreifen, streckt den Arm über eine Trickbewegung und schiebt den Rollstuhl so nach vorne. Es ist jetzt eine andere, eine kompensatorische Bewegung, die der Patient zusammen mit seinen Therapeuten erarbeitet".

Drei bis vier Monate bleiben die Patienten durchschnittlich in der Klinik

Die Physio- und Ergotherapeuten versuchen, für jeden einzelnen Patienten das größte Maß an Selbstständigkeit herauszuarbeiten. Zu den ersten Übungen gehört der Transfer vom Bett in den Rollstuhl und vom Rollstuhl auf die Behandlungsbank. Patienten, bei denen die Lähmung durch eine Verletzung weit unten in der Wirbelsäule verursacht ist, tun sich damit leichter, denn sie können die Arme bewegen, heben mit den Händen die Beine über den Bettrand und schwingen sich im Armstütz in den Rollstuhl. Stefan Schütz kann sich im Bett nur schwer drehen.

Hochgelähmte wie er müssen sehr lange trainieren, bis der Transfer zuverlässig klappt und sie sich dabei auch sicher fühlen. „Im Bett mit einer weichen Matratze ist das natürlich deutlich schwieriger als auf stabilen Bänken", so

FOTO: CORNELIA LOHS

In der Klinik für Paraplegiologie am Universitätsklinikum Heidelberg werden pro Jahr 120 bis 150 frisch Querschnittgelähmte behandelt

Der Gehroboter verbessert die frühe Therapie bei Patienten mit nicht komplett durchtrenntem Rückenmark

die Physiotherapeutin. Stefan Schütz hatte in der Folge seines Unfalls mit Sekundärkomplikationen zu kämpfen. Bei der Wiederbelebung nach dem Unfall war eine Rippe gebrochen, was nochmals eine Operation erforderte, eine Bauchnarbe war nicht richtig verheilt, es kam zu einer Entzündung, und er musste lange liegen.

Im Verlauf des klinischen Aufenthalts finden sogenannte Perspektivengespräche statt. Dabei setzen sich alle beteiligten Berufsgruppen zusammen und besprechen mit Patient und Angehörigen die Perspektiven: Ist eine Rückkehr nach Hause möglich? Wie muss die Betreuung aussehen, wie viel Pflege braucht der Patient? Ist Laufen noch ein erreichbares Ziel? Die einzige Verwandte, die Stefan Schütz hat, ist seine Schwester. Nach seiner Entlassung wird er eine Rund-um-die-Uhr-Betreuung brauchen. Eine passende Einrichtung hat er bisher noch nicht gefunden.

Auch Andreas Normann ist seit einem Autounfall Tetraplegiker und vom Hals abwärts komplett gelähmt. Er sitzt in seinem Hightech-Rollstuhl, bedient über Pusten und Ansaugen per Ansteuerungshilfe sein iPad und ist in wenigen Sekunden online. Seine Hände kann er dazu nicht mehr nutzen. Das, wofür andere Patienten in ähnlicher Lage sehr lange brauchen, hat er in sehr kurzer Zeit gelernt. „Wenn Herr Normann am Laptop arbeitet, macht er das so schnell, dass ich so flugs gar nicht mitgucken kann“, sagt Ergotherapeutin Katharina Salomon.

Der 43-jährige Fachinformatiker hat seine Querschnittlähmung Anfang 2018 erlitten – die Folge eines tragischen Verkehrsunfalls. Die ersten drei Monate verbrachte er in der Berufsgenossenschaftlichen Klinik in Ludwigshafen. Um aber näher am Wohnort seiner Eltern zu sein, wurde er ins Querschnittzentrum Heidelberg verlegt. Wie bei Stefan Schütz gehörte der Transfer vom Bett in den Rollstuhl und zurück zu den ersten physiotherapeutischen Übungen.

„In der Erstphase beobachten wir, wie sich die Funktionen entwickeln und arbeiten jeweils mit den Funktionen, die uns der Patient anbietet. Bei Herrn Normann haben wir den Transfer lange Zeit mechanisch mit einem Rutschbrett unterstützt“, erklärt Physiotherapeutin Tanja Reichhold. „Das ging bei Herrn Normanns Gewicht tatsächlich nur mit zwei Therapeuten und war auch für ihn immer ein recht großer Aufwand. Wir haben auf der Behandlungsbank ausprobiert, inwieweit wir ihn über verschiedene Ausgangsstellungen motorisch herausfordern können, sodass motorische Verbesserungen entstehen. Der rechte Arm hat sich auch tatsächlich verbessert. Wenn Herr Normann auf der linken Seite liegt, kann er sich inzwischen mit der rechten Hand an der Nase oder an der Stirn kratzen. Da ist zwar keine Fingerfunktion, aber es funktioniert mit der Hand. Mehr Funktion ist in dieser ganzen Zeit leider trotzdem nicht zurückgekommen. Wir haben nach längerer Zeit entschieden, einen Lifter einzusetzen, weil der mechanische Transfer einfach zu viel Zeit und Aufwand bedeutet hat“. Der Patient wird mittels eines Lifters mechanisch ins Bett oder den Stuhl transferiert.

Andreas Normann wurde Mitte Januar 2020 aus der Klinik entlassen und übergangsweise Gast im Kurt-Lindemann-Haus des Klinikums, bis der behindertengerechte Umbau seiner Wohnung abgeschlossen ist. Noch bekommt er zweimal pro Woche je 45 Minuten Physiotherapie auf der Behandlungsbank, es wird aber auch das Fahrradergometer für die Beine genutzt. „Wir bewegen die Gelenke, dehnen Muskeln, behandeln Strukturen, die bedingt durch muskulä-

Gelenke und Muskeln werden bewegt und gedehnt

FOTOS: UNIVERSITÄTSKLINIKUM HEIDELBERG (2) — CORNELIA LOHS

Stefan Schütz und Physiotherapeutin Karin Habert beim Transfer vom Rollstuhl auf die Therapiebank

re Dysbalancen überbeansprucht werden, sich verspannen und schmerzen, suchen nach Möglichkeiten, wie der Patient auch kleinste Bewegungen kompensieren kann. Da müssen wir immer dranbleiben", so die Physiotherapeutin.

Außerhalb der Klinik benötigt Herr Normann eine 24-Stunden-Betreuung. „Bei den meisten Alltagsaktivitäten ist Herr Normann weiterhin auf Hilfe anderer angewiesen. Wo er uns aber bei Weitem überholt sind Umfeldkontrollsteuerung und PC-Ansteuerung. Mit solchen Dingen kann er relativ viel kompensieren, was die Teilhabe am sozialen Leben angeht. Uns hat natürlich zusätzlich in die Hände gespielt, dass wir hier einen IT-Fachmann vor uns sitzen haben. Es war in der Erstbehandlung sehr schön zu beobachten, als wir ihm eine Umfeldkontrolle gebracht haben, um das Ansteuern von Fernseher, das Umschalten von Radio, Anstellen von Telefon und solche Dinge mit ihm auszuprobieren. Er hat uns innerhalb von wenigen Tagen in unserem Fachwissen überholt. Das war ein bisschen so ein Selbstläufer – einmal eingewiesen, und schon hat er mir nach einer Woche schon Fragen gestellt, die ich ohne Telefonjoker von Außendienstmitarbeitern nicht mehr beantworten konnte. Was das angeht ist er sehr autark und selbstständig. Inzwischen ist Herr Normann so geschickt und fortgeschritten mit allen Systemen, die er hier nutzt, dass wir manchmal auf sein Know-how zurückgreifen und den Luxus genießen, dass wir ihn noch hier haben, und ich tatsächlich auch schon mal mit anderen Patienten zu ihm komme, um ihnen zu zeigen, was, wenn man sich damit befasst, tatsächlich alles geht", sagt Ergotherapeutin Katharina Salomon.

Hilfsmittel machen ein fast normales Leben möglich

In seinem Bereich kann Andreas Normann immer noch eingeschränkt arbeiten dank der Tatsache, dass er den Computer mit dem Mund bedienen und ihn mit der Bluetooth-Funktion seines Rollstuhls zudem auch steuern kann. Vielleicht wird er von zu Hause aus freiberuflich in seinem alten Beruf arbeiten. Die Perspektiven stehen gut.

Hoffnungsträger Exoskelett

In der zurückliegenden Dekade sind spektakuläre Gehroboter in der Medizinprodukte-Technik entwickelt worden. Sie sind allerdings noch keine alltagstaugliche Alternative zum Rollstuhl, sondern werden vor allem als **therapeutisches Reha-Hilfsmittel** angesehen.

Endlich wieder aufrecht durchs Leben zu gehen, gewissermaßen wieder auf Augenhöhe mit allen anderen Menschen zu kommen, das ist für Querschnittgelähmte ein Traum, der dank modernster Technik realisierbar geworden ist. Die sogenannten Exoskelette machen das möglich. Die anziehbaren Außenskelette sind batteriegestützte und motorbetriebene Gehroboter. Der psychologische Effekt für die Paraplegie-Betroffenen ist gewaltig, Selbstwertgefühl und Lebensqualität können durch das wieder mögliche Aufstehen und die ersten vorsichtigen Schritte enorm gesteigert werden.

Bei aller verständlichen und nachvollziehbaren Euphorie darf allerdings nicht vergessen werden, dass es sich bei den Exoskeletten derzeit noch lediglich um ein hervorragendes therapeutisches Hilfsmittel handelt, das aber keinesfalls den Rollstuhl ersetzen kann. Und sonderlich alltagstauglich sind die Exoskelette auch nicht, weil die normalen Aufgaben im häuslichen Umfeld viel besser im Rolli sitzend bewältigt werden können. Ohne Aufsichtsperson besteht zudem das große Risiko eines Sturzes. Dessen Folgen kann der mit einem Exoskelett ausstaffierte Patient nicht ohne Hilfe beheben, weil ein selbstständiges Wiederaufstehen nicht möglich ist.

Weitere positiven gesundheitliche Aspekte des Exoskelett-Tragens wie Verbesserung der Magen-/Darmfunktion, des Herz-Kreislauf-Systems, der Knochendichte, des Gewebestoffwechsels, der Blutdruckregulation oder der muskulären Spannungssituation/Spastik sind wissenschaftlich bislang noch nicht belegt, beruhen vielmehr auf Einzelbeobachtungen oder Spekulationen, weil es bislang noch so gut wie keine aussagekräftigen klinischen Studien darüber gibt. Den Herstellerfirmen, die gerade mal das Start-up-Stadium hinter sich gebracht haben, fehlt dafür das nötige Geld.

Apropos Geld: Ein Exoskelett ist nicht gerade billig, weil samt den nötigen Schulungskursen Kosten zwischen 50.000 und 100.000 Euro anfallen. Die Erstattung durch die Krankenkassen ist derzeit noch etwas in der Schwebe, die Kassen behalten sich unter Berücksichtigung des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes die Prüfung jedes Einzelfalles vor. Ein erster Hoffnungsschimmer für Querschnittgelähmte, die an dem Hilfsmittel interessiert sind, war aber immerhin die Aufnahme eines Exoskelett-Systems der Firma ReWalk Robotics ins Hilfsmittelverzeichnis des Spitzenverbands der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV) im Sommer 2018. Seitdem kann die Kostenübernahme für dieses Exoskelett von ReWalk bei den Kassen beantragt werden. Neben ReWalk haben in Europa drei Konkurrenzprodukte der Unternehmen Ekso, Indego und HAL eine Zulassung durch die Kontrollstellen für Medizinprodukte samt CE-Kennzeichnung erhalten, in den USA erhielten alle vier Hersteller die Zulassung durch die zuständige Abteilung der staatlichen Gesundheitsbehörde FDA.

Die Idee zur Entwicklung des Exoskeletts stammt übrigens aus dem Tierreich. Gliederfüßler verfügen im Unterschied zu den Wirbeltieren nicht über ein Innen-, sondern nur über ein Außenskelett. Im Zuge der Bionik, dem Übertragen interessanter Phänomene der Natur auf die Technik, wurde das erste Exoskelett namens „Hardiman“ vom Unternehmen Generel Electric Mitte der 1960er-Jahre für das US-Militär entwickelt. Die Soldaten sollten das Hunderte Kilo schwere Ungetüm mit seinen elektrischen und hydraulischen Armen und Beinen umschnallen, um dadurch Lasten von bis zu 700 Kilogramm in schwer zugänglichem Gelände transportieren zu können. Da sich schnell herausstellte, dass sich die Hardiman-Soldaten bestenfalls im Zeitlupen-Tempo bewegen konnten und daher im Gefecht eine perfekte Zielscheibe abgegeben hätten, kam das Projekt über das Prototypen-Stadium nicht hinaus. In der vergangenen Dekade wurde das Konzept der Exoskelette in der Industrie zur Erleichterung schwerer Montagearbeiten aufgegriffen und fand auch Eingang in den Medizinprodukte-Bereich.

Wobei das Gewicht der medizinischen Exoskelette im Vergleich zum militärischen Vorgängermodell natürlich erheblich reduziert wurde. Die neuen Laufanzüge aus rigiden Materialien wie Carbonfaser-verstärktem Kunststoff wiegen zwischen neun und 24 Kilogramm, sie erlauben kein natürliches, geschweige denn dynamisches Gehen, sondern ledig-

FOTO: PICTURE ALLIANCE / MARCEL KUSCH

Selbst kleinere Hindernisse wie Stufen lassen sich nur mit reichlich Übung überwinden

lich eine roboterähnliche Schreitbewegung. Der Träger wird gewissermaßen gegangen, wobei es grundsätzlich zwei unterschiedliche, auf die Schwere der körperlichen Beeinträchtigung abgestimmte Systeme gibt, die alle vier Anbieter in ihrem Sortiment haben. Passive Systeme sind für Betroffene mit kompletter Lähmung (Plegie) die einzig infrage kommende Wahl, sie können den Bewegungsmechanismus durch Knopfdruck oder eine Gewichtsverlagerung auslösen. Bei einer inkompletten Querschnittlähmung (Parese) kann der Roboter bei einer Bewegungsintention dank Rest-Nervensignalen elektrische Muskelspannungs-Sensoren an den Beinen aktivieren und dadurch den Motormechanismus in Gang setzen. Die sogenannte Beinrestfunktion wird durch das Gerät unterstützt: Wenn ein Betroffener beispielsweise nur noch 30 Prozent der für einen Schritt nötigen Leistung beisteuern kann, übernimmt das Exoskelett die restlichen 70 Prozent. Das Unternehmen HAL bietet für Parese-Betroffene wohl das derzeit beste Hilfsmittel auf dem Markt.

Prinzipiell bestehen Exoskelette aus einem extern am Körper montierten Rahmen mit beweglichen Segmenten seitlich der großen Gelenke, deren Betrieb über verschiedene motorische Aggregate generiert wird. Angetrieben werden Exoskelette durch Batterien, deren Betriebsdauer zwischen einer und acht Stunden von den Herstellern angegeben werden und die neben dem steuernden Computer in einem Rucksack deponiert sind. Zum Gehen werden zusätzliche Hilfen wie Unterarmstützen oder eine absichernde Begleitperson benötigt, um ein Umfallen zu vermeiden. Die starren Exoskelette erlauben nur eine Bewegung von einer statischen Position zur anderen, seitliche Bewegungen oder gar das Drehen eines Beins sind damit nicht möglich.

Auch beispielsweise das Einsteigen in ein Auto ist damit nicht realisierbar. Nur mit reichlich Übung ist das Überwinden kleinerer Hindernisse wie Bordsteinkanten oder Stufen möglich, Treppensteigen sieht nur das ReWalk-Modell als theoretische Möglichkeit vor. Und etwa beim Einkaufen fehlt wegen der Armstützen jegliche Handfreiheit, im häuslichen Umfeld kann der Träger daher nicht mal eine Kaffeetasse anfassen. Auch in Sachen Geschwindigkeit ist die Rollstuhlnutzung den Exoskeletten haushoch überlegen. Vom Aufwand der langen Ab- und Anlegezeiten der Geräte ganz zu schweigen. Und schließlich sollte sich jeder Interessent darüber im Klaren sein, dass er einen erheblichen zeitlichen Aufwand zum Erlernen eines robotergestützten Gehgeräts investieren muss. Wobei nach bisherigen Erkenntnissen Patienten mit einer inkompletten Schädigung des Rückenmarks das Schulungsprogramm leichter bewältigen können als Betroffene mit kompletter Lähmung. Ohne Begleitperson sollte niemand einen Schritt mit den Gehrobotern wagen, worauf alle Hersteller nachdrücklich hinweisen. Zusätzlich gibt es Beschränkungen bezüglich Körpergewicht (100 bis maximal 113 Kilogramm), Körpergröße (150 bis maximal 200 Zentimeter), Femurlänge (Größe des Oberschenkelknochens) und der Hüftbreite. Berücksichtigt werden muss auch das Risiko unbewusster Überlastung des muskuloskeletalen Systems durch zu lange Tragezeiten. Auch wenn man beispielsweise bei ReWalk darauf verweist, dass ein Querschnittgelähmter mit optimaler Kondition und bester Schulung das Skelett den ganzen Tag benutzen könnte.

Alltagstauglichkeit kann den diversen Exoskeletten bislang noch nicht bescheinigt werden. Auf absehbare Zeit werden sie keine echte Alternative zum Rollstuhl darstellen. In der Reha werden sie jedoch als hervorragendes Hilfsmittel bei neurologischen Gangstörungen empfohlen. So lautet jedenfalls das Resümee eines von Dr. Daniel Kuhn und B. Freyberg-Hanl erstellten Fachbeitrags, der unlängst in einem Sonderheft des Springer Medizin Verlags erschienen war: „Selbstständige Alltagsaktivitäten können die Systeme noch nicht ermöglichen. Die etablierten Exoskelettsysteme werden nur für Rehabilitationseinrichtungen unter fachgemäßer Anwendung und Begleitung empfohlen.“

Peter Lempert

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / MONSTARRR_

Für mehr **PATIENTENSICHERHEIT**

Das Vertrauen von Patienten bezüglich lebenswichtiger Medizinprodukte wurde in den letzten Jahren immer wieder durch Skandale oder Rückrufaktionen erschüttert. Daher wurde es auch höchste Zeit, ein nationales **Implantateregister** einzuführen.

Ende vergangenen Jahres war es endlich so weit. Bundesgesundheitsminister Jens Spahn ebnete den Weg für mehr Patientensicherheit. Mit dem am 3. April auf Vorlage von Spahn im Kabinett beschlossenen und am 26. September im Bundestag verabschiedeten „Gesetz zur Errichtung eines Implantateregisters Deutschland" wurde ein wichtiger und längst überfälliger Schritt getan. In dieser Einschätzung sind sich alle Experten einig. Ein viel grundlegenderes Problem wurde bei der Neuregelung allerdings außen vor gelassen: Hochsensible Medizinprodukte wie Herzkatheter, Hüftprothesen, Stents oder Brustimplantate benötigen hierzulande vor der Markteinführung im Unterschied zu Medikamenten keine Zulassung durch eine staatliche Behörde, sondern werden nach wie vor allein von sogenannten Benannten Stellen wie dem Tüv, Dekra oder Eurofins geprüft.

Obwohl die vielfach beschworene Neutralität und Unabhängigkeit der Benannten Stellen allein schon dadurch infrage gestellt werden könnte, dass die Hersteller sich europaweit eine ihnen genehme Prüfstelle aussuchen können und selbst die Kosten für das Verfahren begleichen. Vor allem im „Spiegel" und in der „Süddeutschen Zeitung" wurde in den letzten Monaten häufiger diese Zulassungs-Praxis, hinter der eine mächtige Industrie-Lobby steht, heftig kritisiert. Die „SZ" brachte es etwas überspitzt auf den Punkt und nannte europäische Patienten, einen hochrangigen Mitarbeiter der zentralen US-Arzneimittelaufsicht FDA zitierend, „Versuchskaninchen" betreffs risikoreicher Medizinprodukte. In den Vereinigten Staaten müssen solche Produkte nicht nur durch das der FDA unterstehende Center for Devices and Radiological Health zugelassen werden, sondern die Hersteller müssen vorab auch zusätzlich die Wirksamkeit ihrer Produkte durch klinische Studien nachweisen.

