

DAS

magazin

1 | 2015

BEHANDLUNG

FORSCHUNG · LEHRE



WECHSELJAHRE

BEI FRAUEN & MÄNNERN



DIE SEITE 4

**ÄRZTE UND FORSCHER ZUGLEICH –
EIN DOPPEL-INTERVIEW**

**IN DIESER AUSGABE DIE SCHILDDRÜSE
DROGEN IN RINDERZÄHNEN · KNOCHEN
AUS DEM 3D-DRUCKER · UND MEHR ...**



**UNIVERSITÄTS
KLINIKUM** FREIBURG

Inhalt



SEITE 4

EDITORIAL

Seite 3

„ICH WILL VERSTEHEN!“

Interview mit Dr. Miriam Erlacher und Dr. Ingo Hilgendorf

Seite 4

LEBENDIGE KNOCHEN

aus dem 3D-Drucker

Seite 6

TITELTHEMA WECHSELJAHRE



bei Frauen und Männern

Seite 8

WENN DIE WELT SICH DREHT

Die Schwindelambulanz des Universitätsklinikums

Seite 16

„SCHWINDEL IST KOMPLEX“

Interview mit Dr. Christoph Maurer

Seite 18

EIN SCHMETTERLING ALS GASPEDAL

Neue Behandlungsmethoden bei Schilddrüsenerkrankungen

Seite 21

VON GUT BIS BÖSE

Ein Besuch in der Schilddrüsenambulanz

Seite 23

THERAPIE OHNE NEBENWIRKUNG

Behandlung bei Schilddrüsenkrebs

Seite 26

RINDERZÄHNE MACHEN'S MÖGLICH

Neuartiger Drogennachweis

Seite 26

GEMEINSAM GESUND WERDEN

Die Mutter-Kind-Einheit

Seite 28

GEWINNSPIEL

Seite 29

OPERATION GAUMENSPALTE

Praktikumserfahrung in Peru

Seite 30

IMPRESSUM

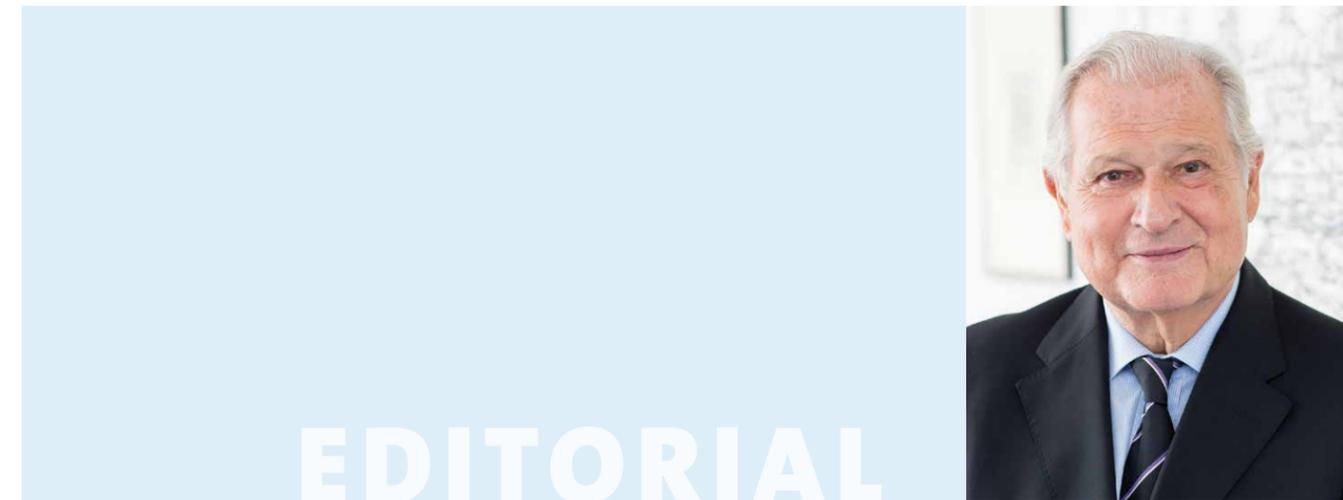
Seite 34



SEITE 18



SEITE 30



Liebe Leserin, lieber Leser,

vor einigen Tagen haben wir mit einem symbolischen Spatenstich den offiziellen Grundstein für einen Neubau auf dem Gelände des Universitätsklinikums Freiburg gelegt. An zentraler Stelle entsteht mit dem Interdisziplinären Tumorzentrum (ITZ) eine Eintrittspforte für alle Krebspatientinnen und -patienten, die bei uns behandelt werden. Diese wegweisende Einrichtung ist Teil unseres Masterplans Bau für die nächsten zwei Jahrzehnte, dessen gesamte Investitionssumme 800 Millionen Euro beträgt. Hinter das 62 Millionen Euro teure Tumorzentrum an der Hugstetter Straße werden wir später einen Erweiterungsbau für die Chirurgie stellen. Alle diese Investitionen sollen unseren Patientinnen und Patienten wie auch unseren mehr als 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in hohem Maße zugutekommen. Ebenso auf gutem Wege ist die Planung unserer neuen Kinderklinik, deren Neubau längst überfällig ist. Weit vorangeschritten ist bereits der Neubau des Zentralen Translationalen Zellforschungsinstitutes auf dem ehemaligen Parkplatz an der Breisacher Straße. Hier sind später noch weitere Forschungsinstitute vorgesehen. Schon jetzt arbeiten wir daran, unseren Patientinnen und Patienten, deren Angehörigen sowie unseren Beschäftigten den Aufenthalt beziehungsweise die Arbeit im Klinikum so angenehm und gesundheitsfördernd wie möglich zu machen. Dazu gehört neben bestmöglicher medizinischer Versorgung und Pflege auch die Umgestaltung bestehender Stationen. So haben wir kürzlich die Station Kraske in der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie nach längerer Umbauphase wiedereröffnet. Sie zeigt sich nun in einem hellen und zeitgemäßen Stil, der sich positiv auf Heilung und Gesundung auswirken soll. Hier wie auch im neuen ITZ haben wir vorab Patienten, Mitarbeiter, Angehörige und Verbände in die Planung der Innenausstattung des Gebäudes mit einbezogen.

Professor Dr. Dr. hc. mult. J. Rüdiger Siewert
Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender
des Universitätsklinikums Freiburg

DAS DOPPEL-INTERVIEW

„ICH WILL VERSTEHEN“

Sie sind jung und äußerst erfolgreich. Zwei Freiburger Ärzte und Forscher wurden aktuell für ihre Leistungen mit hohen wissenschaftlichen Preisen ausgezeichnet.

Die Kinder- und Jugendärztin Miriam Erlacher und der Kardiologe Ingo Hilgendorf stellen sich den Fragen von DAS magazin.

4

Sie sind Forscher und Ärzte: wie beeinflusst das eine das andere?

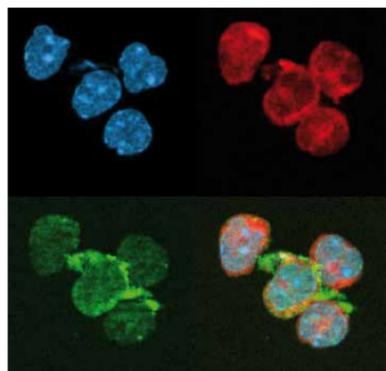
Hilgendorf Als Mediziner steht einem die gesamte Palette von der Patienten- bis zur reinen Grundlagenforschung zur Verfügung; eine Voraussetzung, um auch neue Therapieansätze entwickeln zu können. Denn als Kliniker ist es mein Ziel, die gewonnen Erkenntnisse in die Praxis zu übertragen. Umgekehrt helfen experimentelle Arbeiten und wissenschaftlicher Austausch mit

anderen Forschern auch im klinischen Alltag, eine analytische und strukturierte Herangehensweise an Probleme zu entwickeln.

Erlacher In der Forschung habe ich mich besonders mit der Entstehung von Krankheiten und den zugrundeliegenden Mechanismen beschäftigt. Auch in der Klinik will ich verstehen, wie unsere Therapien diese Krankheitsmechanismen beeinflussen und verändern. Außerdem habe ich in meinen wissenschaftlichen Doktorarbeiten die Liebe zur Onkologie und Immunologie entdeckt – das hat natürlich meine Entscheidung, pädiatrische Hämatologin und Onkologin zu werden, geprägt. Umgekehrt beeinflusst meine Arbeit als Ärztin meine wissenschaftlichen Fragestellungen zunehmend und ich beschäftige mich im Labor immer stärker mit humanen Krankheiten.

Woran forschen Sie?

Hilgendorf Herz- und Gefäßerkrankungen sind für die meisten Todesfälle weltweit verantwortlich. Meist liegt ihnen die Atherosklerose zugrunde, bei der sich Fette und Entzündungszellen in Plaques innerhalb der Gefäßwände ansammeln, wodurch es zu Gefäßverengungen und -verschlüssen kommen kann. Die meisten Zellen im Plaque sind Fresszellen des Immunsystems und genau die stimulieren Wachstum und Destabilisierung der Plaques. Wir konnten zeigen, dass sich die Fresszellen im Plaque insbesondere durch Zellteilung und nicht – wie bislang angenommen – durch Zelleinwanderung ansammeln. Aktuell untersuchen wir, welche Faktoren die Teilung der Fresszellen antreiben und wie sich diese Teilung spezifisch hemmen lässt.



DR. MIRIAM ERLACHER

1978 geboren in Bozen, Italien, studierte und promovierte in Innsbruck, Österreich. Seit 2007 ist sie als Ärztin am Universitätsklinikum Freiburg tätig. Sie arbeitet an der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie. 2015 erhielt Dr. Erlacher einen ERC Starting Grant, die höchste Förderung junger Wissenschaftler durch die Europäische Union.



DR. INGO HILGENDORF

1981 geboren, studierte und promovierte in Tübingen. Seit 2007 ist er ärztlicher Mitarbeiter am Universitäts-Herzzentrum Freiburg · Bad Krozingen. Zwischen 2011 und 2014 war der Kardiologe an der Harvard Medical School, Boston, USA, tätig. Seit Ende 2014 leitet er eine Emmy Noether-Forschungsgruppe, eine der angesehensten Förderungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).



5

„Heute bin ich in der Hälfte der Zeit als Ärztin und in der anderen Hälfte als Wissenschaftlerin tätig. Das finde ich eine hervorragende Kombination“

Erlacher Mich interessieren zum einen Vorgänge im Knochenmark sehr: wie entsteht Blut, was stört die Blutbildung, wie entstehen hämatologische Erkrankungen, was geschieht bei Stammzelltransplantationen, was passiert bei Knochenmarkversagen, wie entstehen Leukämien? Zum anderen untersuche ich den programmierten Zelltod. Bislang wusste man zwar, dass verminderter Zelltod Leukämien verursacht. Aus Tier-Studien wissen wir aber, dass auch übermäßiger Zelltod zu Leukämien führen kann. Das un-

tersuchen wir jetzt in unterschiedlichen Leukämiestadien genauer.

Wie können Patienten von Ihrer Forschung profitieren?

Hilgendorf Experimentelle Daten und große Bevölkerungsstudien legen nahe, dass Entzündungsprozesse entscheidend an der Erkrankung beteiligt sind. Aber bislang stehen uns noch keine spezifisch entzündungshemmenden Mittel zur Behandlung der Atherosklerose zur Verfügung. Ich erhoffe mir von unseren Arbeiten neue Therapieansätze, die gegen entzündliche Fresszellen in den Plaques gerichtet sind.

Erlacher Unsere Erkenntnisse helfen hoffentlich, bestimmte Knochenmarkserkrankungen besser zu verstehen, und im besten Falle lassen sich mit diesem Wissen neue Therapien entwickeln. Ich bin der Überzeugung, dass wir bei Knochenmarkstransplantationen das Ergebnis deutlich verbessern könnten, wenn wir im Spender den programmierten Zelltod gezielt in den Blutstammzellen hemmen könnten. Das haben wir in Tier-Modellen gezeigt – allerdings gibt es bisher noch keine guten Medikamente, die effizient den Zelltod hemmen können.



LEBENDIGE KNOCHEN AUS DEM 3D-DRUCKER

Freiburger Wissenschaftler wollen Gewebe mit eingebauten Blutgefäßen drucken. Dafür erhalten sie eine Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

6

Knochen mit eigenen Blutgefäßen könnten künftig mit dem 3D-Drucker hergestellt werden. Freiburger Wissenschaftler entwickeln jetzt ein Druckverfahren, das aus Zellen von Knochen und Blutgefäßen funktionsfähige Knochen erzeugt. Die Gefäßzellen sollen die Durchblutung des Gewebes verbessern, indem sie eine Verbindung zum Blutkreislauf des Patienten herstellen. Für die Entwicklung dieser 3D-Druck-Methode erhalten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine dreijährige Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in Höhe von 460.000 Euro. Sollte sich das Verfahren bewähren, könnten damit auch größere Kunstgewebe

Sollte sich das Verfahren bewähren, könnten damit auch größere Kunstgewebe gedruckt werden, bis hin zu ganzen Organen

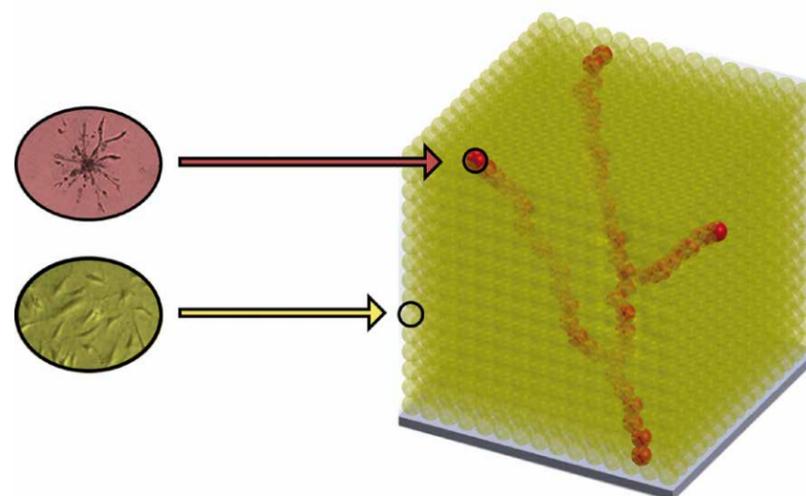
gedruckt werden, bis hin zu ganzen Organen. Klinische Bedeutung dürften 3D-Zelldrucker nach Ansicht der Wissenschaftler in fünf bis sieben Jahren erlangen.

GEZIELTE BLUTVERSORGUNG FÜR KÜNSTLICHES GEWEBE

„Bei der Entwicklung von künstlichem Knochengewebe ist die Frage der Blutversorgung noch immer weitgehend ungelöst. Dadurch ist sowohl die Größe als auch der Typ des Gewebes stark beschränkt“, sagt Professor Dr. Günter Finkenzeller, Forschungs-Sektionsleiter an

der Klinik für Plastische und Handchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg. Er leitet das Projekt gemeinsam mit Dr. Peter Koltay, leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mikrosystemtechnik (IMTEK) der Universität Freiburg. Bekannt ist, dass sich die Blutversorgung eines künstlich erzeugten Gewebes durch sogenannte Endothelzellen verbessern lässt.

Diese Zellen kleiden die Gefäße aus und können auch selbst neue bilden. Doch bisher stirbt ein Großteil der Knochenzellen aufgrund von Sauerstoffmangel, bevor die Zellen



Künstliches Knochengewebe mit angelegten Blutgefäßen.
Grün: Knochenzellen; rot: Endothelzellen



Gefäße gebildet haben. „Unser Ansatz sieht vor, dass wir die Endothelzellen genauso wie die Knochenzellen per 3D-Druck im Gewebe an die Stelle platzieren, wo sich die Gefäße ausbilden sollen“, sagt Professor Finkenzeller. „Die Gefäße des künstlichen Gewebes könnten dann zeitnah nach der Operation mit den Gefäßen des umgebenden gesunden Gewebes zusammenwachsen und so die Blutversorgung des Kunstgewebes sicherstellen“, erläutert der Wissenschaftler weiter.

Mit Spezialdruckern ist es bereits heute möglich, kleine und relativ

einfach strukturierte Gewebereinheiten zu drucken. Dafür werden dem Körper Zellen entnommen, in einer Nährlösung vermehrt und mit einem 3D-Drucker in eine Trägermatrix eingebracht. Diese wird dann implantiert. „Der 3D-Druck von lebendigem Hautgewebe könnte in fünf bis sieben Jahren klinische Bedeutung erhalten“, sagt Günter Finkenzeller. „Bei der Herstellung und Implantation von Knochengewebe wird es allerdings länger dauern, da dafür noch zentrale Fragen der Gewebe-Abstoßungs-Reaktion geklärt werden müssen.“

„Das Forschungsprojekt könnte erheblich zum Fortschritt der Forschung und Technologie im Bereich der Gewebeersatzforschung und des Tissue Engineering beitragen“, sagt Dr. Koltay. In einem ersten Schritt wird ein spezieller „BioPrinter“ gebaut. „Wir können schon heute

„Unser Ansatz sieht vor, dass wir die Blutgefäßzellen genauso wie die Knochenzellen per 3D-Druck im Gewebe an die Stelle platzieren, wo sich die Gefäße ausbilden sollen“

Zellen lebend und schonend gezielt drucken“, sagt Dr. Koltay. „Jetzt müssen wir das Verfahren so anpassen, dass damit Knochenzellen und Blutgefäßzellen verarbeitet werden können und diese einen funktionsfähigen Gewebeverband bilden.“ In einem späteren Schritt erfolgt dann die Überprüfung der Methode anhand chirurgischer Modelle.

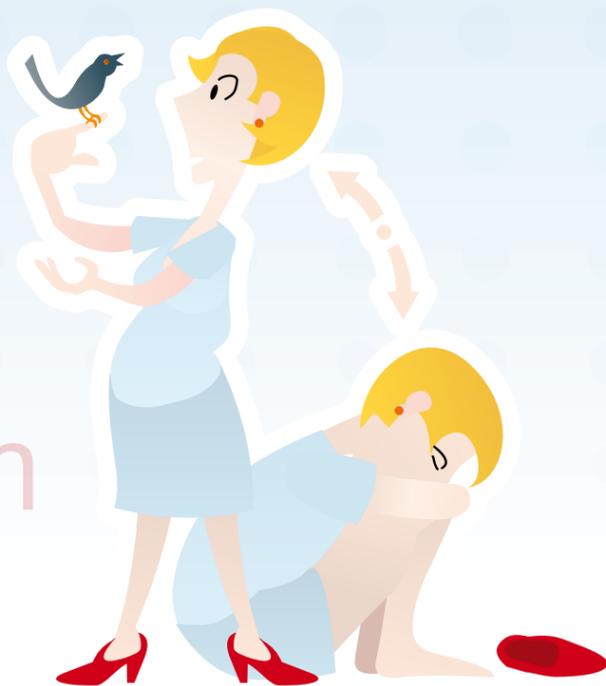
7

WECHSELJAHRE

BEI FRAUEN & MÄNNERN



8



stimmungen

schwindel
gefühle



veränderung
hitzewelle

9

DIE SEELE IN DEN WECHSELJAHREN

Es wallt nicht nur die Hitze, schmerzt der Kopf und spannt die Brust, auch an der Seele geht die Menopause nicht spurlos vorbei. Zum Spektrum der Wechseljahresbeschwerden gehören verschiedene psychische Probleme, wie Schlaf- und Konzentrationsstörungen, Ängste bis hin zu depressiven Verstimmungen. Dr. Julia Gaede und Dr. Anja Agyemang, Psychiaterinnen am Universitätsklinikum Freiburg, helfen Frauen über die großen und kleinen seelischen Hürden dieser Zeit des Umbruchs.

„Durch Hitzewallungen und Zyklusunregelmäßigkeiten wird vielen Frauen das Älterwerden bewusst“, erklärt Dr. Julia Gaede. Der Verlust der Fruchtbarkeit könne dazu führen, dass sie sich weniger weiblich und attraktiv fühlen. Zu den körperlichen Beschwerden gesellen sich

Veränderungen der Lebensumstände. „Oft sind die Kinder nun groß und ziehen aus“, sagt Gaede. Besonders dann, wenn die Frau nicht im Beruf oder der Verwirklichung eigener Interessen verankert ist, kann das „Leere-Nest-Syndrom“ entstehen.

Durch Wiederauf- oder Zunahme von Arbeit oder Übernahme pflegerischer Verantwortung für die ältere Generation fände unter Umständen ein Rollenwechsel statt. Bei der Bearbeitung dieser Baustellen spielt die Partnerschaft eine wichtige Rolle. „Ist es eine stabile, von guter emotionaler Kommunikation gekennzeichnete Beziehung, in der sich die Partner weiterhin füreinander interessieren, freuen sich beide über mehr Zeit füreinander“, sagt Gaede. Habe durch Arbeit und Kinder über die Jahre viel Ablenkung geherrscht,

stehe die Partnerschaft nun eventuell vor einer kritischen Phase.

Die Wechseljahre sind also nicht das Ende einer Ära, sondern das Sprungbrett in einen neuen Lebensabschnitt

Diese mannigfaltigen Herausforderungen auf dem Boden hormoneller Turbulenzen führen bei der Mehrheit der Frauen zu psychischen Belastungen: Angefangen bei Reizbarkeit und Schlafstörungen, die viele betreffen, können bei einigen handfeste depressive Phasen auftreten. Besonders, wenn letzteres der Fall ist, suchen Frauen Hilfe bei Julia Gaede und Anja Agyemang.

Dabei wird unterschieden, ob es sich um eine depressive Reaktion

wandel bewegung auf und ab



HORMONTHERAPIE

Auch eine Hormontherapie kann zur Besserung der depressiven Symptome führen. Allerdings ist sie meist weniger wirksam, hat nicht selten mehr Nebenwirkungen als Antidepressiva und ist deshalb nicht als Primärtherapie geeignet. Pauschal empfohlen wird diese deshalb nur den Frauen, die zu früh in die Wechseljahre kommen, beispielsweise genetisch bedingt oder durch Entfernung der Eierstöcke. In diesen Fällen ist sie nachgewiesen gut wirksam.

durch die Menopause oder eine genuine Depression handelt, bei der die Symptome länger anhalten und stärker ausgeprägt sind. „Wiederkehrende Depressionen sind häufig“, sagt die Psychiaterin. „Viele Frauen sind im Rahmen hormoneller Schwankungen dafür anfällig und kennen Depressionen von Schwangerschaft, Geburt oder zyklusbedingte Fluktuationen des psychischen Befindens.“

Die beiden Psychiaterinnen richten die Behandlung nach den jeweiligen Symptomen. Wenn psychosoziale Faktoren zur seelischen Verstimmung beitragen, steht die verhaltenstherapeutische Psychotherapie im Vordergrund. Bei mittelschweren und schweren Depressionen empfiehlt Gaede eine medikamentöse Behandlung mit Antidepressiva.