Den letzten Anschub für das Implantateregister-Gesetz, das im Behördendeutsch auch Implantatereregister-Einrichtungsgesetz getauft wurde, war den Recherchen eines International Consortium of Investigative Journalists (ICIJ) zu verdanken, die unter Mitwirkung von rund 60 Medienpartnern wie „SZ", NDR oder WDR im November 2018 unter dem Titel „Implant Files" gefährliche Missstände oder vertuschte Mängel im Zusammenhang mit Medizinprodukten aufgedeckt hatten. Allein in Deutschland wurden für das Jahr 2017 den Recherchen zufolge mehr als 14.000 Fälle gemeldet, bei denen Probleme mit Medizinprodukten ursächlich für Tod, Verletzungen oder gesundheitliche Komplikationen waren. Womit sich die Zahl der diesbezüglichen Verdachtsmeldungen im Verlauf der letzten zehn Jahre verdreifacht hatte. Man kann das allerdings nicht unbedingt als eindeutigen Beleg dafür interpretieren, dass Implantate oder Prothesen heute schlechter oder gefährlicher geworden wären wie vor einer Dekade. Das war vor allem der häufigeren Schadensmeldungs-Bereitschaft seitens der Ärzte und der mengenmäßigen Zunahme der verwendeten Medizinprodukte geschuldet. Das Bundesgesundheitsministerium hatte jedenfalls öffentlich eingeräumt, dass die „Implant Files" die Behörde darin bestärkt hätten, „zu

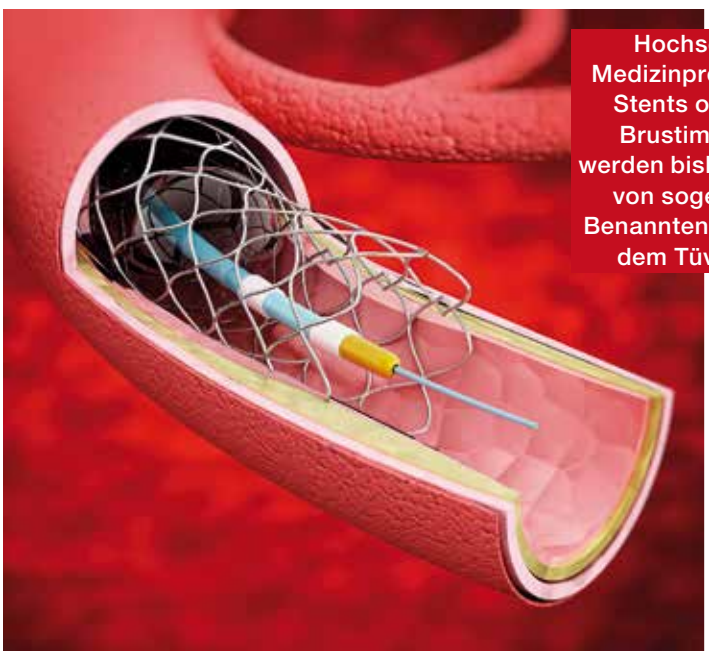
Patienten werden gewarnt, falls es Probleme mit einem Produkt gibt

prüfen, wie das bestehende System der Zulassung und Überwachung von Medizinprodukten verbessert werden kann."

Auch die EU machte Druck auf ihre Mitgliedsländer infolge des 2010 enthüllten Brustimplantat-Skandals, bei dem die Verwendung von billig-minderwertigem Industriesilikon bei Produkten des französischen Herstellers Poly Implant Prothèse (PIP) nachgewiesen worden war. Hunderttausende Frauen waren davon betroffen, was die Schwächen des bisherigen Systems offenlegte, dem für die Zertifizierung zuständigen Tüv Rheinland den Vorwurf der Schlamperei einbrachte und eine jahrelange gerichtliche Auseinandersetzung um Schadenersatzansprüche zur Folge hatte. Die zuständige EU-Kommission hatte schon 2012 einen ersten Entwurf für eine neue Medizinprodukte-Verordnung vorgelegt, mit der vor allem der Einsatz von Hochrisikoimplantaten für Brust, Hüfte oder Herz sicherer gemacht werden sollte. Doch es sollte bis Mai 2017 dauern, bis man sich im Europäischen Parlament und im Rat auf einen Kompromiss namens „Verordnung (EU) 2017/745" bezüglich neuer Richtlinien für Medizinprodukte einigen konnte.

Zumindest für prekäre Produkte müssen die Hersteller nun ein vertretbares Nutzen-Risiko-Verhältnis nachweisen. Die Kontrolle über die Medizinprodukte und der sie zertifizierten Stellen soll ausgeweitet werden, die Benannten Stellen sollen künftig europaweit einheitliche Anforderungen erfüllen und medizinisches Fachpersonal beschäftigen müssen. Die neuen Qualitätsanforderungen haben die Prüfstellen vor große Probleme gestellt, gab es vor der Reform 2017 europaweit noch 83 Benannte Stellen, so war deren Zahl Ende 2019 laut Angaben des Bundesverbands Medizintechnologie auf 20 gesunken, was einen Prüfstau und eine Verzögerung des Marktzugangs für neue Medizinprodukte zur Folge hatte. Um die Herkunft minderwertiger oder schadhafter Medizinprodukte genau rückverfolgen zu können, wurden Identifizierungsnummern verpflichtend gemacht. Sehr hilfreich bezüglich der Patientensicherheit war die starke Einschränkung des sogenannten Äquivalenzprinzips, das lange Zeit den Herstellern eine vereinfachte Zulassung neuer Produkte ermöglicht hatte, sofern schon vergleichbare Präparate auf dem Markt verfügbar waren.

Vor dem Hintergrund des Skandals um die Brustimplantate, der neuen EU-Verordnung und der Diskussion um die „Implant Files" war die Bundesregierung unter Zugzwang geraten und hat auch zur Wiedergewinnung des geschwundenen Vertrauens breiter Teile der hiesigen Bevölkerung in Prothesen oder Implantate das entsprechende Gesetz verabschiedet. „Das Implantateregister ist ein wichtiger Schritt für mehr Patientensicherheit", so Jens Spahn. „Dadurch wissen wir künftig, wer welches Implantat bekommen



Hochsensible Medizinprodukte wie Stents oder auch Brustimplantate werden bisher lediglich von sogenannten Benannten Stellen wie dem Tüv geprüft

Anhand der gespeicherten Daten soll einsehbar sein, wann und wo welchem Patienten Implantate eingesetzt wurden

hat. Wenn wir Probleme mit einem Produkt feststellen, können wir dann schnell abfragen, ob es ähnliche Fälle gibt und im Zweifelsfall Patienten warnen." Anhand der gespeicherten Daten soll künftig lückenlos nachvollziehbar sein, wann und wo welchem Patienten hierzulande Implantate eingesetzt wurden und nötigenfalls auch wieder ausgetauscht werden mussten. Auch Bewertungen bezüglich Funktionsdauer oder Qualität der Medizinprodukte sollen daraus ableitbar sein. Bei Komplikationen mit einzelnen Produkten oder Rückrufaktionen können Patienten schneller informiert werden. Auf lange Sicht erhofft man zudem Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welche Produkte besonders häufig für Verletzungen oder Todesfälle verantwortlich sein könnten. Und es könne letztendlich auch vermieden werden, dass, so das Bundesgesundheitsministerium, „in einigen Gesundheitseinrichtungen noch Produkte implantiert werden, die anderswo schon als problematisch aufgefallen sind".

Als Zeitrahmen für den Aufbau des Implantateregisters hat Bundesgesundheitsminister Jens Spahn eine Spanne von drei bis fünf Jahren angesetzt. Das Register wird einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Patientensicherheit leisten können. Denn bislang haben Patienten oft wochen- oder gar monatelang nicht erfahren, wenn ein bei ihnen implantiertes Präparat fehlerhaft war. Auch hatten sie bislang keine Chance, sich vor einem Eingriff über ein womöglich bedenkliches Medizinprodukt zu informieren oder verschiedene Präparate miteinander zu vergleichen. Allerdings bleibt zu hoffen, dass als nächster Schritt auch eine staatlich organisierte Kontrolle der Zulassung von Medizinprodukten auf den Weg gebracht werden möge. Der Öffentlichkeit kann nämlich kaum verständlich gemacht werden, dass Arzneimittel, die bei Unverträglichkeit oder Nebenwirkungen schnell abgesetzt werden können, scharf von behördlicher Stelle kontrolliert werden, während Implantate, die bei einem Defekt nicht so leicht wieder aus dem Körper entfernt werden können, noch immer relativ schnell für den Markt zugelassen werden können.

Peter Lempert

DIE WESENTLICHEN BESTIMMUNGEN DES IMPLANTATEREGISTER-GESETZES:

- Das in Köln ansässige und dem Bundesgesundheitsministerium unterstehende Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) wird als Registerstelle die zentrale Datensammlung übernehmen. Die Anschubfinanzierung für das Projekt erfolgt durch den Bund, der laufende Betrieb wird durch Entgelte finanziert.
- Beim Berliner Robert-Koch-Institut wird eine unabhängige Vertrauensstelle installiert, die sämtliche personenbezogenen Daten pseudonymisiert.
- Für die Übermittlung aller Datensätze wird die gemeinhin als besonders sicher geltende und im Gesundheitswesen schon gebräuchliche Telematikinfrastruktur genutzt, bei der jedoch der Chaos Computer Club Ende Dezember Sicherheitslücken aufzeigen konnte.
- Um die Aussagefähigkeit des Registers zu gewährleisten, ist die Meldung von Implantaten an das Register für Gesundheitseinrichtungen, gesetzliche und private Krankenversicherungen und alle Patienten verpflichtend. Der Aufwand, der den Gesundheitseinrichtungen durch die verpflichtende Meldung an das Register entsteht, wird erstattet.
- Die Hersteller sind angehalten, ihre Produkte zwingend in einer Produktdatenbank des Registers registrieren zu lassen.
- Bei Meldeverstößen der implantierenden Gesundheitseinrichtungen oder der Verwendung von nicht in der Produktdatenbank registrierten Implantaten sieht das Gesetz einen Vergütungsausschluss vor.
- Um eine möglichst umfassende Transparenz zu gewährleisten, soll es beispielsweise jährliche Berichte durch die Registerstelle selbst oder das in Bonn ansässige Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte geben.
- Der tatsächliche Beginn der Meldepflicht soll für die einzelnen Implantattypen jeweils vom Vorliegen aller technischen Voraussetzungen für die Entgegennahme der Meldung durch das Register abhängen und wird noch durch Rechtsverordnung weiter konkretisiert werden.
- Voraussichtlich werden ab Mitte 2021 Hüftgelenk- und Knie-Endoprothesen sowie Brustimplantate als erste Medizinprodukte im Register erfasst werden.
- Die Daten von bereits bestehenden Registern, hier wäre beispielsweise das freiwillige Deutsche Endoprothesenregister zu nennen, sollen in das nationale Implantateregister überführt werden.
- Die Aufnahme von Zahnimplantaten in das Register ist, wohl wegen der sehr geringen Komplikationsrate, derzeit nicht vorgesehen. Stattdessen werden im Gesetz folgende zur Registrierung vorgesehenen Implantattypen genannt: Gelenkendoprothesen (für Hüfte, Knie, Schulter, Ellenbogen und Sprunggelenk), Brustimplantate, Herzklappen und andere kardiale Implantate, implantierbare Defibrillatoren und Herzschrittmacher, Neurostimulatoren, Cochlea-Implantate, Wirbelkörperersatzsysteme und Bandscheibenprothesen sowie Stents.

FOTOS: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / ADVENTTR — GETTY IMAGES / WESTEND61 / MAREEN FISCHINGER — GETTY IMAGES / LAURENCE DUTTON

Der Kreisel im Kopf

So gut wie jeder dürfte schon einmal mit unangenehmen **Kreislaufproblemen** Bekanntschaft gemacht haben. Sie lassen sich meist auf einen zu niedrigen Blutdruck zurückführen und sind gesundheitlich in der Regel wenig bedenklich. Abhilfe können diverse nicht-medikamentöse Maßnahmen schaffen.

Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Wetterfühligkeit, Frühjahrsmüdigkeit, Schweißausbrüche, Zittern, Müdigkeit, Antriebslosigkeit, Schwarzwerden vor den Augen oder Ohnmachtsanfälle zählen zu den bekanntesten Beschwerden, die sich unter dem Oberbegriff Kreislaufprobleme oder auch Kreislaufschwäche zusammenfassen lassen. Diese können entstehen, wenn das Gehirn nicht ausreichend mit sauerstoffreichem Blut versorgt wird. Kreislaufprobleme stellen aber keine Erkrankung dar, sondern in der Regel nur ein Symptom für einen temporären oder auch dauerhaft zu niedrigen Blutdruck, was in der medizinischen Fachsprache als (arterielle) Hypotonie bezeichnet wird. Im Unterschied zu Bluthochdruck (Hypertonie), mit dem bekanntermaßen ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall verbunden ist, gilt niedriger Blutdruck bislang als vergleichsweise ungefährlich, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind bei ihm deutlich weniger wahrscheinlich.

Wenig verwunderlich daher, dass sich die internationale medizinische Forschung kaum mit dem Thema Hypotonie beschäftigt. Nur in Deutschland haben Wissenschaftler darauf aufmerksam gemacht, dass bei Menschen mit niedrigem Blutdruck das Gehirn, zumindest kurzzeitig, weniger gut durchblutet werden kann, was durchaus negative Auswirkungen auf die Arbeitskraft oder Konzentrationsfähigkeit haben könnte. Forscher aus dem englischsprachigen Raum fanden das Interesse ihrer deutschen Kollegen an der Hypotonie ziemlich übertrieben und gaben ihr daher spöttelnd den Namen „German Disease“ (Deutsche Krankheit). Konkrete aktuelle Zahlen darüber, wie viele Menschen über einen dauerhaft niedrigen Blutdruck verfügen, gibt es nicht. 1998 hatte das Berliner Robert-Koch-Institut ermittelt, dass dies wohl bei drei Prozent der Deutschen der Fall sein könnte.

Laut der verbindlichen Definition der Weltgesundheitsbehörde WHO wird von niedrigem Blutdruck gesprochen, wenn bei Frauen der obere Wert unter 100 Millimeter Quecksilbersäule liegt, bei Männern unter 110. Dabei ist jedoch zu beachten, dass ein niedriger Blutdruck an sich keinen Krankheitswert besitzt, vielmehr ist die Lebenserwartung von Hypotonikern laut der „Deutschen Apothekerzeitung“ sogar etwas höher als bei Menschen mit idealen Blutdruckwerten. Vor allem bei Personen im jüngeren und mittleren Alter sind daher ein niedriger Blutdruck und damit verbundene gelegentliche Kreislaufprobleme meist als harmlos einzustufen. Für junge, gesunde Menschen gilt sogar, dass ein niedriger Blutdruck, der den Organismus kaum belastet, für eine exzellente gesundheitliche Prognose steht.

Eine Therapie wird vor allem dann als sinnvoll angesehen, wenn der oder die Betroffene sich von den Kreislaufbeschwer-

Drei Formen der Hypotonie werden unterschieden

den stark eingeschränkt fühlt oder einer Risikogruppe wie Schwangere (wenn ein niedriger Blutdruck auch noch nach dem sechsten Monat anhält) oder ältere herzkranke Personen (wegen erhöhter Sturzgefahr bei Schwindelanfällen) angehört. Bei dauerhaften Kreislaufproblemen sollte durch einen Arztbesuch dringend überprüft werden, ob Erkrankungen wie Schilddrüsenfunktionsstörungen, neurogene Störungen, Herzrhythmusstörungen oder Blutarmut ursächlich für den niedrigen Blutdruck sein könnten. Auch unvorhergesehene Nebenwirkungen von Medikamenten können dafür zuweilen verantwortlich sein.

Nicht immer muss ein niedriger Blutdruck Kreislaufbeschwerden auslösen. Aber besonders bei einem akuten, raschen Blutdruckabfall können Betroffene unter Schwindel, Augenflimmern, Schweißausbrüchen, Kopfschmerzen, Zittern, Übelkeit, Herzrasen, Ohrensausen oder auch kurzen Ohnmachtsanfällen leiden. Bei dauerhaft niedrigem Blutdruck können zusätzlich noch folgende Symptome hinzukommen: Müdigkeit, Antriebslosigkeit, Konzentrationsprobleme, Reizbarkeit, Benommenheit, Appetitlosigkeit, kalte Hände und Füße, depressive Verstimmung.

Was die Ursachen für die diversen Kreislaufprobleme betrifft, so werden in der Medizin im Wesentlichen drei Formen von Hypotonie unterschieden: primäre, essenzielle oder auch konstitutionelle Hypotonie, sekundäre Hypotonie und orthostatische Hypotonie.

Bei der primären Hypotonie lässt sich kein eindeutiger Auslöser feststellen. Sie ist wenig erforscht, viel spricht dafür, dass eine genetische Veranlagung dafür ausschlaggebend sein könnte. Sie zählt zu den verbreitetsten Formen der Hypotonie und ist auffällig häufig bei jungen, schlanken, gesunden Menschen, vor allem bei Frauen, anzutreffen.

Bei der sekundären Hypotonie wird der niedrige Blutdruck als Folge einer Grunderkrankung, als Nebenwirkung bestimmter Medikamente (wie Psychopharmaka, Koronarmittel, Vasodilatatoren oder Antiarrhythmika) oder als Resultat von Flüssigkeitsmangel (durch starkes Schwitzen bei Hitze, heftigem Durchfall oder häufigem Erbrechen) sowie altersbedingten körperlichen Veränderungen gedeutet.

Mögliche Grunderkrankungen können dabei sein: Schilddrüsenunterfunktion, Herzerkrankungen, Diabetes, Venenschwächen (Krampfadern), Unterfunktion der Hirnanhangdrüse, Niereninsuffizienz, Salzmangel, Infektionen oder Verletzungen mit starkem Blutverlust.

Bei der orthostatischen Hypotonie, die so gut wie jeder kennen dürfte, stellen sich Kreislaufprobleme beim zu schnellen Übergang von der liegenden Position in den Stand ein. Die aufrechte Körperhaltung wird in der Medizin als Orthostase bezeichnet. Durch den schnellen Positionswechsel kann das Blut kurzfristig in die Beine sacken, worauf der Körper nicht ausreichend schnell reagieren kann. Erst nach und nach kann das Blut wieder nach oben gepumpt werden, wodurch kurzfristige Kreislaufschwäche-Symptome wie Blässe, Benommenheit oder Schwindel wieder verschwinden sollten. Ob ein niedriger Blutdruck durch die fehlende orthostatische Regulation bedingt ist, kann der Hausarzt durch den sogenannten Schellong-Test leicht feststellen. Niedriger Blutdruck aufgrund einer sekundären Hypotonie, neurologische Erkrankungen, Blutvolumenmangel, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, hormonelle Störungen und Nervenzellstörungen im Gehirn können Ursachen für eine orthostatische Hypotonie sein.

Bei einem Arztbesuch wird es in der Regel darum gehen, die Diagnose „niedriger Blutdruck“ für die Kreislaufprobleme erstellt zu bekommen und zusätzlich Grunderkrankungen oder Medikamente als Auslöser auszuschließen. Auch wenn der Arzt natürlich die persönlichen Belastungen des Patienten durch ständige Kreislaufprobleme ernst nehmen wird, so ist es doch seine Aufgabe, dem Betroffenen nach Konstatierung eines gesundheitlich nicht weiter bedenklichen niedrigen Blutdrucks die Harmlosigkeit des Befunds mitzuteilen und damit mögliche Sorgen zu nehmen. Es wird in der Regel nicht nötig sein, eine medikamentöse Therapie einzuleiten (wobei meist sogenannte Alpha-Sympathomimetika zum Einsatz kommen, aber auch schon mal sogenannte Antihypotonika), weil es ein breites Spektrum von Hausmitteln, homöopathisch-pflanzlichen Mitteln (Rosmarin-Vollbad, Kampferöl, Menthol, Pflanzenstoffe namens Saponine in Lakritz, Hafer oder Hülsenfrüchten, Pfefferminz-Milch-Trunk, Salbei- oder Rosmarin-Tee, Weißdorn-Tee) und einfachen Selbsthilfemaßnahmen gibt, mit denen die Beschwerden gelindert werden können. Wobei jeder die ersten Therapie-Maßnahmen bei einer akuten, bedrohlichen Kreislaufschwäche im Hinterkopf haben sollte: den Betroffenen sofort hinlegen und die Beine hochlagern. Sollte sich der Zustand des Betroffenen nach wenigen Minuten nicht bessern, Krämpfe oder Ohnmacht eintreten, muss sofort ein Arzt verständigt oder das nächste Krankenhaus angefahren werden.

Peter Lempert

HILFE BEI KREISLAUFPROBLEMEN:

- Heiß-kalte Wechselduschen
- Fußbäder mit kaltem Aufguss
- Kalter Waschlappen am Hals
- Kneipp-Bäder oder Sauna
- Regelmäßige Bürstenmassagen
- Sportliche Aktivitäten (vor allem Ausdauersportarten)
- Kompressions-/Stützstrümpfe
- Nikotinverzicht und Vermeidung übermäßigen Alkoholkonsums
- Tasse Kaffee am Morgen, Grüner oder Schwarzer Tee am Tag (ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist generell wichtig)
- Ausgewogene, eher salzreiche Ernährung, mehrere kleine Mahlzeiten am Tag statt üppigem Essen

Mit einfachen Hausmitteln wie Tees können die Beschwerden gelindert werden

FOTOS: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / PORNPAK KHUNATORN — GETTY IMAGES / PHETHAY CANTHRA PHUN / EYEEM

EIN NEUROLOGISCHES PROBLEM

Ohne Vorwarnung passiert es: Die Wade verkrampft sich, es schmerzt und sticht. Jeder von uns hatte schon den einen oder anderen **Wadenkrampf**. Warum sich unsere Muskeln verkrampfen und was schnelle Linderung bringt.

Plötzlich und unerwartet treten sie auf und bereiten einem höllische Schmerzen. Doch meistens hält ein Wadenkrampf nur kurze Zeit an. Vor allem nächtliche Muskelkrämpfe sind häufig, heißt es in der aktuellen Leitlinie zu Muskelkrämpfen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN). Schon über 90 Prozent der jungen Erwachsenen berichten von vereinzelten Muskelkrämpfen. Die Häufigkeit nimmt mit dem Alter zu. 33 bis 50 Prozent der über 65-Jährigen leidet an regelmäßigen Muskelkrämpfen, mindestens einmal in der Woche. Im Prinzip besteht kein Handlungsbedarf, es sei denn, die Krämpfe treten sehr häufig auf.

Zwar glauben viele, dass ein Wadenkrampf in der Muskulatur entsteht, also ein muskuläres Problem ist, doch dem ist nicht so. Ein Wadenkrampf ist ein neurologisches Phänomen. Ausgelöst werden Muskelkrämpfe durch spontane Depolarisierungen der Nervenmembranen. In der Folge bilden sich Nervenimpulse, die dann zu einem Erregungssturm im Muskel führen, heißt es weiter.

Wenn der Elektrolythaushalt aus dem Gleichgewicht gerät, sind die Nerven, die den Muskel umgeben, reizbarer, wodurch wiederum Krämpfe entstehen können. Möglicherweise ist das ein Grund, warum mehr Menschen in den Sommermonaten Wadenkrämpfe bekommen. Denn: Wer schwitzt und zu wenig trinkt, verliert Elektrolyte. Ein weiterer Risikofaktor für die schmerzhaften Krämpfe: Ist die aus Myelin bestehende Schutz- und Isolierschicht der Nervenfasern schon etwas dünner und geschädigt, können leichter Krämpfe ausgelöst werden. In diesem Fall sprechen die Neurologen von einer Demyelinisierung, die durch verschiedene Erkrankungen wie etwa der Schilddrüse, durch bestimmte Medikamente, Alkohol oder Vitamin-B-Mangel hervorgerufen werden können. Demyelinisierungen treten im Alter häufiger auf als bei jungen gesunden Menschen, weshalb auch ältere Menschen anfälliger sind für Wadenkrämpfe.

Überdies können mechanische Auslöser eine Rolle spielen, erklärt der DGN-Experte, Dr. Rainer Lindemuth, der auch Erstautor der aktuellen Leitlinie für Muskelkrämpfe der Deutschen Gesellschaft für Neurologie ist. Senkt man die Zehenspitzen nach unten, sodass sich der Wadenmuskel verkürzt, kann es leichter zu Wadenkrämpfen kommen, wenn beispielsweise der Fuß durch eine schwere Bettdecke heruntergedrückt wird oder in High Heels steckt. „Warum das so ist, wissen wir nicht genau. Es ist wahrscheinlich so, dass durch Gewebeverschiebungen die empfindlichen Nervenendstrecken im Muskel unter Druckspannung geraten, was die elektrischen Entladungen begünstigt“, sagt Lindemuth.

Allgemein empfiehlt die Leitlinie, wenn ein Wadenkrampf auftritt, die verkrampfte Muskulatur zu dehnen, beziehungsweise den Gegenspieler des betroffenen Muskels anzuspannen. Anders ausgedrückt: Beugt man den Fuß in die Gegenrichtung und streckt den Wadenmuskel, löst sich der Krampf. Zur Vorbeugung von Muskelkrämpfen rät die Leitlinie, regelmäßig die Wadenmuskulatur passiv zu dehnen.

Vorbeugend regelmäßig die Wadenmuskulatur passiv dehnen

Zum Beispiel sollte man mehrmals täglich den Körper im Stand vorbeugen und zwar so, dass die Fersen dabei Bodenkontakt halten. Ältere können diese Übung machen, indem sie sich mit den Armen an einer einen Meter entfernten Wand abstützen. Allerdings schreiben die Autoren der Leitlinie, dass die Wirksamkeit der Dehnübungen in verschiedenen Studien unterschiedlich bewertet wurde, eine klare Aussagekraft fehlt letztlich.

Die Deutsche Familienversicherung gibt Erste-Hilfe-Tipps bei Wadenkrämpfen auf ihrer Webseite. So bringt bereits leichtes Massieren des verkrampften Muskels Linderung. Die Muskulatur wird so gelockert, die Durchblutung gesteigert. Wenn der Krampf nachts im Bett auftritt, könnte auch helfen in der Rückenlage die Zehen nach oben in Richtung der Knie zu ziehen und dabei die Ferse nach vorne zu drücken. Gleichzeitig kann man die Wade sanft massieren. Auch Wärme kann helfen. Am besten nehmen die Betroffenen eine kurze Fuß- oder Wadendusche. Außerdem kann Kälte krampflösend wirken. Hier legt man eine kalte Auflage auf die Muskulatur. Zumeist löst sich auch schon der Krampf, wenn man aufsteht und vorsichtig ein paar Schritte geht.

Wer Sport treibt und dabei einen Wadenkrampf bekommt, sollte den Unterschenkel im Stehen dehnen, schreibt die Familienversicherung. Am besten folgendermaßen vorgehen: Die Zehen nach oben ziehen und zugleich die Ferse fest zu Boden drücken. Die Wade kann gleichzeitig leicht massiert werden, den Fuß sollte man anschließend lockern. Auf jeden Fall sollten betroffene Sportler nach einem solchen Krampf einige Schritte gehen und eine Trainingspause einlegen.

Wer Muskelkrämpfen beim Sport vorbeugen will, sollte ausreichend trinken, informiert die Techniker Krankenkasse (TK). Der Körper verliert beim Schwitzen wertvolle Flüssigkeit, sogenannte Elektrolyte. Bereits nach einer Stunde kann sich folglich der Flüssigkeitsverlust spürbar leistungshemmend auswirken, schreibt die TK. Dabei entsteht durch die Muskelarbeit Milchsäure, die allerdings nicht mehr ausgeschwemmt wird, sondern sich in den Muskeln sammelt und dort für Übersäuerung sorgt. Aktive Sportler orientieren sich am besten an einer Faustregel: Dauert die Belastung länger als eine halbe Stunde, sollte alle 15 bis 20 Minuten 150 Milliliter kohlensäurearmes Mineralwasser getrunken werden. Bei länger andauernder Belastung können Sportler ruhigen

Gewissens prophylaktisch 250 Milliliter Heilwasser mit hohem Hydrogencarbonat-Gehalt zu sich nehmen. Zusätzlich sollten sich Sportler möglichst magnesiumreich ernähren. Bananen und Nüsse sind beispielsweise reich an Magnesium.

Darüber hinaus wird die Einnahme von Magnesium empfohlen, wenn auch die Wirksamkeit nicht ausreichend belegt ist. „Ein Therapieversuch sollte aber in jedem Fall unternommen werden. Magnesium führt an der Muskelmembran zu einer Stabilisierung und reduziert Aktionspotenziale, die Kontraktionen im Muskel auslösen. Viele Patienten berichten, dass es bei ihnen die Neigung zu Muskelkrämpfen lindert“, sagt Lindemuth. Wenn das Magnesium nicht in zu hoher Dosis eingenommen werde, sei es unbedenklich und habe keinerlei Nebenwirkungen, so die Einschätzung des Experten.

Wenn die Muskelkrämpfe trotz dieser Maßnahmen nicht in den Griff zu bekommen sind, sollte ein Arzt aufgesucht werden. Ein Allgemeinmediziner oder Neurologe führt dann eine genaue Diagnose durch. Erst sollten aber alle behandelbaren Ursachen ausgeschlossen und eine Magnesiumtherapie versucht werden, bevor bei häufigen und äußerst schmerzhaften Krämpfen Chininpräparate zum Einsatz kommen, da diese, wenn auch selten, mit schweren Nebenwirkungen einhergehen können.

Eine vor Kurzem in der Fachzeitschrift „MMW – Fortschritte in der Medizin“ veröffentlichte Studie zum therapeutischen Einsatz von Chininsulfat bei nächtlichen Wadenkrämpfen untersuchte die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Chininsulfat im Versorgungsalltag bei erwachsenen Patienten mit sehr häufigen und besonders schmerzhaften nächtlichen Wadenkrämpfen. Ein zentrales Ergebnis: Nach zweiwöchiger Einnahme des Präparats hatten Anzahl, Dauer und Schmerzintensität der Krämpfe bei der Mehrzahl der Patienten abgenommen. Die an der Studie beteiligten Ärzte und Patienten beschrieben mehrheitlich das Chininsulfat hinsichtlich Wirksamkeit und Verträglichkeit als „sehr gut“ oder „gut“. Unerwünschte Nebenwirkungen traten bei 35 von 592 Patienten auf, schwere unerwünschte Arzneimittelwirkungen sogar gar nicht. „Ich denke, es ist möglich, diese Präparate weniger restriktiv einzusetzen, als es die Leitlinien derzeit vorsehen“, erklärt Prof. Dr. Hans-Christoph Diener, Erstautor der aktuellen Studie. ●

Benjamin Rannenberg

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / STARAS

EMPFEHLUNGEN

WEGE AUS DER ANGST

Burnout, Depressionen und Angsterkrankungen sind in unserer Gesellschaft längst keine Ausnahme mehr. Die Ursachen sind vielfältig, auch falsche Ernährung, falsche Medikamente und falsches Denken können überraschenderweise zu ihnen gehören. Klaus Bernhardt macht mittels neuester Forschungen deutlich, dass es sich bei diesen Krankheiten oft um körperliche und psychische Reaktionen auf Stresssituationen und Mangelerscheinungen handelt. Anschaulich erklärt er welche Prozesse im Körper ablaufen und gibt unzählige praxiserprobte Tipps.

Depression und Burnout loswerden: Wie seelische Tiefs wirklich entstehen, und was Sie dagegen tun können
Von Klaus Bernhardt
Ariston Verlag
256 Seiten. 18 Euro
ISBN: 978-3424202052

HEILENDE KRÄUTER

Pfefferminzöl wirkt bei Verspannungskopfschmerzen so wie 1.000 Milligramm Acetylsalicylsäure. Johanniskraut, Kapuzinerkresse oder Brennnessel können neurologische oder auch urologische Beschwerden lindern. Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer und seine Tochter Friederike, die Heilpraktikerin und Psychologin ist, erklären in ihrem Buch, wie man Heilkräuter zu Hause selbst richtig einsetzen kann. Die Heilkräuter sollen dabei aber nicht die Schulmedizin ersetzen, sondern den Heilungsprozess lediglich fördern und unterstützen.

Selbst Heilen mit Kräutern: Pflanzenheilkunde für zu Hause
Von Friederike Grönemeyer und Dietrich Grönemeyer
Becker-Joest-Volk Verlag
384 Seiten. 29,95 Euro
ISBN: 978-3954531639

BLICK HINTER DIE KULISSEN

Erst Rockmusiker, dann Mediziner: Dr. med. Heinz-Wilhelm Esser blickt mit „Kittel, Keime, Katastrophen“ mit humorvollem, respektlosen Blick hinter die Kulissen der Krankenhauswelt. Der Lungenarzt und Notfallmediziner erzählt aus dem oft haarsträubenden Alltag in deutschen Kliniken. Er entmystifiziert den Klinikalltag und beantworten die drängenden Fragen, die sich jedem Patienten stellen. Sein Buch ist auch ein Plädoyer für die hart arbeitenden Menschen vor Ort, die vom System Krankenhaus genauso betroffen sind wie die Patienten.

Kittel, Keime, Katastrophen. Wie Sie einen Krankenhausaufenthalt überleben
Von Dr. Heinz-Wilhelm Esser
Becker-Joest-Volk Verlag
160 Seiten. 19,95 Euro
ISBN: 978-3-95453-150-9

FOTOS: FOTOLIA / MALLINKA1 — VERLAGSGRUPPE RANDOM HOUSE GMBH, MÜNCHEN — BECKER-JOEST-VOLK VERLAG (2)

Victor's
SEEHOTEL WEINGÄRTNER
BOSTALSEE
★ ★ ★ ★

UNSER ANGEBOT FÜR ZIELSTREBIGE:

Volltreffer für Genießer

3D-Bogenschießen begeistert immer mehr Menschen – auch uns! Darum verfügen wir als erstes Bogensporthotel im Saarland über ein eigenes 3D-Trainingsareal mit olympischer Bogensportwiese. Verbringen Sie – als Anfänger oder gestandener Profi – ein erfolgreiches Trainingslager am Bostalsee und freuen Sie sich auf:

- drei Übernachtungen inklusive Frühstück vom Buffet
- drei Abendessen als 3-Gang-Menü oder vom Buffet, überwiegend mit frischen Produkten aus der Region
- Nutzung unserer hoteleigenen Bogensportanlage samt Trockenraum
- je eine Tageskarte für den Schaumberger Bogensport-Parcours und den Biberburg-Parcours
- stilvolle Entspannung im Schwimmbad mit Whirlpool und Sauna

ab € 264 p. P. im Classic-DZ
ab € 343,50 p. P. im Classic-EZ

Weitere Zimmerkategorien auf Anfrage. Ganzjährig gültig, ausgenommen Ostern, Weihnachten und Silvester. Angebot auch als „7 Tage – 6 Übernachtungen" erhältlich.

Weitere Informationen unter:
www.victors.de/bogensporthotel-im-saarland

Die Saarland Card bietet Ihnen freien Eintritt zu mehr als 90 Attraktionen und die kostenlose Nutzung von Bus und Bahn.
www.card.saarland

SAAR LAND CARD

Bostalstraße 12 · D-66625 Nohfelden-Bosen
Telefon +49 6852 889-0 · Fax +49 6852 81651
info.nohfelden@victors.de · www.victors.de
Ein Unternehmen der Victor's Residenz-Hotels GmbH · Aroser Allee 84 · D-13407 Berlin

NATURMEDIZIN
mit Nebenwirkungen

Phytopharmaka werden häufig als sanft und nebenwirkungsarm wahrgenommen. Der Fall Iberogast aber zeigt, das längst **nicht alles, was aus der Natur kommt, auch harmlos ist**.

Von ***Laura Kutsch***

FOTO: GETTY IMAGES / SEKSAK KERDKANNO / EYEEM

Iberogast ist ein altbekanntes Magenmittel. Der Gesundheitsinformationsdienst IQVIA listet es unter den zehn am häufigsten verordneten rezeptfreien Medikamenten, und in vielen Haushalten dürfte der Griff zu dem Mittel bei Magen-Darm-Beschwerden an der Tagesordnung sein. Aber Iberogast ist nicht nur ein häufig eingenommenes und frei verkäufliches Pflanzenextrakt, sondern auch eines, das im Verdacht steht, die Leber zu schädigen.

Nachdem eine 56-jährige Patientin in der Leipziger Uniklinik an den Komplikationen einer Lebertransplantation verstarb, führten die Ärzte eine Reihe von Tests an dem Organ durch. Die Ergebnisse veröffentlichten sie im „American Journal of Gastroenterology". Ihr Fazit: Die Schäden an der Leber wurden von dem pflanzlichen Magenmittel Iberogast verursacht. Das Pflanzenextrakt ist mittlerweile zum Fall für die Kölner Staatsanwaltschaft geworden, die einem Bericht des „Handelsblatts" zufolge wegen fahrlässiger Tötung gegen unbekannt ermittelt. Unklar ist dabei, ob die Ermittlungen durch die verstorbene Patientin der Uniklinik Leipzig ausgelöst worden sind. Denn tatsächlich gab es schon vorher Hinweise auf eine leberschädigende Wirkung von Iberogast. Laut „Handelsblatt" sind dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) seit dem Jahr 2008 allein in Deutschland 57 Berichte mit 115 Verdachtsmeldungen zu Iberogast eingegangen.

Das Phytopharmakon enthält neben Extrakten von Schleifenblume, Angelikawurzel, Kümmelfrüchten, Kamillenblüten, Mariendistelfrüchten, Melissenblättern, Pfefferminzblättern und Süßholzwurzel auch Schöllkraut-Extrakt. Letzteres soll das Problem sein. Bereits durch geringe Dosen von in Schöllkraut enthaltenem Chelidonin seien in Einzelfällen schwere Leberschäden möglich. Deshalb widerrief das BfArM bereits 2008 die Zulassung für Arzneimittel mit einer Tagesdosis Chelidonin, die über 2,5 Milligramm hinausgeht. Ab einem Tausendstel davon, also 2,5 Mikrogramm, verlangte das BfArM, dass in Beipackzetteln vor möglichen Leberschäden gewarnt wird. Wie viel Chelidonin genau in Iberogast enthalten ist, wird in den Produktinformationen nicht aufgeführt. Bayer zufolge liegt die Tagesdosis bei

rund 0,3 Milligramm, also deutlich über der verweisfreien Menge.

Der Pharmakonzern aber beharrte auf der Unbedenklichkeit seines Bestsellers. Iberogast soll laut Berichten des SWR allein 2018 für 120 Millionen Euro Umsatz bei Bayer gesorgt haben. Außerdem, so argumentiert man beim Pharmakonzern, sei das Mittel bereits seit 1961 auf dem Markt. 80 Millionen zufriedene Kunden sprächen für den Nutzen des Pflanzenextrakts. Da das Schöllkraut-Extrakt so niedrig dosiert sei, dass es keine Risiken mit sich bringe und Warnhinweise unbegründet seien, legte Bayer zunächst Widerspruch gegen die BfArM-Auflagen ein. Nachdem das Verfahren zehn Jahre lang stockte – und Bayer das Produkt in der Zwischenzeit weiterhin ohne die geforderten Warnhinweise verkaufen konnte – lenkte das Unternehmen 2018 ein und hat seither einen Zusatz im Beipackzettel aufgenommen: „Bei der Anwendung von Schöllkrauthaltigen Arzneimitteln sind Fälle von Leberschädigungen (…) bis hin zu arzneimittelbedingter Gelbsucht (…) sowie Fälle von Leberversagen aufgetreten."