„Unter der antidepressiven Therapie bessern sich meist auch die

körperlichen Beschwerden“, erklärt Gaede. Unter letzteren leiden Patientinnen mit psychischen Problemen häufiger als ihre psychisch gesunden Altersgenossinnen.

Hat eine Frau vornehmlich Schlafstörungen, kommen solche Antidepressiva zum Einsatz, die vor allem schlaffördernd und weniger stimmungsaufhellend wirken. Sind es Ängste, die ihr zu schaffen machen, können eventuell auch schwach wirksame Antipsychotika, also beruhigende und Angst lösende Medikamente, hilfreich sein. „In der Regel geht es unseren Patientinnen unter Gesprächs- und medikamentöser Therapie rasch besser“, freut sich die Psychiaterin.

Die Wechseljahre müssen aber nicht unbedingt überschattet von negativen Gefühlen sein. „Manchen

Frauen geht es in dieser Zeit sehr gut, besonders, wenn die körperlichen Symptome schwach ausgeprägt sind“, sagt Gaede. „Sie freuen sich, dass die Monatsblutung und die damit verbundenen Unannehmlichkeiten ausbleiben und sie nicht mehr verhüten müssen.“ Wenn die Kinder sich in Ausbildung oder Studium verabschieden, bleibt mehr Zeit für eigene Interessen, den Beruf und die Partnerschaft – eine Zeit, um sich neu zu erfinden, ungekannte Freiheiten zu genießen, sich zu verwirklichen. Die Wechseljahre sind also nicht das Ende einer Ära, sondern das Sprungbrett in einen neuen Lebensabschnitt.

WECHSELJAHRE AUCH BEI MÄNNERN?

Auch Männer können unter den Folgen der Wechseljahre leiden, sagt Professor Dr. Ulrich Wetterauer, Ärztlicher Direktor der Klinik für Urologie des Universitätsklinikums Freiburg.

Testosteron ist das wichtigste Sexualhormon des Mannes, doch ab dem 35. Lebensjahr nimmt die Hormonproduktion in den Hoden stetig ab. Das hat zwei Gründe: Ein Erschöpfungssyndrom des Hodengewebes mit einer verminderten Hormonproduktion in den Hoden selbst, oder ein verminderter Impuls der Hirnanhangsdrüse auf die Hormonproduktion im Hoden.

Testosteron fördert nicht nur Antrieb, Lebenslust und Ausdauer, sondern sorgt auch dafür, dass se-

xuelles Verlangen entsteht. Fühlen sich Männer mit zunehmendem Alter antriebslos und verlieren die sexuelle Lust, sind sie nicht unbedingt in der ‚Midlife Crisis‘, sondern leiden vielleicht unter einem krankhaften Testosteronmangel.

Durch einen ungesunden Lebensstil tragen Männer dazu bei, dass ihr Testosteronspiegel schneller absinkt. Sexuelle Unlust oder Erektionsstörungen verbunden mit viel Bauchfett, Übergewicht und wenig Muskeln sind die größten Warnzeichen für einen Testosteronmangel.

Neben dem natürlichen geringen Testosteronabfall gibt es den krankhaften Testosteronmangel. Viele Symptome können zwar auch Folge

eines natürlichen Alterungsprozesses sein, aber um sicher festzustellen, ob sie auf einen natürlichen oder krankhaften Testosteronmangel zurückzuführen sind, sollte der Arzt aufgesucht werden.

Professor Wetterauers Botschaft an die Männer lautet: „Seien Sie auch im Alter aktiv und scheuen Sie sich nicht, mit dem Arzt über Ihre Beschwerden zu sprechen. Sie sollten sich nicht entgehen lassen, auch im Alter ein erfülltes Sexualleben zu haben.“

„Seien Sie auch im Alter aktiv und scheuen Sie sich nicht, mit dem Arzt über Ihre Beschwerden zu sprechen. Sie sollten sich nicht entgehen lassen, auch im Alter ein erfülltes Sexualleben zu haben.“



emotionen
umbruch
hormone

wallung schweißausbruch hitze



ERST HEISS, DANN ROT, DANN SCHWEISS

Sie kommt wie aus dem Nichts heraus: erst heiß, dann rot, danach ein Schweißausbruch. Die Hitzewallung ist das prominenteste Symptom der Wechseljahre. Acht Millionen Frauen in Deutschland erleben aktuell das hormonelle, körperliche und seelische Auf und Ab, das die Wechseljahre, auch „Klimakterium“, kennzeichnet. Am Universitätsklinikum Freiburg finden diejenigen, die unter körperlichen Symptomen wie Hitzewallungen, Kopfschmerzen oder Schlafstörungen leiden, bei den Fachärzten der gynäkologischen Endokrinologie Ansprechpartner, die sich auf den weiblichen Hormonstoffwechsel spezialisiert haben.

Zwei Drittel der klimakterischen Frauen bekommen die körperlichen Begleiterscheinungen der hormonellen Achterbahnfahrt zu spüren. „Das Klimakterium beginnt schon Jahre bevor diese ‚klassischen‘ Wechseljahresbeschwerden auftreten“, erklärt Dr. Roxana Schwab, Kommissarische Leitung der Abteilung für Endokrinologie und Reproduktionsmedizin an der Klinik für Frauenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg. Erste Anzeichen sind meist Zyklusunregelmäßigkeiten. Die Wechseljahresbeschwerden erreichen ihren Höhepunkt häufig im Zeitraum der Menopause, also der

letzten Monatsblutung, die durchschnittlich im Alter von 52 Jahren auftritt, und klingen danach wieder ab.

Mit dem Fortschreiten der Wechseljahre gehen weitere Veränderungen einher: Die Scheide neigt zu Trockenheit, der Stoffwechsel verlangsamt sich um bis zu 15 Prozent, und Haut und Haare verlieren an Spannkraft. Auch das weibliche Geschlechtshormon Östrogen wird zunehmend weniger gebildet. Da es am Knochenaufbau beteiligt ist, fördert sein Fehlen Osteoporose und damit brüchigere Knochen; ebenso steigt das Risiko für bestimmte Tumor-, Stoffwechsel- und Kreislauferkrankungen.

Die Lösung scheint so simpel wie logisch: Man füge künstlich hinzu, was dem Körper fehlt – die Hormone! Leider ist die Rechnung nicht ganz so einfach. Etliche Studien versuchten bereits zu klären, wie sich eine Hormonersatztherapie auf Herz-Kreislauferkrankungen, Krebsentwicklung oder Osteoporose auswirkt. Sie kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen – was der einen Frau nutzt, schadet der anderen. Es scheint schwierig, alle Betroffenen unter einen Hut zu bringen, da sie sich in Alter, Zeitpunkt der Wechseljahre und gesundheitlicher Verfas-

sung unterscheiden. Empfehlungen lassen sich immer nur für ganz bestimmte Untergruppen aussprechen.

Den Frauen, zum Beispiel, die genetisch bedingt viele Jahre zu früh in die Wechseljahre kommen oder diese künstlich herbeigeführt wurden, zum Beispiel durch eine Chemotherapie oder Entfernung der Eierstöcke, empfehlen Ärzte eine Hormontherapie bis zum 52. Lebensjahr, um Osteoporose und Stoffwechselerkrankungen vorzubeugen. Für die Mehrheit der Frauen aber, nämlich all diejenigen, die regelrecht das Klimakterium erreichen, lässt sich diese Frage nicht so pauschal beantworten.

Die Hitzewallung ist das prominenteste Symptom der Wechseljahre

Ob eine Frau überhaupt behandlungsbedürftig sei, werde an den subjektiven Beschwerden bemessen, erklärt die Gynäkologin. Den Hormonspiegel zu bestimmen, wie es vielerorts angeboten wird, sei wegen starker Schwankungen nicht zielführend. „Die Hormontherapie sollte weder verteufelt noch geheiligt werden, es ist eine sehr individuelle Entscheidung“, erklärt Schwab. Sie



8 Millionen Frauen in Deutschland erleben aktuell das hormonelle, körperliche und seelische Auf und Ab

Eine allgemein gültige Antwort auf die Frage, wie man Wechseljahresbeschwerden richtig bekämpft, gibt es nicht

ist eine der Spezialistinnen in der Hormonsprechstunde in der Gynäkologie am Universitätsklinikum Freiburg, und steht den Frauen bei genau dieser Frage zur Seite.

Bevor betroffene Frauen zu einer Hormontherapie greifen, gebe es viele mildere Methoden, so die Expertin. „Schon die Umstellung der Lebensweise durch gesunde Ernährung, Sport, die Vermeidung von Stress sowie eine Alkohol- und Rauchkarenz kann eine immense Verbesserung der Beschwerden bewirken“, sagt

Schwab. Auch die Anwendung lokal wirkender Hormone, etwa einer Östrogen-haltigen Creme bei vaginaler Trockenheit, oder alternative Heilmethoden wie Yoga, Akupunktur und Entspannungstechniken können vielen Frauen helfen.

Zur Vorsicht rät Schwab allerdings bei der Anwendung von Phytoöstrogenen, also pflanzlichen Stoffen, die in ihrer Struktur und Wirkung dem Hormon Östrogen ähneln. Sie können in bestimmten Lebenssituationen sogar kontraindiziert sein. Deshalb sollte auch der Einsatz von Phytoöstrogenen und anderen

pflanzlichen Heilmitteln mit einem Arzt abgesprochen werden.

Eine allgemein gültige Antwort auf die Frage, wie man Wechseljahresbeschwerden richtig bekämpft, gibt es also nicht. „Die Entscheidung für oder gegen eine Hormontherapie, den Einsatz von alternativen Heilmethoden oder eine Life-Style-Änderung“, erklärt Schwab, „muss für jede Frau einzeln getroffen werden.“

„Die Hormontherapie sollte weder verteufelt noch geheiligt werden, es ist eine sehr individuelle Entscheidung“

DIE HORMONE SPIELEN VERRÜCKT

Was passiert normalerweise während des Hormonzyklus im Körper einer Frau?

Seinen Ursprung findet der Zyklus im Gehirn. Das in der Hirnanhangsdrüse produzierte Follikel-stimulierende Hormon (FSH) tut, was sein Name verspricht: Es führt in den Eierstöcken zur Ausreifung der Eizellen, die von Eibläschen (Follikeln) umschlossen sind. Daraufhin produzieren die Follikel das Östrogen, was wiederum den Aufbau der Gebärmutter-schleimhaut fördert. Der anschließende Anstieg des ebenfalls in der Hirnanhangsdrüse produzierten Luteinisierenden Hormons (LH) führt zum Eisprung, bei dem der sogenannte Gelbkörper zurückbleibt, welcher dann das Hormon Progesteron erzeugt. Dieses bereitet die Gebärmutter-schleimhaut für eine Schwangerschaft vor. Bleibt sie aus, kommt es mit der Regelblutung zur Abstoßung der Schleimhaut.