Die Staatsanwaltschaft Köln hat nun ein Gutachten in Auftrag gegeben, um die Kausalität von Iberogast-Einnahme und Tod zu klären. Das Ermittlungsverfahren richtet sich bislang gegen unbekannt. Bei Bayer heißt es, Einzelheiten des Ermittlungsverfahrens seien dem Unternehmen nicht bekannt. Den aufgetretenen Todesfall habe man dort intensiv und umfassend analysiert. „Die Analyse zeigte, dass dies höchstwahrscheinlich eine idiosynkratische Reaktion war – eine äußerst seltene, dosisunabhängige Reaktion auf Substanzen, die in der Regel von Menschen sicher toleriert werden. Idiosynkratische Reaktionen sind substanzunabhängig und können generell nicht ausgeschlossen werden", so das Unternehmen. Das Nutzen-Risiko-Profil sei weiterhin positiv.

2018 wurden mit Phytopharmaka etwa 1,5 Milliarden Euro in Deutschland umgesetzt

Unabhängig vom Ausgang zeigt der Fall aber schon jetzt, dass Inhaltsstoffe aus der Natur nicht harmlos sein müssen. Dabei suggeriert die Werbeindustrie immer wieder, dass, was aus der Natur kommt, gut verträglich und nebenwirkungsfrei sei. Und das ziemlich erfolgreich. Alleine 2018 setzten Pharmaunternehmen in Apotheken in Deutschland etwa 1,5 Milliarden Euro mit sogenannten Phytopharmaka um. Doch es gibt genügend Gegenbeispiele, die zeigen, dass Natürliches auch gefährlich sein kann. Fingerhut etwa produziert Substanzen, die den Herzrhythmus verändern. Alle Bestandteile der Pflanze sind hochgiftig. Auch Eibe, Tollkirsche, Maiglöckchen und Stechapfel sind alle giftig. Zahlreiche Pflanzen enthalten zudem Stoffe, die dafür sorgen sollen, dass Tiere und Menschen sie gar nicht erst zu sich nehmen.

Selbst gängige Hausmittelchen wie etwa Kamille können Nebenwirkungen haben. Häufig eingesetzt als Tee oder auch als Dampfbad bei Erkältungen, sind Kamillenblüten in fast jedem Haushalt vorhanden. Wer allerdings zu lange und heiß mit Kamille inhaliert, trocknet die Schleimhäute aus und vor allem Allergiker können auf ein Kamillen-Dampfbad mit gereizten Augen oder einer verstopften Nase reagieren. Auch der Griff zu Johanniskraut, das gegen depressive Verstimmungen helfen soll, kann Konsequenzen haben. Hoch dosiertes Johanniskraut kann mit zahlreichen verschreibungspflichtigen Medikamenten eine Wechselwirkung haben. Meistens wird die Wirkung des Medikaments abgeschwächt. Das gilt beispielsweise für Herzglykoside (bei Insuffizienz), Gerinnungshemmer, Antidepressiva oder Antibabypillen. Außerdem erhöht Johanniskraut die Lichtempfindlichkeit, was dazu

Das in Schöllkraut enthaltene Chelidonin kann schwere Leberschäden verursachen

FOTOS: GETTY IMAGES / ALVAREZ — PICTURE ALLIANCE — GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / HEIKE RAU

führt, dass Anwender schneller einen Sonnenbrand bekommen.

Die möglichen Nebenwirkungen von Phytopharmaka schließen allergische Reaktionen wie auf die angeführte Kamille, aber auch auf Pflanzen wie beispielsweise Anis, Hopfen, Knoblauch, Wachholder oder Zimt mit ein. Ebenso können Arzneimittel-Interaktionen wie bei Johanniskraut oder ungewollte pharmakologische Effekte möglich sein. Denn Pflanzen können durchaus den gewollten Effekt haben und gleichzeitig unerwünschte Nebenwirkungen anstoßen. Zum Beispiel besitzen Pflanzen wie Cimicifuga, Ginseng und Sägepalme östrogene Aktivität, die potenziell mit Nebenwirkungen assoziiert ist. Andere Pflanzen besitzen gerinnungshemmende Wirkungen. Dazu gehören Alfalfa, Angelika, Anis, Arnika, Asafötida, Ginkgo biloba, Kamille, Knoblauch und Mutterkraut. Die wohl schwerwiegendsten Nebenwirkungen sind toxischer Art. In den meisten Fällen betreffen sie die Leber. Belegt ist das unter anderem für Fenchelholz (beliebt bei Rheuma), Beinwell (als entzündungshemmendes Mittel verwendet) und Pennyroyal (gegen Verdauungsbeschwerden empfohlen).

Viele pflanzliche Arzneien enthalten Stoffe, die durch Trocknen oder durch das Herauslösen mit Alkohol direkt aus Pflanzen gewonnen werden. Wenn die Wirksamkeit für solche Pflanzenstoffe wissenschaftlich nachgewiesen ist, können sie genau wie chemisch hergestellte Wirkstoffe unerwünschte Nebenwirkungen entfalten.

Bei Arzneimitteln wie Iberogast kann die Liste der Nebenwirkungen sogar länger sein. Das hängt damit zusammen, dass Iberogast ähnlich wie viele pflanzliche Arzneimittel verschiedene Kräuter enthält, die in den Organismus eingreifen können. Dass Anwender bei pflanzlichen Arzneimitteln nicht so häufig Nebenwirkungen verzeichnen, kann auch mit der Dosis zusammenhängen. In einigen pflanzlichen Mitteln ist der enthaltene Wirkstoff so gering, dass zum Teil die Heilkraft angezweifelt wird.

Die Idee, dass Arzneimittel, die aus Pflanzen hergestellt werden, stofflich grundsätzlich etwas anderes seien als solche, die mit biochemischen Methoden hergestellt werden, ist also ein Irrtum. Viele Arzneimittel wurden aus Naturstoffen entwickelt oder sind Naturstoffen nachempfunden. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist Aspirin. Der Wirkstoff Acetylsalicylsäure (ASS) ist dafür bekannt, Fieber zu senken. Zudem hindert er die Blutplättchen daran zu verkleben und wirkt gegen Entzündungen. Ursprünglich wird er aus Weidenrinde gewonnen, die schon seit Jahrhunderten als Mittel gegen Schmerz und Fieber gilt. Ende des 19. Jahrhunderts isolierten Chemiker und Pharmazeuten von Bayer dann den Wirkstoff. Sie veränderten ihn chemisch leicht, um ihn magenschonender zu machen und ihn zu konzentrieren. Damit haben sie sich die Natur zum Vorbild genommen, aber ein Produkt entwickelt, dass schonender und wirksamer war als zuvor. Auch Antibiotika haben häufig einen natürlichen Ursprung. Sie werden oft von Pilzen oder Bakterien produziert und selbst die synthetisch hergestellten Präparate basieren auf natürlichen Substanzen.

Wer zu lange und heiß mit Kamille inhaliert, trocknet die Schleimhäute aus

„Unter dem Begriff Phytopharmaka werden alle pharmazeutischen Präparate zusammengefasst, deren wirksame Bestandteile ausschließlich pflanzlicher Herkunft sind“, erklärt es Prof. Dr. med. Bernd Mühlbauer: Er ist Direktor des Instituts für Klinische Pharmakologie am Klinikum Bremen Mitte und Mitglied der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Das Gremium soll die Bundesärztekammer in arzneipolitischen Fragen unabhängig und wissenschaftlich beraten. Mühlbauer und seine Kollegen empfehlen Iberogast nicht. Es gebe Mittel, wie beispielsweise gegen Krebs, bei denen man schwerwiegende Nebenwirkungen akzeptieren würde, weil sie hochwirksam seien. Bei Iberogast verhalte sich das jedoch anders. „Die Datenlage für die Wirksamkeit von Iberogast ist nicht überzeugend. Studien weisen zwar darauf hin, dass es bei funktioneller Dyspepsie, auch bekannt als Reizmagen, helfen kann. Allerdings ist der Placeboeffekt bei Untersuchungen mit Reizmagen-Patienten erfahrungsgemäß hoch. Bei dieser schwachen Evidenz sind schwere Leberschäden nicht zu akzeptieren, auch wenn sie nur sehr selten auftreten. Ich kann Iberogast deshalb nicht empfehlen“, so Mühlbauer. Man müsse sich klarmachen, dass auch pflanzliche Stoffe eine Wirkung hätten, und die sei längst nicht immer gewollt. Er rät deshalb davon ab, ohne einen medizinischen Grund oder Absprache mit einem Arzt vermeintlich harmlose pflanzliche Medikamente einzunehmen. Das Beispiel Iberogast zeige, dass pflanzliche Bestandteile gefährlich sein können.

Vermeintlich harmlose Phytopharmaka nur nach Absprache mit Arzt einnehmen

Schmerzhafte Verkrümmung

Es ist ein Problem, das selbst viele Urologen nicht auf dem Schirm haben: eine durch die Krankheit **IPP** hervorgerufene Penisverkrümmung. Dabei lässt sie sich nicht nur vermeiden, sondern auch behandeln. Nur im schlimmsten Fall ist eine Operation nötig.

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / KANA DESIGN IMAGE

Irgendwann ging es einfach nicht mehr. Mit jeder Erektion wurden die Schmerzen stärker – und der Mitdreißiger Philipp B. (Name geändert) wusste sich nicht mehr anders zu helfen, als zum Urologen zu gehen. Für viele Männer ist das eine Überwindung, denn Probleme mit dem Penis zählen wohl zu den unangenehmsten, wenn es darum geht, sich einem Mediziner anzuvertrauen. Da Philipp B. aber nicht mehr ohne Schmerzen Sex haben konnte, führte letztlich kein Weg daran vorbei. Die Diagnose: eine Penisverkrümmung. Bei jungen Patienten kommt das selten vor. Etwa ein Prozent der Männer in den Dreißigern und fünf Prozent der 60- bis 70-Jährigen haben mit diesem Problem zu kämpfen. Ist sie so schlimm, dass eine Operation nötig ist, kommt das meist bei Männern zwischen 40 und 50 Jahren vor. Doch wie entsteht solch eine Penisverkrümmung?

In vielen Fällen ist sie bereits angeboren. Fehler im Erbgut sorgen für solche kongenitale Penisdeviationen, also eine angeborene Penisverkrümmung. „Die Häufigkeit der angeborenen, operationsbedürftigen Penisverkrümmung wird in der Literatur mit 0,4 bis 1,0 Prozent angegeben. Die kongenitale Penisverbiegung ist auf einen vorübergehenden Testosteronmangel im Mutterleib im vierten Fetalmonat zurückzuführen“, sagt der Spezialist für Urologie und Andrologie am European Institute for Sexual Health in Hamburg, Prof. Dr. Hartmut Porst, dem Branchenportal „Praxisvita“. Bei den angeborenen Penisverkrümmungen sei die Mehrzahl nach links gebogen, nur selten nach rechts oder oben. Nach unten gerichtete Verkrümmungen treten indes häufig in Kombination mit einer Harnröhren-Fehlanlage auf. Bis zu einem Prozent auf 1.000 Neugeborene kommen mit einer Penisverkrümmung zur Welt. Andere Erkrankungen können damit im Zusammenhang stehen. Bei einer Hypospadie kommt es zu einer Entwicklungsstörung der Harnröhre. Die Harnöffnung befindet sich dabei an der Unterseite des Penis statt an der Spitze und die Krümmung zeigt nach unten. Bei einer Epispadie ist es umgekehrt. Die Öffnung der Harnröhre befindet sich an der Oberseite des Penis. Bei einer Megalourethra schließlich ist die Harnröhre ballonartig erweitert. Es

fehlen Teile der Schwellkörper. Bei dieser Entwicklungsstörung krümmt sich der Penis meist nach oben.

Im Fall des Patienten Philipp B. war die Peniskrümmung allerdings nicht angeboren. Er hat es mit einer erworbenen Verkrümmung infolge einer Induratio penis plastica (IPP) zu tun, wie sein Besuch beim Urologen ergab. Dabei handelt es sich um die häufigste Form der erworbenen Penisverkrümmung. IPP ist eine Erkrankung, die am Anfang in den meisten Fällen durch eine knotige Verhärtung im Penisschaft auffällt. „Die Induratio penis plastica, auch Morbus de la Peyronie genannt, ist eine eigenständige, überwiegend genetisch bedingte Peniserkrankung, welche circa fünf Prozent aller Männer befällt. Also in Deutschland immerhin über zwei Millionen Männer", sagt Hartmut Porst. „In 30 Prozent der Fälle ist diese Erkrankung mit einer entsprechenden Knotenbildung an der Handinnenfläche mit Verkrümmungen meist der dritte bis fünfte Finger vergesellschaftet, auch als Morbus Dupuytren bezeichnet." Dabei lassen sich die Finger nicht mehr komplett strecken, da die Veränderungen im Bindegewebe die Finger behindern. 30 bis 40 Prozent der IPP-Patienten haben solche Probleme.

Induratio penis plastica ist eine genetische Erkrankung

IPP kann durch einen narbigen Schrumpfungsprozess zu einer Penisverkrümmung und -verkürzung führen. Diese unnatürlich starke Biegung entsteht vor allem bei einer Erektion. Im Gegensatz zu anderen Arten der Penisverkrümmung sind daran aber größtenteils keine Verletzungen des Gewebes schuld. Meist biegt sich der Penis nach oben, oft gar um 90 Grad. Viele Patienten leiden dann unter starken Schmerzen. IPP muss aber nicht zwingend zu Verkrümmungen führen. Es gibt auch Fälle, in denen es nur Verhärtungen im Penisschaft gibt, die sich im schlaffen Zustand ertasten lassen. Für die Betroffenen kann es durch eine Verdrängung von Gefäßen zu Gefühlsminderung und damit einer Einschränkung der Lebensqualität kommen. In schlimmsten Fällen haben die Patienten mit Erektionsstörungen zu kämpfen, was Auswirkungen auf Sexualität und Partnerschaft hat. Psychische Probleme können im fortgeschrittenen Status zu den Symptomen gehören. „Möglich sind bei solchen Erkrankungen sogar Penisverkürzungen um bis auf die Hälfte des Originalzustandes und das führt dann bei den Betroffenen häufig zu Depressionen bis hin zum Suizid", sagt Urologe Porst. Selbst in seinem Kollegenkreis ist die relativ häufige Krankheit noch weitgehend unerforscht und unbekannt. „Es besteht eine familiäre Häufung, also eine genetische Grundlage und meist tritt die Erkrankung im mittleren Lebensalter auf – mit einem Häufigkeitsgipfel zwischen 40 und 60 Lebensjahren", sagt Porst.

Als wahrscheinliche Ursache nimmt die Fachwelt Mikrotrauma innerhalb der Bindegewebsschicht des Penisses an. Solche Veränderungen wie kleine

Manche Männer leiden nicht an einer Verkrümmung, sondern „nur" an Verhärtungen, die eine Gefühlsminderung verursachen und zu Erektionsstörungen führen können

FOTOS: GETTY IMAGES / SOUTH_AGENCY — GETTY IMAGES / WESTEND61 / MANFRED WEIS

Risse können beim Geschlechtsverkehr entstehen, oft auch über Jahre hinweg, und erst nach langer Zeit Probleme bereiten. Wissenschaftler haben dazu aber auch schon genetische Veränderungen in Zusammenhang mit IPP nachgewiesen. Nicht bei allen Männern mit angeborener Veränderung in den Chromosomen tritt IPP allerdings auf. Weitere Begleiterscheinungen neben den Dupuytren können Krankheiten sein wie Leberzirrhose, Rheuma, Harnröhrentraumata oder Diabetes. Menschen, die einmal geraucht haben, haben ein 16-fach höheres Risiko, an IPP zu erkranken. Eine Penisverkrümmung, die dann entsteht, zeigt im Gegensatz zu angeborenen Biegungen meist nach oben. Dorsal, sagt man dazu in der Fachsprache.

Wie sich eine Penisverkrümmung behandeln lässt, erklärt Urologe Porst: „Wenn frühzeitig also innerhalb der ersten zwölf bis 15 Monate behandelt wird, sind konservative Therapiemaßnahmen mit Penis-Stoßwellentherapie, PDE-5-Hemmern und Penisstreckungsmaßnahmen oftmals sehr erfolgreich. Sie können den Betroffenen spätere aufwendige Operationen ersparen“. Im Falle von IPP ist das aber schwierig. Denn die meisten Patienten wenden sich erst an einen Mediziner, wenn sie die ersten Verhärtungen spüren – und selbst dann ist der Gang zum Urologen für viele eine Überwindung. Doch sind die ersten Verhärtungen deutlich erkennbar, befindet sich IPP bereits im fortgeschrittenen Stadium. Das Ursprungsgewebe ist stark angegriffen und vernarbt. In besonders schlimmen Fällen kommt es zu Verkalkungen, die eine Therapie mit Medikamenten unmöglich machen.

Wer im Frühstadium von seiner Erkrankung erfährt, kann es dennoch mit einer konservativen Therapie probieren. Der Großteil der verfügbaren Medikamente verfolgt das Ziel, die bei der IPP ablaufenden Entzündungsreaktionen zu hemmen, und damit auch die Bildung von Belägen und Verkrustungen zu verhindern oder zu verzögern. Zum Einsatz kommt in Deutschland häufig das antientzündliche Kalium-Paraaminobenzoat, ein B-Vitamin, dessen genaue Wirkung aber noch nicht vollständig geklärt ist. Es verbessert die Sauerstoffaufnahme im Gewebe und hemmt wahrscheinlich so die krankhaften Wucherungen. Vitamin E als Vitaminpräparat kommt ebenso zum Einsatz wie der Wachstumshemmer Tamoxifen, der Kollagenstopper Kolchizin und Stoffe wie L-Carnitin und Pentoxifyllin. Kalium-4-Aminobenzoat ist allerdings das einzige Medikament, das die Arzneimittelbehörde in Deutschland zur Verhinderung des Fortschreitens der Penisverkrümmung durch IPP zugelassen hat. Alle anderen Medikamente sind für die Behandlung anderer Erkrankungen entwickelt worden und für den dortigen Einsatz zugelassen. Ob die Krankenkassen solche Medikamente für die Behandlung von IPP bezahlen, hängt vom Einzelfall ab.

In manchen Fällen kann nur noch eine Operation helfen, den Penis zu begradigen

Im Fall von Philipp B. war es für diese Optionen ohnehin längst zu spät. Er ließ seinen Penis durch eine Operation begradigen. Er hatte Glück, denn eine Operation ist erst möglich, wenn die Erkrankung vollständig zum Stillstand gekommen und auch kein weiteres Fortschreiten zu erwarten ist. Wenn die Peniskrümmung etwa ein Jahr stabil bleibt, ist der Patient bereit für einen Eingriff. Die Operation sollte aber das letzte Mittel zum Zweck sein, denn in manchen Fällen kommt es zu Gefühlsstörungen als Nebenwirkung. Heute ist Philipp B. weitgehend beschwerdefrei. Für andere Patienten könnte es indes in Zukunft eine neue Hoffnung geben. Kanadische Forscher veröffentlichten Mitte des vergangenen Jahres Daten, die zeigen, dass eine Kombination der bereits etablierten Therapeutika mit der Andropenis penile traction therapy (PTT) eine gute Option sein könnte. PTT bezeichnet eine Form der Therapie, die mittels mechanischem Zug der Biegung entgegenwirken soll. Zwischen 2015 und 2018 haben die Wissenschaftler Daten von 46 Patienten gesammelt, die neben der Behandlung durch Medikamente eine Stunde pro Tag eine PTT-Therapie bekamen. Das Ergebnis der Studie war eine signifikante Abnahme des Krümmungsgrades und eine deutlich verringerte Größe der Ablagerungen.