Mit dem Alter sinkt die Anzahl der Eizellen und die Östrogenproduktion nimmt ab. Der Körper versucht, dies durch ein Ansteigen des übergeordneten Hormons FSH zu kompensieren – so kommt es zum Teil zu dramatischen Östrogenspitzen, gefolgt von tiefen Spiegeln. Der Progesteron-gehalt sinkt stärker ab, wodurch ein relativer Östrogenüberschuss entstehen kann. Genau diese Schwankungen sind kennzeichnend für das Klimakterium und der Grund für die typischen Wechseljahresbeschwerden. Es wird angenommen, dass vor allem ein plötzlicher Abfall des Östrogens, das auch an der Temperatur- und Kreislauferregulation beteiligt ist, für Hitzewallung und andere Beschwerden verantwortlich ist.

umschwung



natürlich



„Pflanzliche Präparate gelten gemeinhin als die ‚sanfte‘ oder ‚natürliche‘ Alternative, dabei muss man ihren Einsatz genauso kritisch hinterfragen wie den eines konventionellen Medikaments“

DIE SANFTE ALTERNATIVE?

Auf der Suche nach alternativen Behandlungsmethoden bei Wechseljahresbeschwerden stößt man auf ein breites Angebot an pflanzlichen Präparaten. Besonders weit verbreitet ist Soja. Doch nicht nur ist der Nutzen wissenschaftlich umstritten, sagen die Experten vom Institut für Umweltmedizin des Universitätsklinikums Freiburg, auch das Nebenwirkungsprofil ist nicht zu verharmlosen.

„Pflanzliche Präparate gelten gemeinhin als die ‚sanfte‘ oder ‚natürliche‘ Alternative, dabei muss man ihren Einsatz genauso kritisch hinterfragen wie den eines konventionellen Medikaments“, sagt Dr. Evelyn Lamy vom Institut für Umweltmedizin des Universitätsklinikums Freiburg. In Sojabohnen enthalten ist Genistein, ein sekundärer Pflanzenstoff aus der Gruppe der Isoflavone.

Da Isoflavone strukturell dem menschlichen Hormon Östrogen ähneln, werden sie auch als Phytoöstrogene bezeichnet. Sie können an die gleichen Rezeptoren im Körper binden und so eine hormonelle Wirkung ausüben. Obwohl um ein vielfaches wirkschwächer, können sie im Vergleich zu Östrogen im Körper einen

wesentlich höheren Blutspiegel erreichen und so diesen Potenzunterschied ausgleichen.

Der Einsatz von Sojaprodukten bei Wechseljahresbeschwerden geht zurück auf die Beobachtung, dass diese in Asien deutlich seltener sind als in westlichen Ländern. Auch das Brustkrebsrisiko ist dort nur etwa ein Drittel so groß. Interessanterweise gleichen sich Beschwerde- und Risikoprofil asiatischer Frauen, die in Europa oder den USA leben, mit der Zeit dem der dortigen Bevölkerung an. Eine Folge der Ernährung?

NUTZEN NICHT GESICHERT

Fasst man die Forschung der letzten Jahre zusammen, so weisen die Ergebnisse zu Wirkung und Nutzen von Soja in keine klare Richtung. Einerseits ist unbestritten, dass Frauen mit traditionell japanischer Ernährung seltener an Brustkrebs erkranken und weniger Wechseljahresbeschwerden angeben. Der Umkehrschluss jedoch, nämlich dass die hohen Isoflavonwerte im Blut dafür verantwortlich sind, konnte nicht bewiesen werden. „Ob Isoflavone Wechseljahresbeschwerden tatsächlich lindern können, ist fraglich“, sagt Lamy.

Denn auch wenn viele Frauen sich durch die Einnahme von Soja besser fühlen, der Placeboeffekt für die klassischen Symptome wie Hitzewallungen oder Verstimmung beträgt bis zu 50 Prozent und ist damit meist größer als der Verumeffekt. Auch ein positiver Einfluss von Soja auf Osteoporose oder Gefäßerkrankungen ließ sich bisher nicht bestätigen. „Ein großes Problem ist die unzureichende Standardisierung der Studien“, erklärt Lamy. Das umfasst nicht nur unterschiedliche Studiendauer oder Dosierung sondern beginnt schon bei dem verwendeten Produkt für die Untersuchungen, welches sich hinsichtlich Wirk- und Begleitstoff individuell unterscheidet.

„PFLANZEN SIND NICHT HARMLOS“

Auch wenn Sojapräparate im Einzelfall ein Benefit bringen können, würde Lamy angesichts der Datenlage pauschal von diesen abraten. Aus Studien weiß man zwar inzwischen, dass regelmäßige Sojazufuhr vor der Pubertät die Entwicklung von Brust- und Gebärmuttergewebe positiv beeinflussen kann. Später jedoch scheint dies zu keiner signifikanten Reduktion des Krebsrisikos zu

ernährung

östrogen



führen und kann unter Umständen sogar schaden.

„Frauen, die an einem hormonrezeptorpositiven Brust- oder Gebärmuttertumor erkrankt sind, sollten auf Isoflavonpräparate verzichten“, warnt die Humanbiologin, „da sie ebendiese Rezeptoren aktivieren oder mit Medikamenten wie Tamoxifen interagieren können“. Auch eine negative Beeinflussung von Schilddrüsenhormonen und damit Förderung der Kropfbildung zählt zu möglichen Nebenwirkungen. Speziell bei Soja ist zudem zu beachten, dass es Allergien provozieren oder mit bestehenden Allergien, etwa gegen Birkenpollen, kreuzreagieren kann.

„Bei sehr starken Wechseljahresbeschwerden ist die Kraft der pflanzlichen Stoffe wohl zu schwach, leichten Beschwerden hingegen kann mit Sport und einer ausgewogenen Ernährung oft ebenso gut begegnet werden“

Sojapräparate sind in Deutschland nur in der Form von Nahrungsergänzungsmitteln erhältlich, die rechtlich gesehen zu den Lebensmitteln zählen. Es handelt sich dabei um konzentrierte Pflanzenextrakte, die – im Gegensatz zu Arzneimit-

teln – keiner Wirk- und Unbedenklichkeitsprüfung unterliegen. Wie viel der beworbenen Wirkkomponenten in einem Präparat enthalten ist, kann demnach im Rahmen der natürlichen Schwankungen stark variieren. Hinzu kommt, dass über mögliche Langzeiteffekte dieser Präparate bisher wenig bekannt ist. In der Ernährung regulär vorkommende Phytoöstrogene sind dagegen primär als unbedenklich einzustufen, da sie im Normalfall keine besonders hohen Blutspiegel erreichen.

Eine Alternative also, die mit Bedacht zu genießen ist. „Bei sehr starken Wechseljahresbeschwerden ist die Kraft der pflanzlichen Stoffe wohl zu schwach“, sagt Lamy, „leichten Beschwerden hingegen kann mit Sport und einer ausgewogenen Ernährung oft ebenso gut begegnet werden.“ Östrogenähnliche Stoffe

finden sich in vielen Lebensmitteln, neben Soja zum Beispiel in Leinsamen oder Hülsenfrüchten, die sich positiv auf Hormonhaushalt und Wohlbefinden auswirken können – ohne Risiko der Überdosierung.



SCHWINDEL WENN DIE WELT SICH DREHT

Da nicht jedes Schwindelgefühl automatisch eine Gleichgewichtsstörung bedeutet, müssen die verschiedenen Ursachen klar voneinander abgegrenzt werden

Die Ambulanz für Schwindel und Gangstörungen des Universitätsklinikums Freiburg ist eine der größten im süddeutschen Raum. Jährlich werden dort mehr als 700 Patienten diagnostiziert und behandelt. Die Ambulanz gehört zur Klinik für Neurologie und Neurophysiologie; komplexe Befunde werden interdisziplinär mit den Ärzten der Kliniken für HNO-Heilkunde, Augenheilkunde, Orthopädie und Neuroradiologie sowie dem Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg besprochen.

Schwindelgefühle sind jedem Menschen bekannt. Sei es beim Blick von einem hohen Turm, am Ende einer Karussellfahrt, nach schnellem Aufstehen aus dem Bett oder durch

einen Schlag gegen den Kopf. Doch das Drehgefühl kann auch ganz plötzlich und ohne direkt erkennbare Ursache auftreten, mitunter begleitet von Kopfschmerzen, Übelkeit oder Orientierungsstörungen. Etwa jeder zehnte Patient beim Allgemeinarzt klagt über Schwindel oder Gleichgewichtsstörungen, bis zu 30 Prozent der Deutschen erleben mindestens einmal in ihrem Leben einen Anfall von akutem Dreh- oder Schwankschwindel.

ZUSAMMENSPIEL VON SEHEN UND FÜHLEN

Das Gleichgewichtsorgan (Vestibularorgan) liegt in direkter Nachbarschaft zur Hörschnecke im Innenohr. Es besteht aus drei senk-

recht zueinander stehenden Bogengängen, die mit einer kaliumreichen Flüssigkeit gefüllt sind. Bewegt sich der Kopf, wird diese in Bewegung versetzt, was von feinsten Sinneszellen wahrgenommen und über den Gleichgewichtsnerv (Vestibularnerv) ins Gehirn weitergeleitet wird. Dort werden diese Signale mit den Informationen von Augen und Lage Rezeptoren abgeglichen. Schwindelgefühle entstehen, wenn irgendwo innerhalb dieses Systems eine Ungeheimtheit besteht.

Verdeutlichen lässt sich dies am Beispiel des Höhenschwindels: Ist der Erdboden zu weit entfernt, kann der Mensch kleinere Bewegungen des eigenen Körpers nicht mehr mit den Augen wahrnehmen. Das

Gleichgewichtsorgan aber meldet weiterhin selbst feinste Lageänderungen – wer sensibel auf dieses Missverhältnis reagiert, dem wird schwindelig.

Da nicht jedes Schwindelgefühl automatisch eine Gleichgewichtsstörung bedeutet, müssen die verschiedenen Ursachen klar voneinander abgegrenzt werden. Liegt die Ursache in den verarbeitenden Regionen im Gehirn, spricht man von „zentralem Schwindel“, der vom Neurologen behandelt wird. „Peripherer Schwindel“ hingegen beschreibt eine Erkrankung, welche in den Tätigkeitsbereich der HNO-Heilkunde fällt.

Wichtig ist, dass starker Schwindel nicht zwangsläufig eine schwere

Erkrankung bedeutet, ebenso wie leichter Schwindel nicht für Harmlosigkeit garantiert. Schwindelgefühle im Sinne einer Benommenheit bezeichnet man als ungerichteten Schwindel, die Ursache liegt meist außerhalb des Gleichgewichtssystems. Ist das Gleichgewichtssystem mitbetroffen, spricht man von gerichtetem oder systematischem Schwindel.

In der Bevölkerung am häufigsten ist der sogenannte Benigne paroxysmale Lagerungsschwindel, kurz BPLS. Betroffene berichten von heftigsten Drehschwindelattacken, die von Lagewechseln ausgelöst werden und mitunter über Wochen auftreten. Schuld daran sind kleine Kalziumcarbonatkristalle, sogenann-

te Otokonien, die innerhalb eines Bogenganges des Gleichgewichtsorgans verrutschen.

Als Folge empfindet das Gehirn nach Änderung der Position eine anhaltende Drehung, obwohl der Kopf gerade sich nicht mehr bewegt. Doch wie schon der Name sagt, handelt es sich um eine gutartige Erkrankung. Mit speziellen Lagerungsübungen können die verrutschten Kristalle dem betroffenen Bogengang befördert werden; bei den meisten Patienten kommt es nicht zu wiederholten Anfällen.

INTERVIEW MIT DR. CHRISTOPH MAURER

„SCHWINDEL IST KOMPLEX“

„Schwindel ist keine definierte Krankheit, sondern ein Symptom, das verschiedene Ursachen haben kann. Die Kunst ist, herauszufinden, was hinter dem subjektiven Schwindelempfinden steckt“



Unter Schwindel leiden sehr viele Menschen. Um was es dabei wirklich geht, erklärt Dr. Christoph Maurer, Facharzt an der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie des Universitätsklinikums Freiburg.

Welche Bedeutung hat Schwindel im ärztlichen Alltag?

Schwindel ist nach Kopfschmerz das wichtigste Symptom, sowohl in Notfallsituationen als auch beim niedergelassenen Arzt. Gleichzeitig aber gibt es relativ wenige Experten, die sich mit Schwindel wirklich auskennen. Die Fehl diagnoserate ist folglich sehr hoch.

Was genau ist Schwindel?

Unter Schwindel versteht jeder etwas anderes, das macht ihn so komplex. Aus HNO- oder neurologischer Sicht ist Schwindel eine Störung des Gleichgewichtssinns.

Als mögliche Begleitsymptome können unter anderem Übelkeit und Erbrechen, Schwitzen, Kreislaufprobleme oder Gedächtnisstörungen auftreten.

Wer ist am häufigsten von Schwindel betroffen?

Das hängt von der Ursache ab. Die sogenannte vestibuläre Migräne zum Beispiel betrifft eher junge Leute oder gar Kinder. Entzündungen des Gleichgewichtsnerven hingegen, die sogenannten Neuronitiden, kann man in jedem Alter bekommen, Schwindel nach Schlaganfall wiederum haben natürlich eher ältere Menschen.

Nimmt Schwindel mit dem Alter zu?

Der eigentliche systematische Schwindel nimmt gar nicht unbedingt im Alter zu. Was zunimmt, sind Erkrankungen, die zu einer

Stand- und Gangunsicherheit führen. Ursächlich in Frage kommen zum Beispiel Polyneuropathie, schlechteres Sehvermögen oder Mikroangiopathie in Folge von Diabetes oder Bluthochdruck. Dies führt zu Benommenheit und Gangunsicherheit, was die Patienten häufig als Schwindel beschreiben.

Welche Fälle behandeln Sie in der Schwindelambulanz?

Zu uns kommen Patienten aus dem Notfallzentrum oder Menschen, die ein chronisches Schwindelproblem haben und bisher nicht ausreichend behandelt werden konnten. Am häufigsten sehen wir den Lagerungsschwindel, der auch in der Bevölkerung die am weitesten verbreitete Schwindelform ist. Oft kommen auch Patienten mit sogenannten Vestibularisparoxysmen. Dabei handelt es sich um Gefäßschlingen,

die den Gesichtsnerv irritieren – ein eher seltenes Krankheitsbild, das in der Erstversorgung oft nicht erkannt wird.

Wann sollte man mit Schwindel einen Arzt aufsuchen?

Gerade bei akuten Schwindelattacken gilt: Je früher, desto besser, möglichst sofort. Der Notarzt kann beurteilen, ob Zeichen eines systematischen Schwindels oder eher eine Benommenheit bei Herzinsuffizienz vorliegen oder ob gar ein Schlaganfall stattgefunden haben könnte.

Hinzu kommt, dass man typische klinische Zeichen eigentlich nur in den ersten Momenten sehen kann. Bei einem peripheren Gleichgewichtsausfall zum Beispiel ist das häufigste Zeichen ein sogenannter Spontannystagmus. Diese Augenbewegungsstörung verschwindet aber häufig bereits nach wenigen Stunden.

Schwindelsymptome sollten also ernst genommen werden?

Absolut. Wir sehen immer wieder Patienten, deren Schwindel als Folge von zu viel Stress oder Belastung eingeordnet wurde, die aber letztlich doch eine organische Ursache haben. Diese Menschen leben teilweise monatelang mit den Symptomen, die bei richtiger Diagnosestellung gut behandelt werden könnten. Natürlich gibt es auch psychosomatischen Schwindel; dieser sollte aber nur nach ausreichender Abklärung diagnostiziert werden.

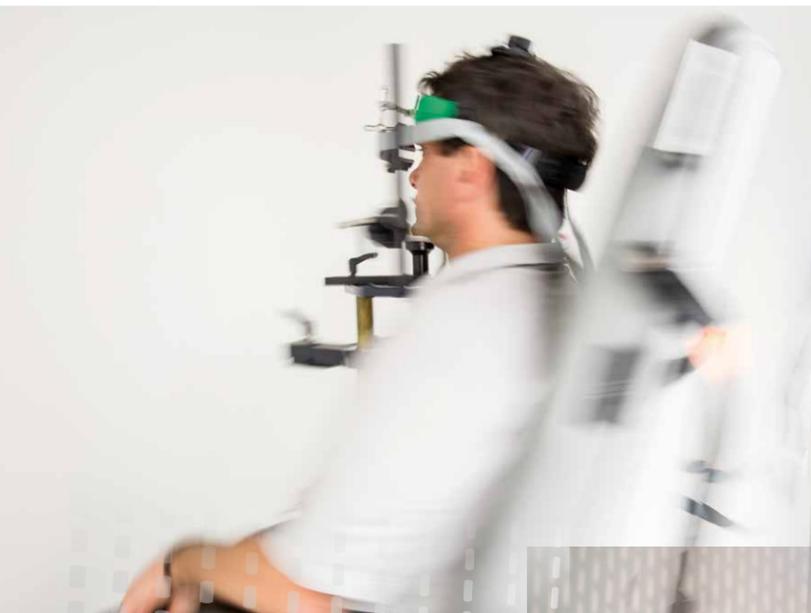
Wieso wird die richtige Diagnose oft erst spät gestellt?

Schwindel ist keine definierte Krankheit, sondern ein Symptom, das verschiedene Ursachen haben kann. Die Kunst ist, herauszufinden, was hinter dem subjektiven Schwindelempfinden steckt.

Wir erarbeiten derzeit im Rahmen eines EU-Projektes ein computergestütztes System, das bei der Diagnosefindung helfen soll. Wir erhoffen uns davon eine schnellere und effizientere Behandlung bereits in der Erstversorgung.

Was kann man bei wiederkehrendem Schwindelgefühl tun?

Man kann sich ein paar einfache Dinge klarmachen, die dem Arzt sehr viel weiter helfen: Nimmt der Schwindel zu beim Lagewechsel? Tritt er in bestimmten Situationen auf? Ebenso, was jetzt dank Smartphones zunehmend leichter wird, könnte man bei akutem Schwindel einfach mal die Augen filmen und so einen eventuellen Spontannystagmus festhalten. Eben weil während des Arztbesuchs häufig gerade kein Schwindel besteht, ist die genaue Krankengeschichte entscheidend.



Der Vorteil eines universitären Schwindelzentrums ist unter anderem die Ausstattung, wie die Drehstuhluntersuchungen



Wie wird Schwindel behandelt?

Das hängt immer von der Ursache ab. Bei einem BPLS führen wir ein therapeutisches Lagerungsmanöver durch, das in etwa 90 Prozent der Fälle erfolgreich ist. Andere Schwindelformen wiederum sprechen sehr gut auf Medikamente an, zum Beispiel Morbus Menière oder Vestibularisparoxysmen. Je nachdem, ob Sturzangst oder Schwäche eine Rolle spielen, können natürlich auch

Gangtraining oder Physiotherapie sehr gut helfen.

Was ist der Vorteil eines universitären Schwindelzentrums?

Zunächst einmal die apparative Ausstattung: Wir können Elektronystagmogramme machen, Drehstuhluntersuchungen, Videokulographien oder einen apparativen Kopf-Impuls-Test, die uns helfen, den Schwindel einzuordnen. Des

Weiteren kooperieren wir natürlich eng mit den Kollegen aus der HNO und können auch bei Hinweisen auf andere Ursachen sofort die Weichen stellen. Wenn sich etwa eine Gangstörung andeutet, möglicherweise im Rahmen einer Polyneuropathie, können wir die langen Nervenbahnen abklären lassen und an die zuständige Abteilung verweisen.

Kontakt

Dr. Christoph Maurer
Facharzt an der Klinik für Neurologie
und Neurophysiologie
christoph.maurer@uniklinik-freiburg.de



DIE SCHILDDRÜSE EIN SCHMETTERLING ALS GASPEDAL

Wenn das Herz der Motor des Körpers ist, könnte man sie als das Gaspedal bezeichnen: die Schilddrüse. Das kleine Organ sitzt vorn am Hals und schüttet lebenswichtige Hormone aus. Mit diesen reguliert sie unter anderem den Stoffwechsel und viele weitere Körperfunktionen. Kommt die Schilddrüse aus dem Rhythmus, hat das Folgen: für Gesundheit, Stimmung und Wachstum.

Völlig aufgedreht oder müde und abgekämpft – ob der Stoffwechsel auf „Hochtour“ läuft oder auf „Sparflamme“, darüber entscheidet im Körper auch die Schilddrüse. Das schmetterlingsförmige Organ schüttet Hormone aus, die in den Zellen den Energiestoffwechsel ankurbeln oder abbremsen: die Hormone T3 (Trijodthyronin) und T4 (Tetraiodthyronin). Den Impulsen dieser Hormone gehorchen Herz und Kreislauf, Nerven und Muskeln, die Ver-

dauung und das Wachstum. Sogar ob wir glücklich sind, hängt unter anderem von Schilddrüsenhormonen ab.

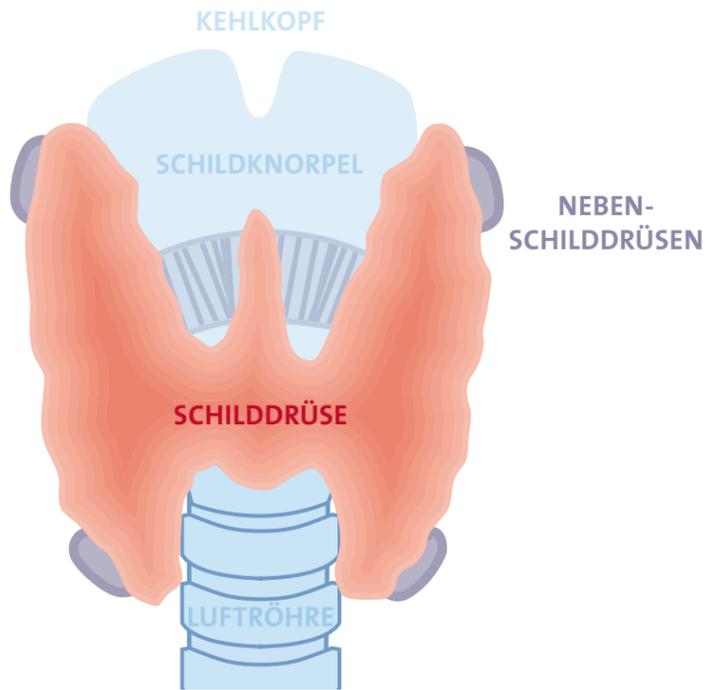
Doch nicht immer produziert die Schilddrüse die richtige Menge an Hormonen. Durch Entzündungen, Autoimmunerkrankungen wie die Hashimoto-Thyreoiditis oder Jodmangel mit Kropfbildung kann die Hormonbildung aus dem Gleichgewicht kommen.