Medikamente und eine PTT-Therapie sollen laut einer Studie wirksam sein

Doch ob Tabletten, Zug oder Operation – die beste Option ist wie so oft Vorbeugung. Denn kleine Verletzungen, die über Jahre hinweg zu großen Problemen führen können, lassen sich mit etwas Vorsicht vermeiden. Selbst der härteste Penis ist nicht belastbar ohne Grenze.

Christian Ignatzi

FOTOS: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / GBH007 — BECKER&REDEL

„Die Trinkmenge ist das A und O“

Brennen beim Wasserlassen, Schmerzen im Unterleib, häufiger Harndrang. All dies sind Symptome einer **Harnwegsinfektion oder auch Blasenentzündung**. Frauen sind besonders häufig betroffen. Urologin Sylvia Gitzhofer erklärt im Interview unter anderem, woran das liegt und was man vorbeugend tun kann.

Frau Gitzhofer, was ist eine Harnwegsinfektion?
Eine Harnwegsinfektion ist eine meist bakteriell bedingte Entzündung der Harnblase und -röhre. Diese kann sogar zu einer Nierenbeckenentzündung führen.

Welche Bakterien sind ursächlich?
Das ist unterschiedlich. Meistens sind es ganz normale Darmkeime, die relativ harmlos sind, so lange sie im Darm sind. Durch Schmierinfektionen gerade bei Frauen – wo ja die Darm- und die Harnröhrenöffnung anatomisch sehr nah beieinander liegen – können diese Bakterien schnell in die Harnröhre gelangen. Wenn man wenig trinkt, wie das viele Frauen tun, kann der Körper die Harnröhre nicht richtig durchspülen. So haben diese Keime, die in diesem sterilen Bereich nichts zu suchen haben, die Möglichkeit in der Blase Fuß zu fassen, sich zu vermehren und dringen dann in die Blasenwand ein und verursachen so die typischen Beschwerden.

Welche Beschwerden sind das?
Brennen beim Wasserlassen, weil die Harnröhre entzündet ist. Ständiger Harndrang, weil die Harnblasenwand entzündet und gereizt ist – in der Blasenwand befinden sich Dehnungsrezeptoren, die melden, wenn die Blase voll ist. Ist die Blasenwand irritiert, hat man ständig das Gefühl die Blase wäre voll.

Urologin Sylvia Gitzhofer vom Medizinischen Versorgungszentrum Saarbrücken

Es haben aber nicht alle Patienten gleich schlimme Infekte. Bei manchen Patienten kann es sogar zu Blutungen aus der Blasenwand kommen, wenn diese so entzündet ist, dass Gefäße involviert sind. Dann hat man auch Blut im Urin.

Wie behandelt man eine Harnwegsinfektion?
Es gibt neue Leitlinien von der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Sie empfehlen, dass man einen unkomplizierten Harnwegsinfekt – ohne Fieber, ohne Blut im Urin, einfach nur das Brennen und häufige Wasserlassen – auch mal ohne Antibiotika behandeln kann, wenn es der erste Infekt überhaupt oder der erste in zehn Jahren ist. Das heißt man nimmt morgens und abends Ibuprofen 400, trinkt viel. Ergänzend gibt es noch unzählige pflanzliche Produkte, die sehr wirksam und in der Apotheke freiverkäuflich sind.

Es gibt aber auch Frauen, die häufiger Blasentzündungen haben.
Ja, es gibt Frauen die rezidivierende Infekte haben. Sind die Keime aggressiver oder ist die Keimbelastung einfach höher,

Ein Enzym in Cranberrys hilft der Blase, die innere Schleimhaut, also die innere Schutzschicht aufzubauen

muss man mit einer Antibiose ansetzen. Viele Haus- und Frauenärzte behandeln ebenfalls Harnwegsinfekte, oft leider ohne Urinkulturen, mit denen man genau herausfinden kann, welches Bakterium ursächlich ist. Es gibt Hunderte Bakterien und dazu Hunderte Antibiotika. Die passen nicht immer alle zusammen. Wenn man weiß, welchen Keim man hat, kommt aus dem Labor direkt eine Liste mit Antibiotika, die optimal passen. Hausärzte und Gynäkologen geben oft irgendeins, wenn das nicht zum Keim passt, kommt die Patientin kurz nach Absetzen erneut und hat wieder einen Infekt.

Wie oft ist denn oft?
Es gibt Patientinnen, die sagen: Wenn es in die kalte Jahreszeit geht und man kalte Füße hat, bekommt man einen Infekt. Das gilt nicht als chronische Entzündung oder rezidivierend. Wenn jemand aber alle vier Wochen einen Harnwegsinfekt hat, dann kann man von einem rezidivierenden Infekt sprechen. Dann sollte man etwas genauer schauen, ob anatomisch alles in Ordnung ist, ob Harnröhrenengen vorliegen, ob die Patientinnen Restharn haben, also ob noch Urin in der Blase ist, nach dem Toilettengang. In diesem Restharn fühlen sich Bakterien nämlich wunderbar wohl. Das alles sollte man ausschließen. Auch eine Blasenspiegelung wäre dann ratsam. Es kann auch ein Stein vorliegen, der eine chronische Entzündung auslöst, weil Bakterien sich dort festsetzen können.

Welche Alternativen zu Antibiotika gibt es? Sie nannten vorhin schon viel trinken und einige pflanzliche Mittel aus der Apotheke …
Ja, auch zum Beispiel Cranberry-Extrakt ist sehr wirksam. Den gibt es als getrocknete Früchte, als Saft, als Kapseln. Ich sag‘ meinen Patientinnen immer: Diese getrockneten Cranberry-Früchte können sie abends statt Chips vor dem Fernseher essen. Darin ist ein Enzym enthalten, das der Blase hilft, die innere Schleimhaut, die innere Schutzschicht aufzubauen: die sogenannte Glykosaminoglykan-Schicht. Denn wenn Bakterien in der Blase waren, die durch diese Gag-Schicht in die Blasenwand gewandert sind, dann ist diese porös. So kann schnell ein neuer Keim eindringen. Da können Cranberrys hilfreich sein. Auch Vitamin C und Zink stärken das Immunsystem und können als Prophylaxe dienen.

Drei Injektionen bekommen Frauen, die sich impfen lassen. Eine Auffrischung erfolgt nach einem Jahr

Wie kann man sonst noch einer Harnwegsinfektion vorbeugen?
Es gibt viele Frauen, die kommen und sagen: Warum hab‘ ich das denn jetzt? Ich bin doch so sauber. Die sind zu sauber. Wenn man dreimal am Tag den Intimbereich zum Beispiel mit Feuchttüchern reinigt, dann ist das so als würde man sich zu oft die Hände waschen und desinfizieren. Die Schutzschicht der Haut geht kaputt, und so ist es auch bei der Schleimhaut. Also ganz normal einmal am Tag duschen, das reicht vollkommen aus. Viele Frauen neigen auch dazu nach dem Geschlechtsverkehr eine Infektion zu bekommen, weil die Harnröhre relativ weit in der Scheidenvorderwand mündet. Durch die Reibung beim Geschlechtsverkehr können vermehrt Keime – auch vom Partner – eindringen. Diese Frauen profitieren davon, wenn sie eine Viertelstunde nach dem Geschlechtsverkehr auf Toilette gehen und einmal Wasser lassen. Dann werden die Keime, die sich an der Harnröhrenmündung festsetzen wollen, einfach weggespült. Die Trinkmenge ist aber das A und O. Wenn man genug trinkt, reinigt sich der Körper von alleine. Auch vor dem Toilettengang im öffentlichen Bereich sollte man sich immer die Hände waschen, da dort unzählige Bakterien lauern.

Gibt es auch Medikamente, die prophylaktisch eingenommen werden können?
Es gibt Frauen, die von einem Infekt in den anderen gehen. Dann kann man versuchen, der Blase Zeit zu geben, sich zu erholen, noch mal gesund zu werden und neue Schleimhaut aufzubauen. Hier kann eine Langzeitprophylaxe helfen, ein sehr gering dosiertes Antibiotikum über drei Monate. Der Urin enthält so immer ein bisschen Antibiotikum. Bakterien, die in die Harnröhre gelangen, haben so überhaupt nicht die Möglichkeit sich festzusetzen und zu vermehren.

Für Patientinnen mit häufigen Harnwegsinfekten gibt es seit einigen Jahren auch Impfungen. Wie funktionieren diese?
Die Impfungen stärken das Immunsystem. Es gibt zwei verschiedene. Es gibt

FOTOS: GETTY IMAGES / WESTEND61 / DIETER HEINEMANN — GETTY IMAGES / CULTURA RF / GIPHOTOSTOCK — GETTY IMAGES / ONOKY / FABRICE LEROUGE

Trinkt man genug, reinigt sich der Körper von alleine. Die Gefahr einer Blasenentzündung wird verringert

die Impfung mittels Tabletteneinnahme über drei Monate. Sie impft aber nur gegen den E. coli, den Hauptverursacher der Blasenentzündung. Bei der Impfung mittels Injektion bekommen Patientinnen drei Spritzen im Abstand von ein bis zwei Wochen. Eine Auffrischung erfolgt nach einem Jahr. Was ich an der Impfung mittels Injektion besser finde, ist, dass sie mehrere Keime abdeckt. Die Kosten für beide Impfungen sind etwa gleich. Sie müssen von den Patientinnen leider selbst bezahlt werden.

Milchsäurebakterien bauen die Scheidenflora nach dem Antibiotikum wieder auf

Warum ist die Harnwegsinfektion bei Männern schwerwiegender?
Das hängt damit zusammen, dass die Genitalorgane mit der Harnröhre verbunden sind. Bei Frauen ist es ja nur die räumliche Nähe. Bei Männern münden in die Harnröhre die Samenleiter und die Prostata liegt um die Harnröhre herum. Liegt eine Harnwegsinfektion mit einer Infektion der Harnröhre vor, geht diese Entzündung ganz schnell retrograd über die Samenleiter, entgegen des normalen Weges, in den Hoden und löst dort eine Hoden- oder eine Prostataentzündung aus. In höherem Alter können Männer häufiger von einer Blasenentzündung betroffen sein.

Empfiehlt es sich, nach der Einnahme des Antibiotikums eine Darmsanierung zu machen?
Ja, denn durch das Antibiotikum werden auch die guten Darmbakterien, die wir zur Verdauung brauchen, in Mitleidenschaft gezogen. Wenn man also einen bakteriellen Wiederaufbau des Darmes macht, schützt das auch vor einem erneuten Harnwegsinfekt. Der Darm ist ein großes Immunsystem. Es ist also nicht unwichtig, nach der Einnahme von Antibiotikum, in der Apotheke nach Medikamenten mit zum Beispiel Milchsäurebakterien zu fragen. So können sich die guten Darmbakterien wieder im Darm ansiedeln. Auch der Wiederaufbau der Scheidenflora mit Milchsäurebakterien ist nach dem Antibiotikum zu empfehlen. Die guten Scheidenbakterien, die für das saure Milieu der Scheide sorgen, sind nach einer antibiotisch behandelten Blasenentzündung oft verschwunden. Dafür gibt es in der Apotheke Scheidenzäpfchen, die man über drei Abende nimmt. Man kann also an verschiedenen Stellen ansetzen, um dem Körper zu helfen seine natürliche Flora zurückzugewinnen.

Interview: Rebecca Maaß

Entspannte Entbindung

Mit **Hypnobirthing**, einer Art Selbsthypnose, soll die Geburt schmerz- und angstfreier werden. Das Verfahren findet bei Frauen zunehmend Anklang, doch längst nicht alle Hebammen sind überzeugt.

Von ***Laura Kutsch***

Angelina Jolie und Prinzessin Kate haben ihre Kinder auf diese Weise bekommen und auch hierzulande ist der Trend zum Hypnobirthing schon länger angekommen. Schmerz- und angstfreier soll die Geburt mit dieser Methode werden, so zumindest das Versprechen. Die Idee beim Hypnobirthing ist, dass Frauen nicht nur intensiv über den Geburtsvorgang aufgeklärt werden, sondern auch ihren Körper besser kennenlernen. Dadurch sollen sie in der Lage sein, während der Geburt ihrem eigenen Empfinden zu folgen und intuitiv und selbstbestimmt zu gebären. Außerdem werden ihnen Atem- und Entspannungstechniken an die Hand gegeben. Das Gefühl, selbstbewusst und gut vorbereitet in die Geburt zu gehen, helfe vielen Frauen dabei, entspannt zu bleiben und angstfrei zu gebären. Im Optimalfall könne Hypnobirthing zu einem verkürzten Geburtsvorgang, weniger Schmerzen und einer schnelleren Erholung nach der Geburt führen, versprechen Vertreter des Hypnobirthings wie etwa die amerikanische Hypnosetherapeutin Marie Mongan. Sie schrieb bereits 1989 das Buch „Hypnobirthing: A Celebration of Life“, auf das sich bis heute viele Hypnobirthing-Kurse stützen. Ursprünglich geht das Konzept des Hypnobirthing allerdings schon weiter zurück. Der englische Gynäkologe Dr. Grantly Dick-Read (1890–1959) glaubte bereits, dass eine Geburt nicht zwangsläufig mit Schmerzen verbunden sein muss. Ihm zufolge würden diese im Wesentlichen durch Angst entstehen. Angst löse bei den Frauen Anspannung vor und während der Geburt aus, die dann dazu führe, dass sich der Geburtskanal verkrampfe. Nach Dick-Reads Theorie muss dieser Kreislauf aus Angst, Anspannung und Schmerz unterbrochen werden.

In Hypnobirthing-Kursen werden dazu Ängste visualisiert und aufgelöst. Das können beispielsweise Ängste sein, die aus der Erinnerung an vorangegangene Geburten resultieren. Teilnehmer könnten sich dann beispielsweise vorstellen, gedanklich im Buch des Lebens zu blättern und die Seiten mit negativen, angstbesetzten Bildern herauszureißen, erklärt die Hypnobirthing-Trainerin Jasmin Salazar Velez. Außerdem lernen Kursteilnehmerinnen Techniken der Tiefenentspannung. Dazu gehört etwa eine langsame, bewusste Bauchatmung, die die Wellenbewegungen der Kontraktionen unterstützt, aber auch Entspannungstechniken wie progressive Muskelentspannung nach Jacobsen oder eine spezielle Berührungsmassage des Partners. Letzterer wird ohnehin stark eingebunden beim Hypnobirthing. Er oder sie wird als der wichtigste Geburtsbegleiter gesehen, der ebenso wie die Frau gut vorbereitet sein sollte. Der Partner soll der werdenden Mutter helfen,

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / PROSTOCK-STUDIO

ihre Entspannung zu vertiefen oder gedanklich an ihren Wohlfühlort zu gehen. Damit das gelingen kann, lernen beide Elternteile „Anker zu setzen". Das kann beispielsweise eine leichte Berührung an der Schulter sein, die mental mit dem Wohlfühlort verknüpft wird. Verschiedene Visualisierungsübungen sollen den Frauen helfen, sich zu entspannen. Auch für die Geburt selbst haben Vertreter des Hypnobirthings Ideen. So könne man sich etwa eine sich öffnende Blüte vorstellen, für das Kind, das durch den Geburtskanal gleitet. Der Gebärmutterhals könne dabei als Gewinde aus Seidenbändern visualisiert werden, das während des Geburtsprozesses sanft auseinandergleitet.

Auch auf die korrekte Wortwahl wird beim Hypnobirthing starker Wert gelegt. Denn Hypnose zielt darauf ab, Geburt erst gar nicht mit Schmerz zu verbinden oder Schmerz zumindest nicht negativ zu bewerten: „Worte, die Schmerz suggerieren, kommen deshalb bei der Hypnose nicht vor: Wehen tun ja schon vom Wortklang her weh. Sie werden einfach Kontraktionen genannt", sagt die Psychologin Dr. Helga Hüsken-Janßen, Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für Hypnose. Sie hat in Deutschland die Hypnoreflexogene Geburtsvorbereitung mitbegründet. Wehe also heißt dann Kontraktion oder Welle. Statt Schmerz könne man Spannung sagen, aus Komplikationen werden spezielle Umstände und der Schleimpfropf wird zum Gebärmuttersiegel. Bei der Geburt selbst sollen die Frauen dann in einer Art Trance-Zustand sein. „Viele Schwangere vergleichen das Erleben einer Trance mit dem angenehmen Zustand kurz vor dem Einschlafen, wenn man eher in Bildern denkt, und der Körper zur Ruhe kommt", erklärt es Hüsken-Janßen.

Die Kurse umfassen in der Regel vier bis fünf Sitzungen, die jeweils zweieinhalb bis vier Stunden dauern. Je nach Gruppenstärke können die Kosten variieren, liegen aber meist bei 300 bis 500 Euro pro Kurs. Viele Krankenkassen beteiligen sich an den Kosten. Neben den Kursen sollen die Übungen zu Hause mithilfe von Büchern und CDs trainiert werden.

Hilft das tatsächlich? In den USA, in denen Hypnobirthing seit rund 20 Jahren angewandt wird, weisen erste Studien darauf hin, dass es durch Hypnobirthing seltener zu Kaiserschnitten oder dem Einsatz von Schmerzmitteln kommt. Auch hierzulande werden Kaiserschnitte häufig als Argument angeführt. Denn tatsächlich ist die Rate laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu hoch. 32 Prozent der Kinder kommen in Deutschland per Kaiserschnitt zur Welt. Der Anteil hat sich in den vergangenen 20 Jahren annähernd verdoppelt.

Die WHO hält aber nur eine Rate von 15 Prozent für medizinisch begründet. In konkreten Zahlen heißt das: Jedes dritte Kind kommt operativ auf die Welt, das sind knapp 230.000 Kinder pro Jahr. Bei mindestens 5.000 davon steckt nach Schätzungen der Bertelsmann-Stiftung die Angst der Mütter dahinter. Hierbei handele es sich um „Wunschkaiserschnitte", also Eingriffe, die ohne medizinische Indikation vorgenommen werden. Soziologen zufolge sind diese vor allem ein Phänomen, das bei gut ausgebildeten Frauen, Anfang bis Mitte 30 auftrete, die beruflich erfolgreich seien und nichts dem Zufall überlassen wollten. Hier wollen die Vertreter des Hypnobirthings helfen, Ängste nehmen und das Schmerzempfinden verringern, um eine natürliche Geburt möglich zu machen.

32 Prozent aller Kinder kommen in Deutschland per Kaiserschnitt zur Welt

Da Hypnobirthing in Deutschland noch in den Kinderschuhen steckt, ist die Studienlage dazu sehr dünn. Eine Untersuchung, die zu einem positiven Ergebnis kam, hat Helga Hüske-Jansen zusammen mit der Uni Tübingen und dem Westfälischen Institut für Hypnose und Hypnosetherapie durchgeführt. Bei erstgebärenden Frauen, die sich mit Hypnose auf die Entbindung vorbereitet hatten, dauerte die Geburt durchschnittlich zwei Stunden kürzer als bei der Vergleichsgruppe. Rund 80 Prozent der Frauen in der Kontrollgruppe gaben dabei an, „fürchterlich starke Schmerzen" gehabt zu haben. In der Hypnose-Gruppe waren es 50 Prozent. Hüske-Jansen ist überzeugt vom Hypnobirthing: „Die Entbindung wird in Trance wieder und wieder durchgespielt. Die Schwangeren üben es so intensiv, dass sie es bei der realen Geburt relativ einfach abrufen können."