Die Schilddrüsenüberfunktion gehört zu den häufigeren Erkrankungen der Hormondrüse am Hals

„Schilddrüsenenerkrankungen können sich von Patient zu Patient ganz unterschiedlich äußern“, erklärt Prof. Dr. Jochen Seufert, Leiter der Abteilung Endokrinologie und Diabetologie am Universitätsklinikum Freiburg. Die Symptome können mitunter sehr unspezifisch sein – besonders bei älteren Patienten.

„Wenn jemand Durchfall hat, denkt man nicht unbedingt als Erstes an eine Schilddrüsenüberfunktion“, so Seufert.

Die Schilddrüsenüberfunktion gehört zu den häufigeren Erkrankungen der Hormondrüse am Hals. Bei dieser Krankheit schüttet die Schilddrüse zu viele Hormone aus. Der Stoffwechsel fährt hoch – so hoch, dass Patienten unfreiwillig an Gewicht verlieren, leicht ins Schwitzen kommen, sich unruhig und psychisch labil fühlen. Hinzukommen können Haarausfall, Muskelschwäche und ein geschwollener Hals. Eine solche Überfunktion kann unter anderem durch die Autoimmunkrankheit Morbus Basedow ausgelöst werden. Ungefähr die Hälfte der Basedow-Patienten leidet zusätzlich unter Augenbeschwer-



den. Aber auch ein sogenannter „heißer“ Knoten bei einer vergrößerten Schilddrüse (Kropf) kann zu einer Überfunktion führen.

In der Therapie kommen Medikamente zum Einsatz, welche die Hormonproduktion in der Schilddrüse bremsen, also den Fuß vom Gaspedal nehmen. Wenn diese Medikamente die aus dem Ruder gelaufene Hormonproduktion nicht normalisieren können oder der Kropf weiter wächst, können eine Radiojodtherapie („Innere Bestrahlung“) oder eine Operation notwendig werden.

Unterfunktion: Es ist, als stünde der Körper auf der Bremse

Schüttet die Schilddrüse dagegen dauerhaft zu wenige Hormone aus, spricht man von einer Unterfunktion. Die Folge: Der Stoffwechsel läuft langsamer als normal. Es ist, als stünde der Körper auf der Bremse. Patienten mit dieser Erkrankung fällt es oft schwer, sich zu konzentrieren, sie fühlen sich abgeschlagen, nehmen an Gewicht zu und frieren

schnell. Die Therapie ist in den meisten Fällen unproblematisch: Patienten bekommen die fehlenden Hormone in Tablettenform.

Die häufigste Schilddrüsenerkrankung bleibt aber der Kropf, auch Struma genannt. Dabei handelt es sich um eine krankhafte Vergrößerung der Schilddrüse. Kröpfe entstehen häufig in Folge eines andauernden Jodmangels. Jod benötigt die Schilddrüse aber unbedingt, um ihre Hormone zu produzieren. Bekommt sie zu wenig davon, vergrößert sie sich, um trotz des Mangels genügend Hormone produzieren zu können. „Heute wird der Mangel in jodarmen Gebieten wie Deutschland recht gut durch die Ernährung ausgeglichen“, erklärt Seufert. Die Menschen äßen jetzt mehr Seefisch; außerdem werde dem Salz Jod zugesetzt. „So große

Die häufigste Schilddrüsenerkrankung bleibt aber der Kropf, auch Struma genannt

Kröpfe wie früher sieht man daher nicht mehr“, so

Seufert.

Ein Kropf sorgt nicht nur für einen unangenehm geschwollenen Hals. In seinem Innern wachsen häufig auch Knoten. Produzieren diese besonders viel Hormone, nennt man sie heiße Knoten. Haben sie ihre Produktion fast oder vollständig eingestellt, spricht man von kalten Knoten. „Diese kalten Knoten bergen in seltenen Fällen die Gefahr, bösartig zu werden“, sagt Seufert.

Knotenbildung kommt aber auch in normal großen Schilddrüsen vor. 40 bis 50 Prozent der über 60-Jährigen haben Knoten in der Schilddrüse. Zwar müssen diese nicht gefährlich sein, untersucht und im Verlauf beobachtet werden sollten sie aber in jedem Fall.

40-50%

der über 60-Jährigen haben Knoten in der Schilddrüse



VON GUT BIS BÖSE

EIN BESUCH IN DER SCHILDDRÜSENAMBULANZ

An die Schilddrüsenambulanz der Klinik für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums Freiburg können sich alle Patienten mit einer Schilddrüsenerkrankung wenden. Hier bekommen sie eine umfassende Diagnostik, werden von erfahrenen Ärzten behandelt und profitieren von der interdisziplinären Teamarbeit mit Ärzten der anderen Fachabteilungen. DAS magazin hat einen Blick in die Sprechstunde geworfen.

„Die Kette müssen Sie noch ausziehen. Aber dafür dürfen Sie mit Schuhen aufs Bett“, scherzt Teresa Beck und schaltet das Licht im Behandlungszimmer aus. Die 30-Jährige ist Assistenzärztin in der Schilddrüsenambulanz der Klinik für Nuklearmedizin. Vor ihr auf der Liege wartet ein Patient auf die Ultraschalluntersuchung. Er ist zur Kontrolle gekommen – vor zwei

Jahren wurden in seiner Schilddrüse gutartige Knoten entdeckt. Jetzt will Ärztin Beck mit der Ultraschalluntersuchung sicherstellen, dass diese nicht gewachsen und nicht zwischenzeitlich weitere aufgetreten sind.

Die Schilddrüsenambulanz ist eine Anlaufstelle für alle Patienten mit Schilddrüsenerkrankungen. Sie ist Teil der Klinik für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums Freiburg. „In unserer Ambulanz diagnostizieren und behandeln wir alle gutartigen und bösartigen Schilddrüsenerkrankungen – von der Unterfunktion bis zum bösartigen Karzinom“, erklärt Professor Dr. Dr. Philipp Tobias Meyer, Ärztlicher Direktor der Klinik für Nuklearmedizin. Unter seiner Leitung behandelt ein Team aus Assistenz- und Fachärzten rund 3.500 Patienten pro Jahr in der Ambulanz. Rund 650 Patienten kommen zudem

pro Jahr auf die klinikeigene Station von Hevesy zur stationären Behandlung, wobei hier die Radiojodtherapie gut- und bösartiger Schilddrüsenerkrankungen im Vordergrund steht.

Eine Untersuchung in der Schilddrüsenambulanz läuft meist nach

„Die Schilddrüsenpatienten bekommen am Universitätsklinikum Freiburg alles aus einer Hand“

ähnlichem Muster ab. Auch in dieser Sprechstunde führt die Assistenzärztin mit dem Patienten ein Anamnesegespräch. Gibt es Beschwerden? Hat der Patient neue Symptome bemerkt? Wurde er bereits medikamentös oder anderweitig an der Schilddrüse behandelt? Gibt es Schilddrüsenerkrankungen in der Familie? Dann tastet Teresa Beck seinen Hals nach spürbaren Veränderungen der Schilddrüse und

3500

Patienten werden pro Jahr am Universitätsklinikum Freiburg ambulant behandelt



„Szintigraphien sehen aus wie die Wetterkarten in den Fernsehnachrichten, daher nennen wir entsprechende Knoten sprichwörtlich auch kalte oder heiße Knoten“



vergrößerten Lymphknoten ab. Abschließend fährt sie mit dem Schallkopf des Ultraschallgerätes über die Schilddrüse.

Wenn Beck oder ihre Kollegen bei der Routine-Untersuchung Auffälligkeiten entdecken, wenden sie weitere moderne Diagnoseverfahren an.

Mit der Szintigraphie beispielsweise untersuchen sie die Funktion der Schilddrüse beziehungsweise von Schilddrüsenknoten. Mit einer Art strahlungssensiblen Kamera wird hierbei genau bestimmt, ob zum Beispiel ein Knoten in der

Schilddrüse eine vermehrte Funktion aufweist (sogenannter „heißer Knoten“) oder eine verminderte (sogenannter „kalter Knoten“).

Für die Untersuchung wird dem Patienten eine leicht radioaktive Substanz (Pertechnetat) gespritzt, die sich schnell in der Schilddrüse anreichert.

„Heiße Knoten“ nehmen besonders viel davon auf, da sie eine gesteigerte Funktion besitzen und so zur Schilddrüsenüberfunktion führen können. „Kalte Knoten“ speichern hingegen wenig bis gar nichts,

was in manchen Fällen auf eine Entartung und somit Schilddrüsenkrebs hinweisen kann. Auf einem Bildschirm und auf dem Ausdruck werden diese Unterschiede in Form einer bunten Grafik farbkodiert sichtbar: „Szintigraphien sehen aus wie die Wetterkarten in den Fernsehnachrichten“, erklärt Meyer, „daher nennen wir entsprechende Knoten sprichwörtlich auch ‚kalte Knoten‘ oder ‚heiße Knoten‘.“

Ob ein „kalter Knoten“ gut- oder bösartig ist, ermittelt das Team in der Schilddrüsenambulanz mittels

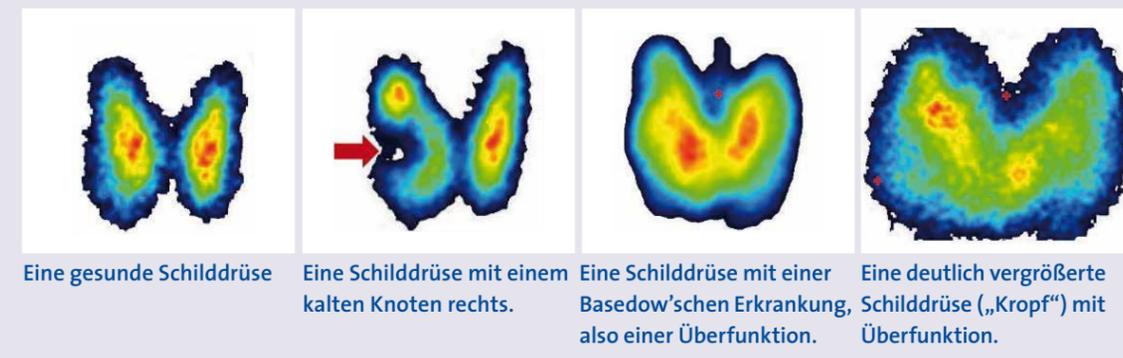
einer Feinnadelpunktion. Dabei wird über eine dünne Nadel aus dem Knoten etwas Gewebe entnommen. Die Pathologie ist nicht weit entfernt, Befunde können schnell beurteilt werden. Insgesamt ist Professor Meyer stolz auf die enge Zusammenarbeit der Schilddrüsenambulanz mit den anderen Fachabteilungen des Universitätsklinikums. „Die Wege zu den Kollegen der internistischen und chirurgischen Fächer, je nach Erkrankung auch zu den Spezialisten der Musikermmedizin, der Augenklinik oder der Strahlentherapie

und Onkologie sind kurz. Wir besprechen unsere komplizierteren Fälle regelmäßig im interdisziplinären Team“, sagt er. „Die Schilddrüsenpatienten bekommen am Universitätsklinikum Freiburg so alles aus einer Hand.“

Assistenzärztin Teresa Beck kann ihrem Patienten mit den gutartigen Knoten heute Entwarnung geben: Seine Gewebeverdickungen sind nicht gewachsen und es sind auch keine neuen aufgetreten – die Bilder, die das surrende Ultraschallgerät wie einen langen Kassenbon aus-

spuckt, sehen aus wie bei der letzten Untersuchung. Erst einmal muss der Patient nichts weiter wegen seiner Knoten unternehmen. „Aber machen Sie am besten gleich den Termin für die nächste Kontrolluntersuchung in einem Jahr aus“, rät ihm Beck und schüttelt ihm die Hand. Im Wartebereich vor dem Behandlungszimmer sitzt schon die nächste Patientin.

DER VERGLEICH



Kontakt

Schilddrüsenambulanz
Klinik für Nuklearmedizin
Anmelde-Telefon 0761 270-38730



THERAPIE OHNE NEBENWIRKUNG

Die Diagnose „Krebs“ ist für Patienten immer ein Schock. Doch bei den meisten Patienten mit Schilddrüsenkrebs stehen die Chancen auf Heilung sehr gut, sagt Professor Dr. Dr. Philipp Tobias Meyer, Ärztlicher Direktor der Klinik für Nuklearmedizin am Universitätsklinikum Freiburg – dank einer komplementären Behandlung aus Operation und Radiojodtherapie.

Schilddrüsenkrebs in seiner häufigsten Form mit differenzierten, dem gesunden Gewebe noch recht ähnlichen Zellen ist zunächst eine leise Krankheit. Er macht sich oft gar nicht bemerkbar. Entdeckt wird er häufig als Zufallsbefund eines Knotens in der Schilddrüse bei einer

Routineuntersuchung, der sich bei näherer Untersuchung als bösartig herausstellt. Schluckbeschwerden, Heiserkeit oder spürbar befallene Lymphknoten treten erst bei weit fortgeschrittenem Krebs auf.

Jedes Jahr bekommen in Deutschland über 6000 Menschen die Diagnose Schilddrüsenkrebs, Frauen etwas mehr als doppelt so häufig wie Männer. Damit ist dieser Krebs der häufigste von einem hormonbildenden Organ abstammende bösartige Tumor - aber auch eine der am besten heilbaren Krebsarten überhaupt. „Ich sage meinen Patienten häufig, ohne die Erkrankung zu bagatellisieren: Das ist weniger eine tödliche, wenngleich eine sehr ernste und lästige Krankheit“, berichtet Professor Dr. Dr. Philipp Tobias Meyer, Ärztlicher Direktor der Klinik für Nuklearmedizin.

langfristig meistens weder die Lebenserwartung noch die Lebensqualität, wenn man von der lebenslangen Nachsorge einmal absieht.“

Nebenwirkungen gibt es bei den meisten Patienten praktisch nicht

Bei der Therapie spielt eine besondere Eigenschaft der Schilddrüse den Ärzten in die Karten. Die Drüse zieht Jod an, denn das braucht sie, um die beiden Hormone T3 und T4 zu produzieren. Auch die meisten Schilddrüsenkrebszellen haben diese „Gier“ nach Jod nicht eingebüßt - selbst dann nicht, wenn sie sich als Metastasen an ganz anderen Stellen des Körpers angesiedelt haben, beispielsweise in der Lunge oder an Knochen.

Um den Schilddrüsenkrebs zu besiegen, ist zuerst eine vollständige operative Entfernung der Schilddrüse samt des Tumors erforderlich, eine Operation, die Professor Dr. Oliver Thomusch, Oberarzt der Abteilung Allgemein- und Viszeralchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg, ungefähr 75 Mal pro Jahr bei Schilddrüsenkrebs durchführt. Neben der möglichst vollständigen Entfernung des Tumors und eventuell befallener

ner Lymphknoten versetzt dies den Körper zunächst in eine künstliche Schilddrüsenunterfunktion. Dies führt zu einer Stimulation eventuell verbliebener Schilddrüsenzellen – normaler Zellen wie Krebszellen. „Die Zellen sind dann maximal hungrig auf Jod“, erklärt Thomusch.

Doch anstatt gewöhnliches Jod zur Verfügung zu stellen, verabreichen Nuklearmediziner ihren Patienten radioaktives Jod in Kapselform. Wie ein trojanisches Pferd gelangt es in die Zellen. Bei dieser sogenannten Radiojodtherapie wird in den Tumoren eine vielfach höhere

Strahlendosis erreicht als bei normaler Strahlentherapie von außen. Die Krebszellen werden zerstört, gesunde Nachbarzellen bleiben verschont. Nebenwirkungen gibt es bei den meisten Patienten praktisch nicht. „Das ist ein Traum für die Tumorbehandlung“, sagt Thomusch.

Aufgrund des sehr hohen infrastrukturellen Aufwandes bieten in Südbaden nur einzelne Krankenhäuser die Radiojodtherapie an. Die Klinik für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums Freiburg betreut die meisten Schilddrüsenkarzinompatienten in der Region – nicht zuletzt

„Ohne die Erkrankung zu bagatellisieren: Das ist weniger eine tödliche, wenngleich eine sehr ernste und lästige Krankheit, denn Schilddrüsenkrebs in seiner häufigsten Form beeinträchtigt langfristig meistens weder die Lebenserwartung noch die Lebensqualität“

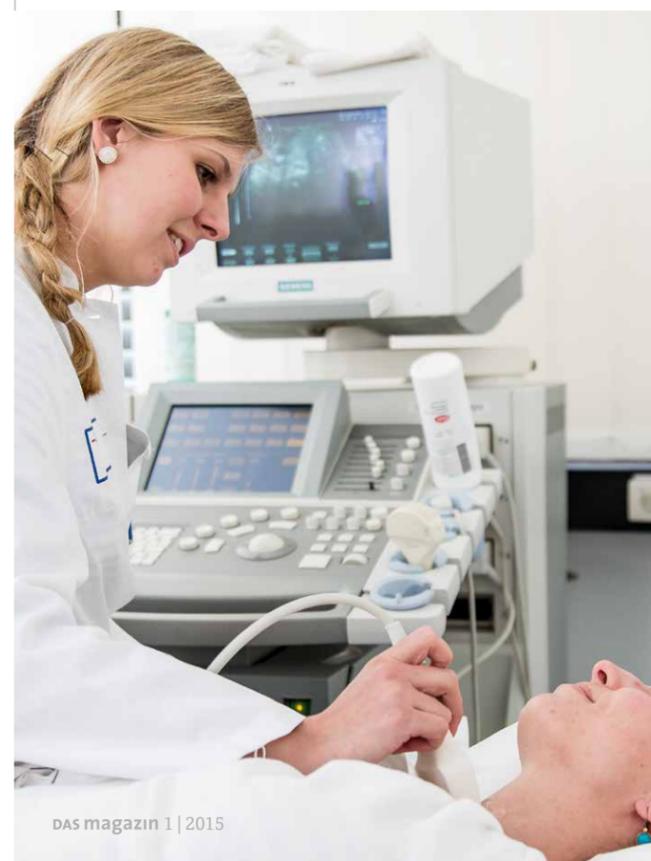
haben und für Mensch und Umwelt sicher abgeleitet werden können.

Zwei bis drei Tage nach der Kapseleinnahme können die Patienten wieder nach Hause gehen. Während des stationären Aufenthalts werden zudem Bilder der Jodverteilung im gesamten Körper aufgenommen, um mögliche Tumorabsiedlungen zu entdecken und deren Ansprechen auf die Therapie zu dokumentieren. Falls erforderlich, kann die Radiojodtherapie nach wenigen Monaten wiederholt werden – bis jegliches Schilddrüsengewebe im Körper zerstört ist. Infolge der Operation und Radiojodtherapie müssen die Patienten zwar lebenslang Schilddrüsenhormone einnehmen, aber sie haben beste Chancen auf Heilung ihrer Krebserkrankung. Meyer rechnet vor: „Bei rund 90 Prozent der von uns behandelten Patienten erreichen wir mit diesem interdisziplinären Behandlungskonzept eine vollständige Heilung.“

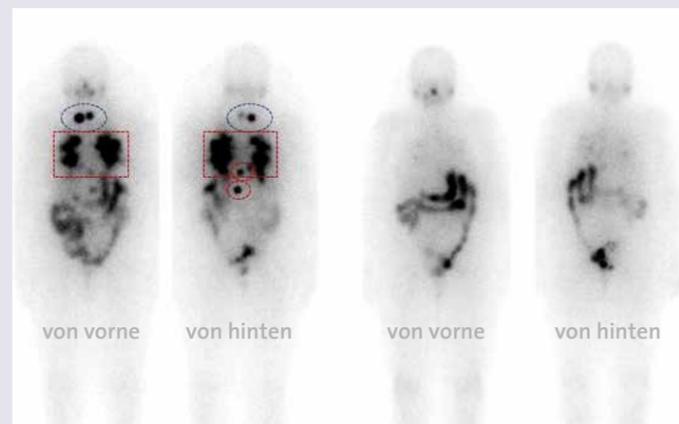
wegen ihrer exzellenten interdisziplinären Vernetzung. Weil die Patienten nach der Einnahme der Jod-Kapsel einige Tage lang radioaktives Jod ausscheiden, müssen alle ihre Abwässer aufgefangen werden. Dafür benötigt die Klinik eigens eine Abklinganlage, wo die strahlenden Abwässer verbleiben, bis sie einen Grenzwert unterschritten

90%

der am Universitätsklinikum Freiburg behandelten Patienten erreichen wir mit dem interdisziplinären Behandlungskonzept eine vollständige Heilung



RADIOJODTHERAPIE (RJT) BEI SCHILDDRÜSENKREBS



Szintigraphie bei 1. RJT: Nachweis von Schilddrüsenrestgewebe, ausgedehnten Lungen- und Knochenmetastasen

Kontrolle nach einem Jahr: sehr gutes Therapieansprechen, beschwerdefrei seit mehreren Jahren

NEUARTIGER DROGENNACHWEIS

RINDERZÄHNE MACHEN'S MÖGLICH



Den Freiburger Forschern gelang es, Dentin, auch Zahnbein genannt, für die Drogen-Analyse zu nutzen

Dr. Volker Auwärter vom Institut für Rechtsmedizin gemeinsam mit Professor Dr. Markus Altenburger von der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie ein

genutzt werden kann. Genau das bestätigt unsere Studie eindeutig“, sagt Professor Auwärter, Leiter der forensischen Toxikologie am Universitätsklinikum Freiburg. „Außerdem eignet sich die Methode, um bereits geringste Mengen an Drogen nachzuweisen.“ Die Forscher etablierten das Verfahren an Dentin von Rinderzähnen, welches im Aufbau dem menschlichen Dentin weitgehend entspricht, aber garantiert frei von

Forscher des Universitätsklinikums Freiburg entwickeln einen Drogentest, mit dem Rechtsmediziner und Archäologen Zahnmaterial von Toten untersuchen können.