Die Berliner Hebamme Jana Friedrich, die den Blog hebammenblog.de betreibt,

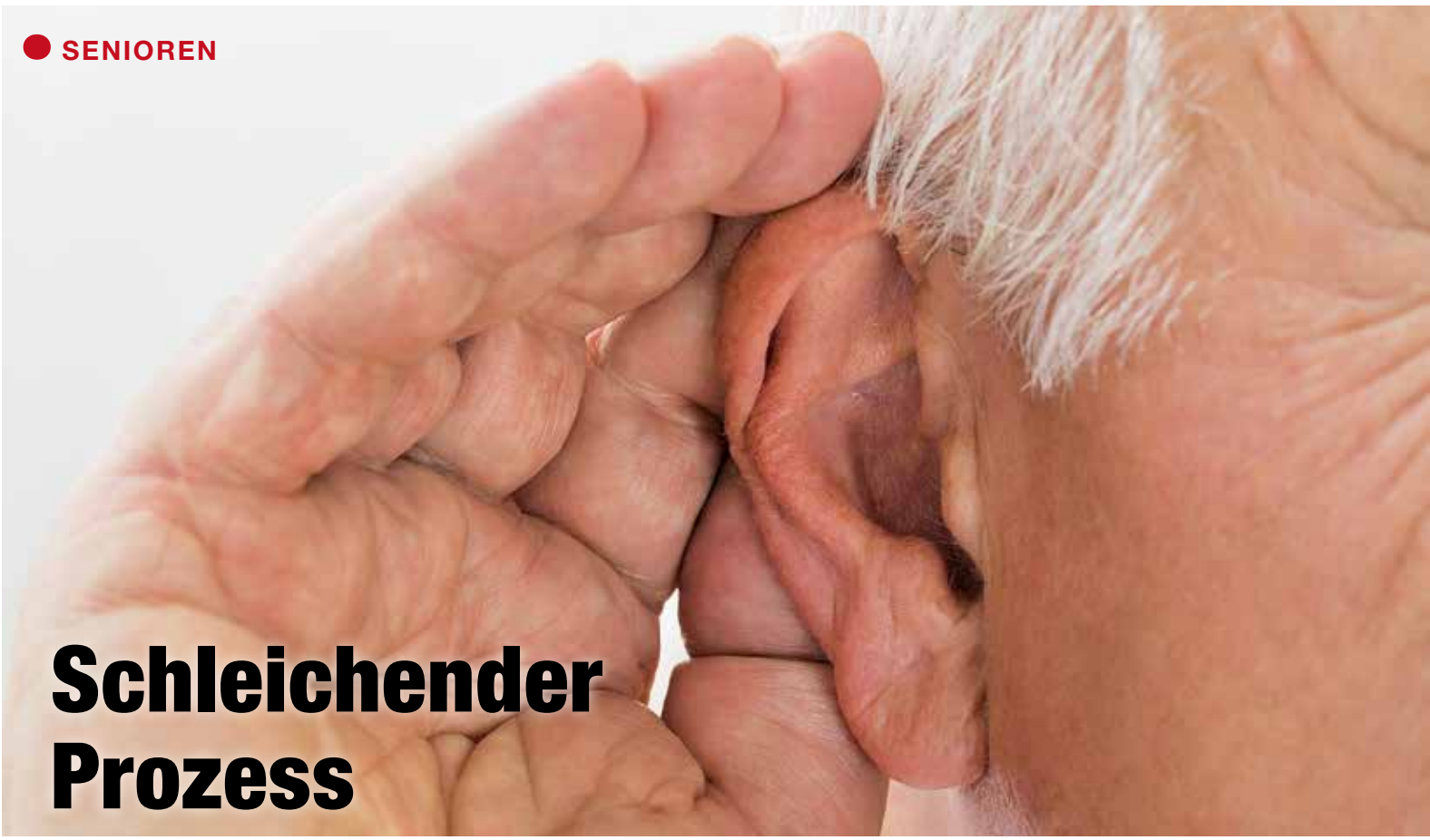
FOTOS: GETTY IMAGES / WESTEND61 / MAREEN FISCHINGER — GETTY IMAGES / ALUXUM

In bis zu fünf Sitzungen sollen die Schwangeren die richtigen Hypnobirthing-Techniken erlernen

hat in der Praxis jedoch Erfahrungen gemacht, die den positiven Studienergebnissen widersprechen. Sie habe in der Klinik fast ausschließlich schlechte Erlebnisse mit Hypnobirthing-Geburten gehabt. Die Frauen seien zwar sehr gut informiert, hätten aber ein so festes Bild davon im Kopf, wie ihre Geburt zu sein habe, dass sie im Verlauf nicht mehr die Fähigkeit besäßen, flexibel mit den tatsächlichen Ereignissen umzugehen, schildert es die Hebamme. „Es war ganz so, als würden sie ein starres und dogmatisches Sonderprogramm absolvieren. Alle Hypnobirther, die mir oder meinen Kolleginnen begegnet sind, waren sämtlichem Klinikpersonal sehr misstrauisch gegenüber und trauten unseren Einschätzungen überhaupt gar nicht. Leider wurden aus den Befürchtungen immer, bis auf ein einziges Mal, selbsterfüllende Prophezeiungen: Die Geburten endeten mit dem Kaiserschnitt“, so Friedrich.

Sie wollte verstehen, warum die Studienergebnisse und ihre persönliche Erfahrungen so auseinandergingen. Deshalb fragte sie bei Frauen nach, die mit Hypnobirthing ihr Kind zur Welt gebracht hatten. Dabei machte sie eine entscheidende Entdeckung: Besonders zufrieden waren vor allem die Frauen, die nicht in ein Krankenhaus gegangen waren. Sie berichteten zwar von Schmerzen, beschrieben die aber als erträglich. Die Klinik-Patientinnen hingegen konnten sich nicht richtig fallen lassen und erzählten von starren Routinen und Vorschriften in den Krankenhäusern. „Womit die Hypnobirthing-Lehre total recht hat“, so Friedrich, „ist, dass eine Schwangerschaft keine Krankheit ist und eine Geburt nichts Pathologisches.“ Vertreter des Hynobirthings glauben, dass vor allem die westliche Gesellschaft mit ständigen Warnungen vor möglichen Komplikationen und Schmerzen, die Geburt zu einem komplizierten und angstbesetzten Prozess hat werden lassen. Schwangere würden heute von Beginn an medizinisch so intensiv betreut wie nie zuvor. Dadurch könne man zwar Probleme schneller entdecken, aber auch die Verunsicherung wachse. Der Begründer des Hypnobirthings Dr. Dick-Read schrieb dazu: „Die Geburt an sich ist ein ganz normaler und natürlicher Vorgang, der nur im Zeitalter der Angst und der Neurosen zu einem schmerzhaften Operationsakt degenerierte.“ Jana Friedrich glaubt, bei aller Skepsis gegenüber dem Hypnobirthing, dass man sich grundlegend die Frage stellen müsse, warum sich so viele Frauen eine andere Geburt wünschten.

Die Angst vor der natürlichen Geburt soll durch Hypnobirthing genommen werden



Schleichender Prozess

Die **Altersschwerhörigkeit** gilt als zweithäufigste Krankheit bei Menschen ab dem 50. Lebensjahr – nach der Arthritis. Was es mit der Degeneration auf sich hat, die laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) als eine der wesentlichen Gesundheitsprobleme gilt.

Man kennt das aus seinem Bekannten- und Verwandtenkreis: Man spricht eine ältere Person an und erhält erst mal keine Antwort. „Wenn man nachfragt oder konkret darauf hinweist, sagen sie: ‚Ich höre alles, ich höre ja gut'", sagt Dr. Michael Deeg. Er ist Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, im Deutschen Bundesverband der Hals-Nasen-Ohrenärzte der Landesvorsitzende in Baden-Württemberg und auf Bundesebene auch dessen Pressesprecher. Für ihn ist die Schwerhörigkeit also ein „tagtägliches Phänomen". Nicht nur von älteren Patienten vernehme er sehr häufig ein „Nein, nein, nein", wenn man sie darauf anspreche, dass Hörtests nahelegen, besser eine Hörhilfe zu tragen. Was man hören will, höre man.

Tatsächlich handelt es sich bei der Schwerhörigkeit in den meisten Fällen um einen schleichenden Prozess. Denn das einst gute Hörvermögen nimmt kontinuierlich ab, während man sich gleichzeitig daran gewöhnt, schlechter zu hören. Es tritt sozusagen eine neue Normalität ein. „Es ist aber nicht zwingend immer ein Prozess des Lebensalterns. Am Nachlassen des Hörvermögens im höheren Lebensalter spielen auch eine Vielzahl von anderen Faktoren eine gewichtige Rolle." Dazu würden beispielsweise genetische Faktoren zählen. Wer also aus einer Familie stamme, in denen Fälle von frühem Hörverlust bekannt sind, müsse ebenfalls mit Schwerhörigkeit rechnen.

Dazu kämen Umwelteinflüsse wie Lärm oder Erkrankungen, beispielsweise Bluthochdruck, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder auch Infekte am Ohr, etwa Mittelohrentzündungen. Auf keinen Fall aber könne man generell sagen, dass Altersschwerhörigkeit ab dem 50. Lebensjahr beginne. „Wir sprechen auch lieber von Schwerhörigkeit im Alter." Das klinge zwar nicht nach einem großen Unterschied, solle jedoch verdeutlichen, dass nicht nur der Alterungsprozess eine Rolle spiele, sondern die aufgeführten Faktoren ebenfalls. Als Beispiel benennt er aus seiner Praxis in der Freiburger Innenstadt Patienten, die 80 Jahre oder älter sind und trotzdem noch recht gut hören – also kein Hörgerät benötigen würden.

Der Prozess der Schwerhörigkeit gehe eben sehr langsam vonstatten. Ob die Betroffenen dies selbst so merken, hänge ebenfalls von mehreren Faktoren ab. Dazu zählt auch die Differenziertheit der jeweiligen Person. Da gebe es Menschen, die sagen würden, dass ja noch alles gut sei. Anderen wiederum falle es beim Musikhören auf. Die klinge dann eventuell nicht mehr so wie einst. Er kenne Patienten, die an der Hochschule unterrichten und irgendwann feststellen, dass sie Studierende in der dritten Reihe nicht mehr richtig verstehen würden. Des Weiteren benennt er Lehrer, die vor ihren Klassen stehen oder Führungskräfte, die sehr häufig an Konferenzen teilnehmen. „Die Disziplin ist dort nicht immer so gut." Das seien typische Fälle der Party- oder Gesellschaftsschwerhörigkeit: Zwischen einem gewissen Hintergrundpegel und dem Durcheinandereden falle es zunehmend schwerer, den Einzelnen herauszuhören.

FOTOS: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / ANDREY POPOV — CONNY EHM

Das hänge unter anderem damit zusammen, dass bei der Schwerhörigkeit im Alter meistens zuerst die höheren Frequenzen nicht mehr gut wahrzunehmen sind. „Wenn diese fehlen, geht langsam aber sicher die Differenzierung der Sprachwahrnehmung verloren“, erklärt Michael Deeg. Das hänge damit zusammen, dass man gesprochene Sprache in unterschiedliche Klangeinheiten unterteilen könne, die Phoneme. Die Vokale gehören dabei eher zu den mittleren und tiefen Tonlagen. Die Zischlaute der Konsonanten haben einen sehr hochfrequenten Schallanteil. „Wenn dieser abhandenkommt, fehlt eben ein Teil der akustischen Information. Dann haben Sie zunehmend ein Problem zu verstehen.“ Einen gewissen Teil könne man noch intellektuell kompensieren – man hat schlicht die Erfahrung, welches Wort in einem gewissen Kontext korrekt ist.

Übrigens geht die Schwerhörigkeit an sich nicht mit einem Verlust des Gleichgewichts einher. Zum Innenohr gehöre zwar neben der Hörschnecke auch das Gleichgewichtsorgan, jedoch: „Das ist organisch getrennt.“ Balancestörungen seien komplexer Natur und sogar nicht nur auf das Gleichgewichtsorgan zurückzuführen. Vor allem habe das Einbüßen des Hörvermögens etwas mit dem Nachlassen der Haarzellen im Innenohr zu tun. Die äußeren Haarzellen sind hochempfindlich und für das sehr gute Hören verantwortlich. „Die sind extrem empfindlich, was Lärm angeht“, erläutert der Facharzt.

Er erklärt: „Wenn Schall auf unser Innenohr einwirkt, dann geht eine Wanderwelle durch den mit Flüssigkeit gefüllten Innenohrraum. Der adäquate Reiz für die Haarzellen ist, dass sie bewegt und abgeschert werden, und dann geben sie einen elektrischen Impuls ab. Das ist ein mechanischer Prozess. Wenn dieser Schall, die konkrete kinetische Energie, hoch ist, hat er eine große Amplitude. Das bedeutet, dass die Haarzelle entsprechend bewegt wird. Dieses Bewegen kann dermaßen rabiat sein, dass die Haarzelle geschädigt wird. Wenn Sie über kurze Zeit erheblichem Schall ausgesetzt sind – etwa weit über 100 dB – kann das bereits zu einem irreversiblen Hörschaden führen.“

Eine langjährige Dauerbeschallung von 85 bis 90 dB könne ebenfalls zu Hörschäden führen. Zur Veranschaulichung: Ein Rasenmäher verursacht einen Pegel von rund 70 dB. Ein Pkw mit 50 km/h im Abstand von einem Meter hat etwa 80 dB, ein Auto mit 100 km/h in gleicher Entfernung bereits 90 dB. „Je lauter das wird, umso größer sind die Schädigungsmuster und umso kürzer sind die Wirkzeiten, nach denen diese Muster einsetzen können.“ Im Berufsleben gebe es seit einigen Jahren gute Schutzmaßnahmen gegen Lärm. So müssten Arbeitsbereiche gegebenenfalls als Lärmschutzbereich ausgewiesen werden und Arbeitnehmer Infos zum Schallschutz bekommen und regelmäßig untersucht werden. „Seitdem ist die Anzahl der berufsbedingten Schwerhörigkeit drastisch zurückgegangen.“ Obwohl sie immer noch die häufigste Berufskrankheit sei. Dafür gebe es im Freizeitbereich aber noch keine adäquate Regelung, beispielsweise bei Rockkonzerten.

Mit einer Hörhilfe ist der Prozess teilweise reversibel

Übrigens kann die Schwerhörigkeit, vor allem im Alter, weitere sehr negative Folgen haben: Unsicherheit im Straßenverkehr oder in sonstigen alltäglichen Situationen und somit sozialer Rückzug. „Das ist ein ganz wichtiges Thema“, sagt Michael Deeg. Um dem entgegenzuwirken, gebe es die Möglichkeit einer Versorgung mit Hörgeräten. Hierfür sei in den „Heil- und Hilfsmittelrichtlinien“, geregelt, ab wann jemand Anspruch auf ein oder zwei Hörgeräte habe, sodass die Kosten von der Krankenversicherung übernommen werden. „Ab einem bestimmten Punkt X ist die Schwerhörigkeit so ausgeprägt, dass die Sinneszellen und Nervenstrukturen nicht mehr genügend angesprochen werden, weil das periphere Organ (das Ohr) das nicht mehr kann.“

Dr. Michael Deeg

Trage also eine betroffene Person früh genug eine Hörhilfe, könne man nicht nur eine „gewisse Hör-Rehabilitation leisten, sondern auch den Degenerationsprozess verhindern“. Als Beispiel zieht er zwei 65-Jährige mit vergleichbarer Ausgangssituation heran, denen beide zu einer Hörhilfe geraten wird. Der eine ist vernünftig und trägt eine. Zehn Jahre später komme diese Person in der Regel noch auf ein Sprachverstehen von 100 Prozent – während die Degeneration bei der anderen Person natürlich weiter fortgeschritten ist. Leider könne man immer noch sagen, dass die persönliche Eitelkeit noch immer viel zu häufig über einer höheren Lebensqualität steht.

Und das, obwohl moderne Hörgeräte ausgesprochen gut und technisch hoch ausgereift seien. Es gebe nur noch digitale Systeme mit mehreren Programmen und Kanälen, die Geräte seien auch deutlich kleiner und somit unauffälliger geworden. Früher seien die Geräte weitaus klobiger gewesen und hätten wegen Anfälligkeit für Rückkopplungen häufig gepfiffen. Es gibt sie in verschiedenen Formen und Farben. Auch ein anderer Aspekt sei wichtig: Bei viel mehr Menschen als früher sei ein „Knopf im Ohr“ zu sehen – MP3-Spieler, Kopfhörer vom Mobilgerät, Bluetooth-Freisprechanlagen. „Das gehört jetzt dazu. Deswegen ist jetzt auch der Mensch mit Hörgerät gar nicht mehr das große Ausnahmephänomen.“ Das habe viel zur Akzeptanz beigetragen. Zudem gebe es Geräte, die komplett im Ohr zu versenken seien oder auch welche, die man implantieren kann.

Es gibt auch immer wieder Patienten, die beklagen, dass Geräte schlecht sitzen oder dass man laute Geräusche als unangenehm empfinde. Hier verweist Michael Deeg erneut auf den zeitlich langen Prozess, der der Schwerhörigkeit vorausgeht. Wenn jetzt das Hörgerät so eingestellt wird, dass man alles wieder genauso laut wie früher wahrnehme, könne das schon einen negativen ersten Effekt auslösen. So könne man das Umblättern der Zeitung oder das Kauen beim Essen als viel zu laut empfinden – das hatte man vorher vielleicht einfach ausgeblendet. „Ein guter und einfühlsamer Hörgeräteakustiker wird die Hörfähigkeit deswegen nicht von Anfang auf 100 Prozent korrigieren.“

Stefan Bohlander

JEDE MINUTE ZÄHLT

Sepsis ist die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Häufig aber wird sie selbst von Ärzten übersehen. Welche Symptome sind zu beachten – und was ist im Notfall zu tun?

FOTO: GETTY IMAGES / JOSE A. BERNAT BACETE

Jedes Jahr sterben in Deutschland mindestens 70.000 Menschen an einer Sepsis. Nach Schätzungen der Deutschen Krankenhausgesellschaft erkranken pro Jahr etwa 125.000 bis 300.000 Patienten daran. Dennoch ist vielen der Begriff unbekannt. In einer 2017 durchgeführten Umfrage gaben vier von zehn Befragten an, den Ausdruck nicht zu kennen. Sepsis nennt man auch Blutvergiftung, und die ist genau wie ein Herzinfarkt oder ein Schlaganfall ein echter Notfall. Sie gilt als dritthäufigste Todesursache in Deutschland, nach Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und Krebs. Die wahre Zahl dürfte sogar deutlich höher liegen, weil Todesfälle durch eine Sepsis häufig nicht als solche dokumentiert werden. Und wie viele Menschen an Langzeitschäden leiden, wird überhaupt nicht erfasst.

Wie also kann sich eine Blutvergiftung entwickeln, welche Symptome treten auf und was ist im Notfall zu tun? Eine Sepsis entsteht, wenn krankheitserregende Keime von einem zunächst lokal begrenzten Infektionsherd wie Wunden, Fremdkörper, einem entzündeten Zahn oder auch einer Lungenentzündung ins Blut gelangen und dann über den Blutkreislauf den gesamten Körper überschwemmen. Meistens sind Bakterien, seltener Viren oder Pilze die Ursache. Jede Infektion kann grundsätzlich in eine Sepsis ausarten. Die größte Gefahr für eine Blutvergiftung besteht laut der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) bei einer Lungenentzündung, gefolgt von Infektionen im Bauchraum und im Harnwegsbereich. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Immunabwehr des Körpers. Ist sie geschwächt, zum Beispiel durch die Einnahme von Medikamenten (Immunsuppressiva), durch eine Grunderkrankung wie Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), Krebs oder nach einer Operation, steigt das Risiko einer Sepsis. Deshalb ist die Sepsis auf chirurgischen Intensivstationen besonders häufig und gilt in Krankenhäusern als wachsendes Problem. Auf der einen Seite gibt es immer mehr Risikopatienten mit einem geschwächten Immunsystem, zum anderen entwickeln sich durch die oft unkritische Anwendung von Antibiotika sogenannte multiresistente Keime, die sich kaum medikamentös bekämpfen lassen.

Die Blutvergiftung tritt in drei Schweregraden auf: als einfache Sepsis, als schwere Sepsis und als septischer Schock. Bei der einfachen Sepsis, die zum Beispiel

durch Magen-Darm-Entzündungen oder Zahnabszesse verursacht wird, reicht meist eine medikamentöse Behandlung aus. Patienten mit einer schweren Sepsis hingegen müssen alle auf der Intensivstation behandelt werden. Dazu kommt es, wenn lebenswichtige Organe, wie zum Beispiel das Herz oder die Nieren versagen. Ein septischer Schock tritt auf, wenn der Blutdruck im Rahmen einer schweren Sepsis extrem stark abfällt. Dann erhält der Körper nicht ausreichend Sauerstoff, um die Organe richtig zu versorgen. Das Tückische: Am Ende sterben Menschen nicht an den Folgen der Infektion selbst, sondern an den eigenen Abwehrreaktionen. Normalerweise schafft es der Körper, eine Infektion einzudämmen. Erreichen Erreger jedoch wie bei der Sepsis das Lymph- und Blutgefäßsystem und verbreiten sich so im ganzen Körper, schlägt das Immunsystem Alarm und überschwemmt den Organismus mit Botenstoffen. In der Folge gehen dann jedoch nicht nur die Erreger zugrunde, sondern auch gesunde Zellen.

Weil bei einer Sepsis jede Minute zählt, ist es wichtig, die Symptome zu erkennen. In der ersten Phase der Blutvergiftung können bestimmte Veränderungen einen wichtigen Hinweis auf die Erkrankung geben. Da sie nicht spezifisch sind, ist das gemeinsame Auftreten der folgenden Symptome ein weiterer Hinweis darauf, dass eine Blutvergiftung vorliegen könnte. Dazu zählen etwa eine erhitzte Haut, manchmal gepaart mit Hautausschlag sowie hohes Fieber (über 38 Grad Celsius), oftmals in Verbindung mit Schüttelfrost. Vor allem sehr junge und sehr alte Sepsis-Patienten haben anstatt Fieber Untertemperatur (unter 36 Grad Celsius). Auch Verwirrtheit, beschleunigte Atmung und ein beschleunigter Herzschlag können Anzeichen einer Sepsis sein. Zudem ist die Zahl der weißen Blutkörperchen (Leukozyten), die für die Körperabwehr zuständig sind, bei den meisten Sepsis-Patienten erhöht. In schweren Fällen von Blutvergiftung kann der Leukozytenspiegel aber auch deutlich erniedrigt sein. Je nach Ort der Infektion treten häufig noch weitere Sepsis-Symptome auf. Bei Lungeninfektionen kann es beispielsweise zu Kurzatmigkeit und eitrigem Auswurf kommen und bei Harnwegsinfektionen zu Schmerzen beim Urinieren und verändertem Harngeruch. Auch infolge eines Insektenstiches wie etwa durch Mücken, Bienen oder Wespen kann es zu einer Sepsis kommen. Grundsätzlich löst der Insektenstich selbst zwar keine Sepsis aus, allerdings können Keime in den Körper gelangen, entweder direkt beim Stich durch das Insekt selbst oder wenn die Einstichstelle beispielsweise durch Kratzen gereizt wird. Die Sepsis-Stiftung rät, die 112 zu rufen oder direkt ins Krankenhaus zu gehen, wenn mindestens zwei dieser Symptome auftreten: Fieber oder Schüttelfrost, Verwirrtheit, schnelle Atmung, extremes Krankheitsgefühl und verfärbte Arme und Beine. Der bekannte rote Strich auf dem Arm ist übrigens kein notwendiges Anzeichen einer Sepsis. Er zeigt die Entzündung einer Lymphbahn an, die zu einer Sepsis führen kann. Er muss aber nicht zwingend bei einer Sepsis auftreten. Ganz im Gegenteil: Die meisten Sepsis-Patienten zeigen dieses Symptom nicht.

Innerhalb „Goldener Stunde“ Überlebenschance bei 80 Prozent

Blutvergiftungen, die unbehandelt bleiben, führen zur Beeinträchtigung und schließlich zum Versagen verschiedener Organe. Hat die Blutvergiftung etwa auf die Leber übergegriffen, kann es zu Gelbsucht kommen, einer gelblichen Verfärbung der Haut.

Eine Sepsis kann die Nierenfunktion beeinträchtigen, wodurch der Patient immer weniger Harn ausscheidet – bis hin zu völligem Nierenversagen. Die Durchblutung verschlechtert sich, weil das Blut leichter gerinnt. So können kleine Gerinnsel die winzigen Blutgefäße verengen oder verstopfen. Die betreffenden Gewebe oder Organe erhalten dann nicht mehr ausreichend Sauerstoff. Auf diese Weise kann die Blutvergiftung Symptome hervorrufen, die durch den plötzlichen Ausfall des Organes gekennzeichnet sind, zum Beispiel Schlaganfall, Nierenversagen oder Herzinfarkt. In ihrer stärksten Ausprägung führt die Blutvergiftung zum beschriebenen septischen Schock. Auch bei intensivmedizinischer Behandlung liegt die Sterblichkeitsrate noch bei etwa 60 Prozent.

Jede Infektion kann in eine Blutvergiftung ausarten. Eine Sepsis kann beispielsweise die Folge einer Lungenentzündung oder eines entzündeten Zahnes sein

FOTOS: STOCK.ADOBE.COM / BILLIONPHOTOS.COM — GETTY IMAGES / ONOKY / ERIC AUDRAS
GETTY IMAGES / RODOLFO PARULAN JR.

Zeit ist alles bei einer Sepsis. Aber um den Erreger zu identifizieren, brauchen die meisten Labore in Deutschland Tage

Deshalb ist eine frühzeitige und kompetente Behandlung der Sepsis besonders wichtig. Je früher die Diagnose und Therapie, desto besser die Aussichten auf eine vollständige Genesung. Bekommen Patienten innerhalb einer Stunde, nachdem die ersten Symptome aufgetreten sind, Antibiotika, liegt die Chance zu überleben bei etwa 80 Prozent. Ärzte sprechen deshalb von der „goldenen Stunde". Nach fünf Stunden liegen die Überlebenschancen bei etwa 42 Prozent. Beginnt die Behandlung erst nach 36 Stunden, überleben nur wenige Patienten.

Liegt der Verdacht auf eine Sepsis vor, müssen Ärzte den Patienten nicht nur möglichst schnell behandeln. Sie müssen für eine wirksame Behandlung der Sepsis auch genau wissen, mit welchem Erreger sie es zu tun haben. Die Standard-Therapie besteht darin, dem Patienten schnell ein Antibiotikum zu geben, ihn mithilfe von Infusionen ausreichend mit Flüssigkeit zu versorgen und den Herd der Infektion ausfindig zu machen und wenn möglich zu entfernen. „Wir haben gelernt, dass der Faktor Zeit eine große Rolle spielt. Während man früher gesagt hat, dass man ja erst mal eine Diagnose braucht, sagt man heute: erst mal was tun. Dann können wir uns immer noch kümmern. Wir können nicht warten, bis wir ein Röntgenbild haben. Wenn wir das klinische Zeichen einer Lungenentzündung mit einer Sepsis haben, dann müssen wir sofort agieren. Wir müssen sofort ein Antibiotikum geben, wir müssen sofort Volumen-Therapie betreiben. Und das können wir alles schon machen, während wir das Röntgenbild bestellen", erklärt es Frank Brunkhorst, Generalsekretär der Deutschen Sepsis-Gesellschaft, gegenüber Deutschlandfunk Kultur.

Spricht das Immunsystem auf ein Breitband-Antibiotikum nicht an, ist der Patient in großer Gefahr. Denn um den Sepsis-Erreger zu identifizieren, benötigen die meisten Labore in Deutschland Tage. Außerdem wird die Diagnose häufig durch lange Transportwege der Blutproben zu spezialisierten Laboren verlangsamt. Am Wochenende arbeiten diese oft gar nicht. In diesen Tagen aber kann der Erreger den Patienten schon schwer geschädigt oder gar getötet haben. Hinzu kommt, dass sich die Infektion nur bei etwa jedem dritten Patienten im Blutstrom nachweisen lässt.

Die Krankenhaussterblichkeit bei einer Sepsis liegt in Deutschland bei 42 Prozent und damit deutlich höher als in anderen Ländern. In den USA beträgt sie beispielsweise nur 34 Prozent. Die, die überleben, sind häufig durch Hirnschäden oder Amputationen ihr Leben lang gezeichnet. Das Problem: Viel zu oft übersehen selbst Ärzte eine Blutvergiftung. „Wir haben ein Sepsis-Problem. Das haben wir schon lange. Die Daten, die ja alle Krankenhäuser abliefern müssen, haben gezeigt, dass die Häufigkeit der Fälle pro Jahr pro Einwohner in Deutschland stetig zunimmt und zwar nicht ein bisschen, sondern durchaus heftig. Das Problem ist aber schon lange bekannt. Auch vor zehn Jahren war die Sepsis schon häufiger als alle Fälle von Brustkrebs, Dickdarmkrebs und HIV zusammen. Das ist das Problem, dass keiner es irgendwie wahrnimmt", beklagt Hedwig Gerlach, Chefarzt am Klinikum Neukölln in Berlin, der sich seit 25 Jahren mit der Sepsis-Forschung befasst, im Interview mit Deutschlandfunk Kultur.

Viel zu oft übersehen
Ärzte eine Blutvergiftung

Einer, der das besser machen will, ist Matthias Gründling. Der Arzt leitet das Projekt „Sepsisdialog" an der Uniklinik Greifswald, das vor zehn Jahren startete. Seitdem wird das Personal regelmäßig geschult, eine Sepsis schnell zu erkennen und zu behandeln.

„Wir hämmern unseren Leuten ein, dass sie auch an eine Sepsis denken müssen, wenn beispielsweise eine verwirrte Patientin mit Verdacht auf Schlaganfall eingeliefert wird", erklärt Gründling weiter. Aber nicht nur das Personal wird besser geschult, auch die Erreger-Suche gelingt in Greifswald schneller. Grund dafür ist ein Labor-Roboter, der binnen Stunden erledigt, was sonst Tage dauert. „Nach ein bis anderthalb Stunden weiß man, wie der Keim heißt, und nach insgesamt sechs bis sieben Stunden, welches Antibiotikum wirkt. Angenommen, es ist abends 19 Uhr, dann ist das Ergebnis um Mitternacht da – und die Mikrobiologie fängt bei uns erst um 7 Uhr am nächsten Tag an zu arbeiten. Also haben wir schon sieben Stunden eher das Ergebnis und können den Patienten ganz gezielt behandeln", schildert Gründling das Vorgehen.

Der Erfolg gibt ihm recht: Laut des Mediziners bekommen 80 Prozent der Patienten in Greifswald innerhalb der ersten Stunde nach dem Auftreten der Sepsis-Symptome ein Antibiotikum, die Sterblichkeit ist seit Beginn des Projekts um 20 Prozent gesunken und gehört zu den niedrigsten in ganz Deutschland. Bundesweit haben sich auch andere Kliniken zu einem Qualitätsbündnis zusammengeschlossen. Laut Schätzungen der Sepsis-Stiftung ließen sich durch schnelle Diagnose und flächendeckende Behandlungs- und Hygienestandards 15.000 bis 20.000 Todesfälle vermeiden.

Laura Kutsch

„Ein Gradmesser für die Gesundheit“

Die **Fettleber** ist die häufigste chronische Lebererkrankung in Deutschland. Prof. Dr. med. Frank Lammert, Direktor der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum des Saarlandes, erklärt, wie man eine Fettleber behandeln kann und was man präventiv tun kann.

Prof. Lammert, was ist eine Fettleber überhaupt?
Eine Fettleber ist die übermäßige Speicherung von Fetten in der zunächst noch gesunden Leber. Im weiteren Verlauf kann sich die Leber entzünden und vernarben. Deshalb ist eine Fettlebererkrankung gefürchtet: Sie kann eine Vorstufe einer fortschreitenden Lebervernarbung bis hin zur Leberzirrhose, also der Schrumpfleber, sein.

Es gibt verschiedene Schweregrade einer Fettleber. Welche sind das?
Die Leberverfettung kann man mithilfe von Ultraschall oder auch speziellen Sonographie-Methoden einteilen. Früher hat man dafür eine Leberbiopsie durchführen müssen, heute geht das aber mittels nicht-invasiver Ultraschallverfahren, Stichwort Elastographie. So kann man die Verfettung in Schweregrade – 1 bis 3 – einteilen. Aber noch interessanter ist es, letztlich den genauen Anteil der Leberzellen zu kennen, die verfettet sind. Mithilfe dieser nicht gefährlichen Methoden kann man die Leberverfettung stufenlos zwischen 0 und 400 Einheiten (Dezibel Schallabschwächung pro Meter, db/m) messen: 400 ist eine sehr ausgeprägte Verfettung, kleiner als 100 ist sozusagen praktisch kein Leberfett. Werte um 200 sind noch ganz gut, alles was über 250 bis 280 liegt, spricht für eine zunehmende Verfettung, die dann mit negativen Gesundheitsfolgen einhergehen kann. Die Verfettung der Leber zeigt einerseits ein Risiko für die Leber an, andererseits ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Fettleber ist ein Gradmesser für die Gesundheit und insbesondere für die Lebergesundheit.

Wie verfettet ist die Leber der Deutschen durchschnittlich?
Die meisten von uns haben eine gewisse Leberverfettung. Das ist einerseits auf die gute Ernährung zurückzuführen, andererseits haben viele Menschen einfach eine Veranlagung, relativ rasch Fett zu speichern und auch zu entspeichern.
Das Fett wird aber auch nicht dauerhaft in der Leber abgelagert. Die Leber ist ein sehr dynamischer Speicher. Man kann Leberfett mithilfe einer Diät innerhalb von vier Wochen wieder entspeichern. Spezielle Diäten sind dabei nicht nötig, es reicht, den Kalorien-, Fett- und Zuckergehalt der Nahrung zu reduzieren. Das Problematische ist also nicht eine kurzfristige Verfettung, sondern eine Verfettung über Jahre und Jahrzehnte. Das kann die Leber schwer schädigen.

Welche Ursachen gibt es denn genau für eine Leberverfettung?
Die Leberverfettung ist per se keine einzelne Erkrankung, sondern eine Gruppe von Erkrankungen. Bei vielen Menschen ist das wie beim hohen Blutdruck, es kommen mehrere Faktoren zusammen: Ernährung, Bewegungsmangel, sitzende Tätigkeit. Das führt zum Kalorienüberschuss und zur Leberverfettung. Die Leberverfettung ist auch ganz eng mit Übergewicht beziehungsweise Adipositas korreliert. Es gibt aber Patienten, die spezielle Formen der Erkrankung haben, die zur Leberverfettung führen. Das sind oft genetische Erkrankungen. Bei einer Fettlebererkrankung muss immer abgeklärt werden, ob eine angeborene Stoffwechselerkrankung vorliegt.

Die Leberverfettung ist keine einzelne Erkrankung, sondern eine Gruppe von Erkrankungen

Prof. Dr. med. Frank Lammert

Diabetes und Alkohol sind häufig auch ursächlich, oder?
Ja, man unterscheidet grob die alkoholische Fettlebererkrankung von der nicht-alkoholischen Fettlebererkrankung. Wobei das gewissermaßen eine künstliche Trennung ist. Man macht das am täglichen Alkoholkonsum fest. Nehmen Frauen weniger als 20 Gramm und Männer weniger als 30 Gramm reinen Alkohol pro Tag zu sich und haben trotzdem eine Fettleber, spricht man von einer nicht-alkoholischen Fettlebererkrankung. Bei den Diabetikern hat über die Hälfte eine Fettleber.
Es gibt aber auch Patienten, die eine spezifische Veranlagung haben, trotz Sport und gesunder Ernährung eine Fettleber zu bekommen. Auf Englisch bezeichnet man diese Patienten als „Lean Nash". Das ist eine interessante Untergruppe, die ein besonders hohes Risiko für Lebererkrankungen hat.

Das ist aber vermutlich eine sehr kleine Gruppe …
Die häufigste Genvariante imsogenannten Adiponutrin-Gen trägt die Hälfte der Bevölkerung in sich. Das Risiko ist besonders hoch, wenn sie diese Veranlagung zur Fettleber gleich zweimal tragen. So geht es etwa fünf bis sechs Prozent der Bevölkerung, allein im Saarland wären das 50.000 Menschen. So klein ist die Gruppe also nicht.

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / MILENA SHEHOVTSOVA — UNIVERSITÄTSKLINIKUM DES SAARLANDES

Übergewicht, ungesunde Ernährung oder auch zu viel Alkohol können zu einer Fettlebererkrankung führen. Es gibt aber auch genetische Ursachen

Wer ist denn besonders häufig von einer Leberverfettung betroffen?
Die Fettleberkrankung ist bei Männern und Frauen häufig anzutreffen. Bei Männern ist sie häufig in Verbindung mit Alkoholkonsum, gerade bei älteren Frauen oft mit Diabetes oder Übergewicht verbunden.

Wann sollte man sich testen lassen?
Man sollte sich testen lassen, wenn die Leberwerte erhöht sind oder wenn man gewisse Risikofaktoren wie Übergewicht oder Diabetes hat. Das kann zunächst der Hausarzt machen. Er stellt dann fest, ob und wenn ja, wie weit die Leber geschädigt ist, und ob es Hinweise gibt, dass die Leberverfettung zu einer dauerhaften Schädigung der Leber geführt hat. Mittels ultraschallbasiertem Verfahren wird die Lebersteifigkeit gemessen. Die Lebersteifigkeit ist wie ein Integral der Leberschädigung über viele Jahre hinweg. Werte über neun Kilopascal deuten auf eine deutliche Lebervernarbung hin, über 13 auf eine Zirrhose.

„Frühsymptome oder auch Warnsignale gibt es bei der Leber leider nicht“

Wie sieht die Behandlung aus, sollte die Leber geschädigt sein?
Die Behandlung basiert auf einer Ernährungsumstellung und vermehrter körperlicher Aktivität. Das muss nicht Leistungssport sein, es reicht wirklich, schon die Schrittzahl pro Tag zu erhöhen. Das ist die wichtigste Basis der Therapie. Ist es bereits zu einer Vernarbung gekommen, gibt es auch medikamentöse Therapieansätze. Ein Medikament ist ein Abkömmling von Gallensäuren, das wir hier in Homburg mit anderen Gruppen getestet haben und das vermutlich in Kürze zugelassen wird. Im Moment stehen medikamentöse Therapien nur im Rahmen von klinischen Studien in Mainz und Homburg zur Verfügung. Was man aber machen kann, ist vor allem auf den Vitamin-D-Spiegel zu achten. Man weiß, dass sich Vitamin D bei manchen Patienten günstig auf die Leber, also hepatoprotektiv, auswirken kann.

Bei einer leichten Fettleber reicht aber eine Ernährungs- und Gewohnheitsumstellung?
Ja, bei einer leichten Fettleber muss man sich zunächst keine Sorgen machen. Die Verlaufsinformationen über Monate und Jahre sind der wichtige Risikoparameter. Wenn man sieht, dass die Verfettung zunimmt, die Vernarbung und die Lebersteifigkeit steigen, sich eine Zirrhose entwickelt und es zu Komplikationen dieser Zirrhose wie Blutungen, Bauchwasser und dann auch Infektionen kommt, dann ist das Kind sozusagen in den Brunnen gefallen. Man muss hier viel frühzeitiger intervenieren. Aber nicht jede Fettleber entwickelt sich so ungünstig. Es gibt auch Patienten, die mit einer Fettleber 90 oder 100 Jahre alt werden.

Merkt man denn als Patient überhaupt, dass man eine Fettleber hat?
Nein, man merkt es erst sehr spät. Die Leber leidet zunächst stumm. Erst wenn die Lebererkrankung fortgeschritten ist zur Fibrose und Zirrhose, entwickelt man Komplikationen, wird müde, abgeschlagen. Dann ist es häufig auch schon sehr spät. Frühsymptome oder Warnsignale gibt es bei der Leber leider nicht. Gerade deswegen ist es so wichtig, mit dem Hausarzt über die Möglichkeit der Lebererkrankung zu sprechen und die Leberwerte im Blut bestimmen zu lassen.

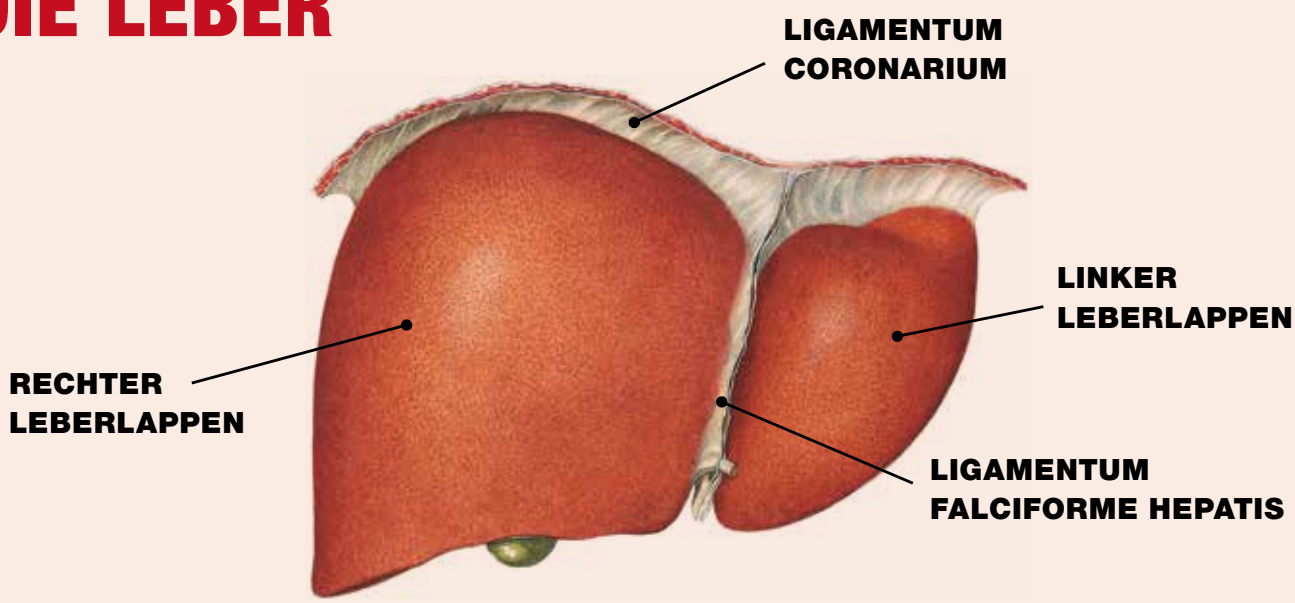
Aber grundsätzlich checken sollte man sich erst ab 35 Jahren?
Ja, aber auch schon die Kinderärzte achten darauf. Diese können bestimmte genetische Formen erkennen. Die Fettlebererkrankung wird auch zunehmend im Kindes- und Jugendalter diagnostiziert und behandelt. ●

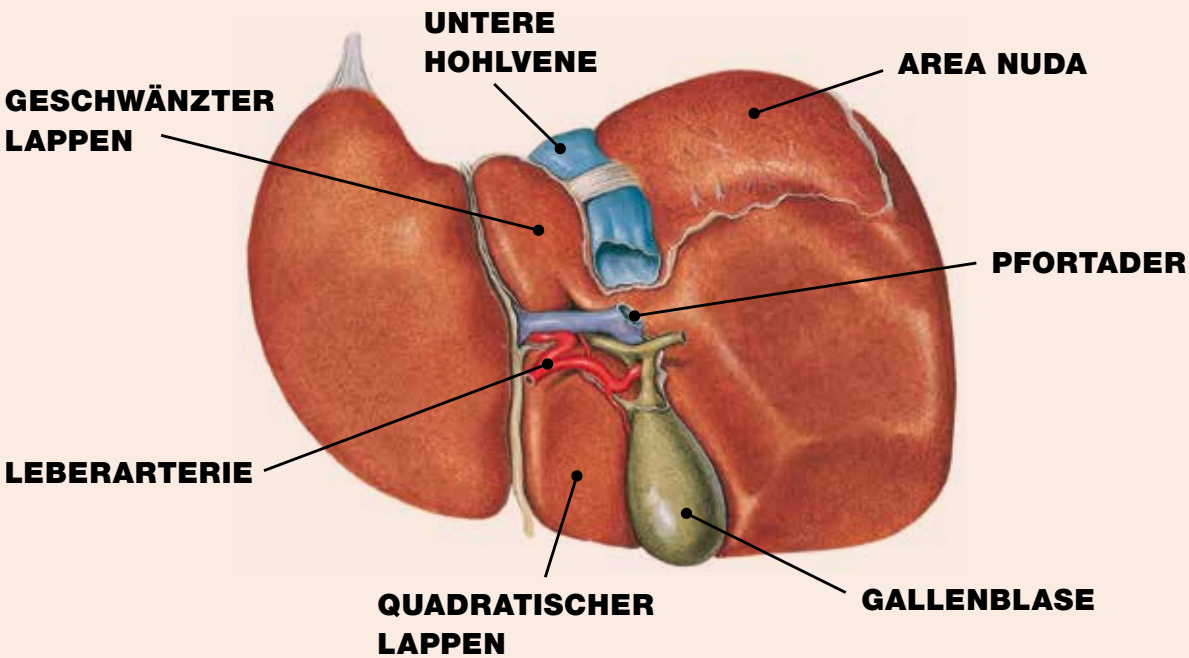
Interview: Rebecca Maaß

Gemeinsam mit der Universitätsmedizin Mainz betreut das Universitätsklinikum des Saarlandes das **SEAL**-Programm. SEAL hat sich zum Ziel gesetzt, die Effektivität der Untersuchung von Leberwerten zur Früherkennung von Lebererkrankungen im Rahmen des Check-up 35 bei 16.000 Patienten in Rheinland-Pfalz und im Saarland nachzuweisen. Damit sollen fortgeschrittene Leberschädigungen oder bisher nicht diagnostizierte Leberzirrhosen im komplikationsfreien Stadium früher entdeckt werden. Hierfür arbeiten Hausärzte, Fachärzte und Leberzentren in Rheinland-Pfalz und im Saarland eng zusammen.

FOTOS: GETTY IMAGES / ROOM RF / MARKHANNA — GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / DMITRYTKACHEV
AUS: PAULSEN/WASCHKE, SOBOTTA ATLAS DER ANATOMIE, 24. AUFLAGE 2017 © ELSEVIER GMBH (2)

DIE LEBER





Die Leber (Hepar) ist die größte Drüse des Körpers, mit einem Gewicht zwischen 1.200 und 1.800 Gramm. Sie ist das zentrale Stoffwechselorgan des Körpers. Ihre wichtigste Funktion ist die Produktion lebenswichtiger Proteine, die Verwertung von Nahrungsbestandteilen, die Gallenproduktion und in Verbindung damit der Abbau und die Ausscheidung von Giftstoffen, Medikamenten und Stoffwechselprodukten. Über die Pfortader (Vena portae) gelangen Nährstoffe, die aus dem Darm ins Blut aufgenommen wurden zur Leber und werden dort bei Bedarf wieder ans Blut abgegeben oder entfernt.

Die Leber besteht aus zwei großen Leberlappen. Der rechte Lappen (Lobus dexter), der direkt unter dem Zwerchfell liegt, ist teilweise mit diesem verwachsen. Der kleinere, linke Leberlappen (Lobus sinister) reicht bis in den linken Oberbauch. Es gibt außerdem noch zwei weitere, kleinere Leberlappen: den quadratischen Lappen (Lobus quadratus) und den „geschwänzten“ Lappen (Lobus caudatus). Die Leber ist ein weiches, gleichmäßig strukturiertes Organ. sie ist verformbar und passt sich den umliegenden Organen an. Über mehrere Bänder, sogenannte Doppelfalten (Duplikaturen) des Bauchfells, ist die Leber in der Bauchhöhle befestigt.

HEILUNG AUS DER ERDE

Moore galten jahrhundertelang als gefährliche und unheimliche Gebiete, in denen Menschen verschwanden und niemals zurückkehrten. Dabei hat das Moor eine heilende und lindernde Wirkung auf eine Vielzahl von Beschwerden.

Gruselige Geschichten über Moorleichen, Geister und Irrlichter erzählte man sich einst von den mystischen Sumpfgebieten, um die man besser einen großen Bogen machte. Doch die sieben Moorteiche im Gräflichen Park von Bad Driburg werden hoch geachtet. Sie strahlen Ruhe aus und gelten in dem 64 Hektar großen Landschaftspark im wahrsten Sinne des Wortes als Kraftorte. Sanft bewegt der Wind die zarten Gräser, die aus den Tümpeln von Torf, Moosen und tiefschwarzem Wasser hoch aufragen. Eine einzigartige Oase für Frösche, Krebse, Spinnen oder Libellen.

Auch der Mensch macht sich die wertvollen Pflanzenteile, die das Schwefelmoor so besonders machen, zunutze. Fast alle Moorpflanzen sind auch Heilkräuter, die wie andere nach ihrem Verwelken auf der Wiese, nicht verfaulen, sondern nach ihrem Verwelken unter die Wasserfläche verschwinden. Dort, unter dem Ausschluss von Sauerstoff, bleiben ihre wirksamen Verbindungen konserviert. So haben sich die Pflanzenteile über Jahrhunderte auf natürliche Weise zersetzt und ihre heilenden Wirkstoffe wie Huminsäure, Kieselsäure, Proteine, Stärke, Pflanzenhormone, ätherische Öle, Polyphenole, Bitterstoffe, Gerbstoffe, Vitamine, Flavonoide, Harze, Spiraea-Säure, Schleimstoffe und andere entwickelt. Der dunkelbraune bioaktive Naturstoff werde täglich frisch im Gräflichen Park aufbereitet, erklärt die Leiterin des Therapiezentrums, Dana Peuschel – indem geht es abwärts in den Moorkeller.

Ein angenehm erdiger Geruch geht von den großen Moorhaufen aus, die hier über Förderbänder in große Behälter transportiert wurden. Im Maschinenraum betätigt Rolf Kubitz einige Schalter. Kreischend und laut ratternd setzen sich die Geräte in Bewegung. Kubitz, der „Moorkoch“, befreit sie von Kleingestein, Strauch und Wurzelwerk und durchsiebt und verfeinert die schwarze Erde, die sich geschmeidig anfühlt. „Ich habe hier direkten Kontakt zu den Inhaltsstoffen und bin immer wieder tief beeindruckt, was die reine Natur hergibt und wie sie uns Menschen damit heilen kann.“ Vom Moorkeller wird die heilende Erde direkt in die Stahlwannen gepumpt. Sofort schießt das Moor mit enormem Druck hinein. Innerhalb kürzester Zeit ist die Wanne gefüllt. 200 Liter in 24 Sekunden. Ob Vollbad oder Körperpackung – eine Moortherapie habe eine außerordentliche Wirkung auf den Stützapparat, erklärt Dana Peuschel. Es mildere Gelenk- und Wirbelsäulenbeschwerden, Beschwerden von Rheuma, Arthrose oder Verspannungen und rege langanhaltend den Stoffwechsel an. Die langfristige Reaktion auf eine Moorbadekur von etwa drei Wochen wirke bei Patienten mit rheumatischen Beschwerden im Schnitt noch ein halbes Jahr nach. Obendrein habe es entgiftende und entschlackende Eigenschaften und mache die Haut rein und schön. Denn

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / MIKHAILZYKOV

Die Heilwirkungen des Moores nutzten bereits die alten Ägypter vor 4.000 Jahren

durch die gerbende Wirkung stelle sich eine verfeinerte Hautkonsistenz ein.

Bereits das Einsteigen in das schwarze Nass ist ein Hochgenuss. Der anfängliche Wärmestoß beim Eintauchen wird rasch dadurch abgemildert, dass die Wärme des Moorbreies über die Haut in tiefere Körperschichten abgeleitet wird. Die mechanischen Wirkungen des Moores sind verblüffend. Der Körper erfährt eine Art „Auftrieb“, das heißt, er fühlt sich im Moor um so viel leichter an, als das Gewicht des verdrängten Moores ausmacht. Der Auftrieb des Moorbades entlastet die Gelenke, und die Wärme führt zu Schmerzlinderung. Der Lymphrückfluss wird angeregt, und es kommt zu einer verstärkten Ausschüttung des körpereigenen Kortisons. Während das Moor einen draußen in das Erdreich ziehe, scheint man hier in der Wanne auf dem Moor zu schweben. Wie in einer Hängematte schwingt der schwarze Körper sanft in alle Richtungen, leicht und weich bewegt.

Luise Schrade ist Gymnastiklehrerin. Ganz in schwarz gekleidet, tritt sie den Patienten frohgelaunt entgegen und bereitet ihnen das Moorbad in dem mit Wasser vermischten Badetorf, eine dickbreiige Masse, die sich durch die besondere Konsistenz und Wärmeleitfähigkeit auszeichnet. „Durch die Wärme kann sich die Muskulatur entspannen, die Gefäße erweitern sich, und die Immunabwehr wird gestärkt“, erläutert sie. „Die Wärme geht über einen längeren Zeitraum, im wahrsten Sinne des Wortes, tief unter die Haut’ in tiefere Muskelschichten.“ Schrade achtet genau auf die Temperatur. Die Patienten sind erstaunt über die Höhe von etwa 42 Grad, fühlt es sich doch wesentlich niedriger an. Die Wärme der Moorbäder wird langsam auf den Körper übertragen und zwar deutlich langsamer als Wasser. Dadurch lassen sich wesentlich höhere Temperaturen ertragen als in einem Wasserbad. Im Moor findet die Haut genügend Zeit, die ihr zugeführte Wärme in den Körper abzugeben. Diese Tiefenwirkung ist es auch, die einen besonderen Heilfaktor des Moores darstellt. Nach etwa 20 Minuten steigt die Körpertemperatur im Moorbad um etwa zwei Grad an. Dieses künstliche Fieber wirkt sich positiv auf das Immunsystem aus. Die Funktionen von Magen und Darm verbessern sich. Zudem lösen sich durch die angenehme Wärme Verkrampfungen. Die Gelenke werden während eines Moorbades um bis zu 90 Prozent entlastet. Das Moor wirke antibakteriell, antiviral, krebshemmend, blutstillend und ausgleichend.

Künstliches Fieber wirkt sich positiv auf das Immunsystem aus

Moorpackungen und Moorbäder werden vor allem bei degenerativen und rheumatischen, bei gynäkologischen und urologischen Erkrankungen sowie chronischen Magen-Darm-Beschwerden verwendet. „Menschen, deren entzündete Gelenke keine Wärme vertragen, können auf eine Kaltmoorpackung zurückgreifen. Diese sollten dann nur punktuell an den akuten Stellen aufgetragen werden“, empfiehlt Luise Schrade. Mit Recht kann gesagt werden: Nach einer Moorbadekur fühlt man sich wie neugeboren.

Auch in ökologischer Hinsicht sind die Bäder von Vorteil. „Es kommt nichts weg in diesem Kreislauf der Natur. Das frische Moor wird regelmäßig abgetragen, und verbrauchtes Moor gelangt zurück in die Moorfelder“, freut sich Dana Peuchel. „Zur Regeneration des Moores lagert es dann fünf bis sieben Jahre in den Moorteichen. Erst danach wird es in der hauseigenen Moorküche im Verhältnis von 1:1 mit frischem Heiltorf gemischt, um es erneut verwenden zu können.“

Die Heilwirkung des Moores nutzten bereits die alten Ägypter vor rund 4.000 Jahren. Damals schon wurden Wunden und rheumatische Erkrankungen mit dem heilenden Schlamm des Nils behandelt. Auch die Griechen heilten ihre Wunden nach Kampfhandlungen in der schlammigen Erde. In Europa sind Moorbäder seit mehr als 200 Jahren eine Säule der Naturheilmedizin.

Ein Geheimtipp verrät Dana Peuschel noch: Moorbäder können sogar auf ganz natürliche Weise zum Babyglück verhelfen. Im Moor seien pflanzliche östrogenähnliche Substanzen vorhanden, die für hormonelle Wirkungen verantwortlich sind und während eines Moorbades über die Haut in den Körper aufgenommen werden. Zudem regt die Wärme des Moores die Durchblutung der Eierstöcke an. Weil die Moorbehandlungen völlig ohne Nebenwirkungen sind, sollten sie am Anfang jeder Therapie stehen. Wer allerdings stark erhöhten Blutdruck habe, dem sei vom Moor abgeraten. Ebenso Schwangeren, Menschen mit Kreislauferkrankungen, Tumoren, Herzerkrankungen und offenen Wunden. Die Konsultation eines Arztes ist vor allem bei den Moorvollbädern erforderlich, da die Anwendungen sehr intensiv und auch anstrengend für den Organismus sind. ●

Christel Sperlich

FOTO: GETTY IMAGES / ISTOCKPHOTO / HEIKE RAU

MEHR BEWEGEN

IM *idyllischen* EICHSFELD

Willkommen in unserem Aktiv-Hotel der 1.000 Möglichkeiten – dem Victor's Residenz-Hotel Teistungenburg!
In der schönen Mitte Deutschlands können Sie sportlich durchstarten – tauchen Sie zum Beispiel ab in der 3.000 qm großen *Victor's Wasser- und Saunawelt* mit Wasserrutsche oder powern Sie sich in der *Victor's Sportwelt* bei einem spannenden Match aus. Und rund ums Hotel? Können Sie nach Herzenslust wandern und biken.

UNSER ANGEBOT „MEHR BEWEGEN" BEINHALTET:

- eine Übernachtung* inklusive Frühstück
- Jogging-, Wander- oder Fahrradkarten zum Mitnehmen
- ein erfrischendes Mineralwasser und Handtücher direkt am Empfang – ideal für Jogger & Radfahrer nach dem Sport
- einen Rabattcoupon für den Fahrradverleih

**Buchbar auf Anfrage und nach Verfügbarkeit.*

AKTIVANGEBOTE IM HOTEL

- *Victor's Wasser- und Saunawelt* (3.000 qm) mit Innen- und Außenbecken, Whirlpool, Strömungsbecken, Wasserrutsche, verschiedenen Saunen, Dampfbad, Infrarotkabine und Liegewiese
- *Victor's Sportwelt* mit multifunktionaler Sporthalle, Squashcourts, Badmintonplätzen und Fitnessraum

GASTRONOMISCHES ANGEBOT

- Nehmen Sie Platz im stilvollen Restaurant und genießen Sie verschiedene köstliche Gerichte – gerne auch von unserem reichhaltigen Buffet.

TOURENTIPPS

WANDERN

- Grenzlandweg am Grenzlandmuseum Eichsfeld · Länge: 6 km
- Rundwanderweg Lindenberg Länge: 5,7 km
- Qualitätsweg Leine-Werra · Länge: 98 km
- Eichsfeld-Wanderweg · Länge: 280 km

RADFAHREN

- Grenzspuren rund um den Pferdeberg · Länge: 17 km
- Zum Seeburger See und zu Max und Moritz · Länge: 31 km
- Weser-Harz-Heide-Radweg · Länge: 400 km
- Leine-Heide-Radweg · Länge: 401 km

BUCHEN SIE JETZT ONLINE AUF WWW.VICTORS.DE ODER TELEFONISCH UNTER +49 36071 84-0.

Victor's
RESIDENZ-HOTEL
TEISTUNGENBURG
★ ★ ★ ★

Klosterweg 6–7 · D-37339 Teistungen · Telefon +49 36071 84-0
info.teistungen@victors.de · www.victors.de
Ein Unternehmen der Victor's Residenz-Hotels Süd GmbH
Carl-von-Linde-Straße 42 · D-85716 Unterschleißheim

BETREUTES WOHNEN · LANGZEITPFLEGE · KURZZEITPFLEGE

Über 100 x in Deutschland

www.pro-seniore.de
Info-Hotline 01801 848586
(3,9 ct/min a.d.dt. Festnetz, Mobilfunk max. 42 ct/min)

pro seniore
Immer mehr