Zähne sind oft das letzte Gewebe, das von einem Toten übrig bleibt. Bisher gab es aber keine Möglichkeit, an ihnen einen Drogentest zu machen. Nun haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Universitätsklinikums Freiburg um Dr. Merja Neukamm und Professor

Verfahren entwickelt, mit dem sie Morphin, Kokain, Ecstasy und fünf weitere Stoffe in Zähnen nachweisen können. Die Methode, die sehr wenig Probenmaterial benötigt, entwickelten sie an speziell präparierten Rinderzähnen. Den Freiburger Forschern gelang es, Dentin, auch Zahnbein genannt, für die Drogen-Analyse zu nutzen. „Es war lange unklar, ob Zahnschicht grundsätzlich für den Nachweis von Drogen- oder Medikamentenkonsum

Mit der neuen Methode steht nicht nur Rechtsmedizinern, sondern auch Anthropologen und Archäologen ein neues Analysewerkzeug zur Verfügung

Kontaminationen ist. Für die Untersuchung auf Morphin, Codein, Ecstasy, MDEA, Amphetamin, Metamphetamin, Kokain und ein Kokainabbauprodukt benötigten die



Mikroskopische Zahnlücken: Mit 3000-facher Vergrößerung werden Kanälchen im Dentin sichtbar, über die sich Drogen im Zahn einlagern können

Forscher gerade einmal 0,05 Gramm Zahnschicht.

Mit der neuen Methode steht nicht nur Rechtsmedizinern, sondern auch Anthropologen und Archäologen ein neues Analysewerkzeug zur Verfügung. Denn für sie ist der sparsame Umgang mit Probenmaterial von großer Bedeutung. Darüber hinaus dürften Zähne als Untersuchungsmaterial noch weitere Vorteile mit sich bringen. „Es ist durchaus möglich, dass in den Zähnen eine Art

toxikologischer Fingerabdruck über einen

langen Lebenszeitraum vorzufinden ist“, erklärt Professor Auwärter.

In einer auf der Methode aufbauenden Studie untersuchten die Wissenschaftler den Zahn eines Menschen aus der frühen Eisenzeit. „Wir konnten in dem über 2000 Jahre alten Zahn Rückstände der Betelnuss nachweisen“, freut sich Merja Neukamm. Betelnuss wird seit Jahrtausenden als Appetithemmer und Wachmacher im südostasiatischen Raum gekaut. Als nächstes möchten die Wissenschaftler die Methode nun anhand menschlicher Zähne von Verstorbenen weiter ausbauen und den Einfluss der Mundflora und den genauen Einla-

gerungsmechanismus in die Zähne untersuchen.

Für ihre Untersuchung brachten die Forscher das Dentin von Rinderzähnen in ein dem Mundraum ähnliches Milieu. „Um die Eintragswege der Drogen möglichst naturgetreu nachzubilden, haben wir bei den Zähnen außerdem einen leichten Kariesbefall simuliert“, erklärt Professor Altenburger. Nach neun Tagen Einwirkzeit untersuchten sie die Zahnteile mithilfe eines mit einem Massenspektrometer gekoppelten Flüssigkeits-Chromatographen, einer hochempfindlichen Methode, und konnten damit die Drogen nachweisen.

Informationen

Der Artikel in der Wiley Online Library



Kontakt

Dr. Merja Neukamm
Forensische Toxikologie, Institut für Rechtsmedizin
Universitätsklinikum Freiburg
merja.neukamm@uniklinik-freiburg.de

Originaltitel der Arbeit: Determination of drugs of abuse in bovine dentin using liquid chromatography-electrospray ionization tandem mass spectrometry



Kontakt

Prof. Dr. Ute Spiekerkötter
 Ärztliche Direktorin
 Klinik für Allgemeine Kinder- und
 Jugendmedizin

Prof. Dr. Gerald Gitsch
 Ärztlicher Direktor
 Klinik für Frauenheilkunde

Mit der Eröffnung der Mutter-Kind-Einheit wurde eine wichtige Lücke geschlossen, denn „der Bedarf für Mutter-Kind-Einheiten war schon lange da“, sagt Professor Spiekerkötter. In enger Zusammenarbeit von ihr und Professor Gitsch konnte das Projekt nun in kürzester Zeit erfolgreich umgesetzt werden.

Eine Freiburger Besonderheit ist die psychosoziale Mitbetreuung aller Eltern von Früh- und schwerkranken Neugeborenen. Dem hohen Stellenwert der engen Bindung von Mutter und Kind, beziehungsweise Eltern und Kind, wird in allen Bereichen Rechnung getragen. „Normalerweise

kommen kranke Kinder nach der Geburt in die Kinderklinik und die Mütter bleiben in der Frauenklinik. Die räumliche Trennung tut beiden nicht gut. Die gemeinsame Behandlung unterstützt die positive Entwicklung der Kinder sehr“, sagt Professor Dr. Ute Spiekerkötter, Ärztliche Direktorin der Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin.

„Da wir am Universitätsklinikum viele Hochrisikogeburten haben, ist die Mutter-Kind-Einheit für uns ein weiterer Schritt hin zur familienorientierten Spitzenmedizin“

DIE MUTTER-KIND-EINHEIT

GEMEINSAM GESUND WERDEN

Das Universitätsklinikum Freiburg hat nun eine Mutter-Kind-Einheit. Dort werden die Frauen gynäkologisch und ihre Kinder neonatologisch betreut.

Als eine von wenigen Kliniken in Deutschland hat das Universitätsklinikum Freiburg Anfang des Jahres eine spezielle Mutter-Kind-Einheit eingeweiht – dort können Mütter und Kinder mit einem erhöhten Bedarf an pflegerischer und medizinischer Betreuung gemeinsam behandelt werden. Auf Grund der räumlichen Integration der Zimmer zwischen Wochenbettstation der Klinik für Frauenheilkunde und Neugebore-

nen-Intensivstation ist die interdisziplinäre Behandlung durch Gynäkologie und Neonatologie möglich. Die zwei Zimmer bieten insgesamt Platz für drei Mütter und drei Kinder. Das Spektrum der Behandlung in der Mutter-Kind-Einheit reicht von einem erhöhten Fürsorgebedarf bis hin zu schweren Krankheiten von Mutter oder Kind.

Im Gegensatz zum sogenannten Rooming-In, bei dem Neugeborene im Zimmer der Mutter untergebracht sind und dort betreut werden, geht die medizinische Behandlung in der Mutter-Kind-Einheit darüber hinaus. „Da wir am Universitätsklinikum

viele Hochrisikogeburten haben, ist die Mutter-Kind-Einheit für uns ein weiterer Schritt hin zur familienorientierten Spitzenmedizin“, sagt Professor Dr. Gerald Gitsch, Ärztlicher Direktor der Klinik für Frauenheilkunde am Universitätsklinikum Freiburg. Mehrere Berufsgruppen, darunter Ärzte, Hebammen, Krankenpfleger und Kinderkrankenpfleger, arbeiten Hand in Hand zum Wohle der Patienten zusammen.

Die gemeinsame Behandlung unterstützt die positive Entwicklung der Kinder sehr



Welches Organ sieht aus wie ein Schmetterling?

Ihr Lösung schicken Sie bitte an das Universitätsklinikum Freiburg
 Redaktion DAS magazin
 Hugstetter Straße 49 | 79106 Freiburg
 oder per Mail an redaktion@uniklinik-freiburg.de

Buchhandlung Rombach

Gewinnen können Sie einen 100-Euro-Gutschein der Buchhandlung Rombach, Freiburg. Einsendeschluss ist der 31. Juli 2015.

Die Lösung der Ausgabe 03/2014 lautet: Hepatitis C
 Gewonnen hat: Michael M. P. Wittmann aus Riegel
 Herzlichen Glückwunsch!

GEWINNSPIEL

PRAKTIKUMSERFAHRUNG IN PERU **OPERATION GAUMENSPALTE**

Um schon während des Studiums praktische Erfahrung zu sammeln, sind Studierende der Medizin in Deutschland verpflichtet, Praktika in Arztpraxen oder Krankenhäusern zu absolvieren. Immer häufiger zieht es die angehenden Ärzte dafür ins Ausland. Insa Schiffmann, Medizinstudentin am Universitätsklinikum Freiburg und freie Autorin, trat im Sommer vergangenen Jahres zusammen mit einem Kommilitonen eine außergewöhnliche Reise an. Im Andenhochland von Peru begleitete sie die Hilfsorganisation Cirplast zwei Wochen lang bei deren Kampagne zur operativen Versorgung von mittelalten Kindern mit Lippen-Kiefer-

Gaumenspalte. Für DAS magazin schreibt sie über ihre persönlichen Erfahrungen:

„Ich schreite durch eine Allee erwartungsvoller Augenpaare. Mehr als 80 Menschen, hauptsächlich Kinder und Jugendliche, hoffen, heute von Dr. Carlos Navarro, einem plastischen Chirurgen und Gründer der peruanischen Hilfsorganisation Cirplast, für eine Operation ausgewählt zu werden, die sie sich sonst nie leisten könnten. Die meisten leiden an einer angeborenen Gesichtsfehlbildung: Einer

Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte. Einige sind bis zu zwölf Stunden aus dem Dschungel in die kleine Andenstadt Ayacucho gereist.

Die Mehrzahl der Wartenden bitet um eine Folge-Operation, beispielsweise wenn die Lippenspalte bereits verschlossen wurde, der Gaumen aber noch offen ist; Narben oder die Nase korrigiert werden müssen. Doch wir sehen auch Babys, die zum

Das Team besteht neben Navarro aus einer italienischen Chirurgin, zwei Anästhesisten – von denen einer bereits stolze 84 Jahre zählt –, zwei OP-Pflegern und vier ehrenamtlichen Helfern – und dieses Mal auch zwei aufgeregten deutschen Medizinstudenten



DAS ALTER SPIELT KEINE ROLLE:
DER 84-JÄHRIGE ANÄSTHESIST



ersten Mal einem Arzt vorgestellt werden.

Viele der kleinen Patienten sind allerdings unterernährt und kommen aufgrund ihres Untergewichts oder ihrer Blutarmut gar nicht erst für eine Operation in Frage. Mehr als einmal fließen Tränen. Die freiwilligen Helfer erklären den verzweifelten Müttern, wie diese ihre Sprösslinge mit ihren spärlichen Mitteln aufpäppeln können, um es bei der nächsten Kampagne, ein halbes Jahr später, wieder zu versuchen.

Wenn ich an einen OP-Saal denke, sehe ich normalerweise glänzenden Edelstahl, keimfreie Lüftung und ein

Meer aus Desinfektionsmitteln vor mir – der OP, den ich am Folgetag betrete, gestaltet sich etwas anders. Es ist ein ganz normaler Behandlungsraum mit zwei Untersuchungsliegen in einem Praxis-Gebäude. Die Narkosegeräte leisten vermutlich schon seit 25 Jahren gute Dienste, laufen aber Dank penibler Wartung einwandfrei.

Das gesamte Equipment, von der OP-Leuchte bis zum letzten Tupfer, wurde, wie bei jeder der seit 20 Jah-

ren statt findenden Kampagnen, mit einem Bus aus der peruanischen Hauptstadt Lima her transportiert. Das Team besteht neben Navarro aus einer italienischen Chirurgin, zwei Anästhesisten – von denen einer bereits stolze 84 Jahre zählt –, zwei OP-Pflegern und vier ehrenamtlichen Helfern – und dieses Mal auch

„SPALKINDER“ SIND DEM ABERGLAUBEN AUSGESETZT
In armen Gegenden Perus kommen Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (LKG-Spalten) doppelt so häufig vor wie in Deutschland. Eines von 500 Kindern kommt dort mit der Fehlbildung zur Welt. Gleichzeitig mangelt es an ausgebildeten Ärzten – und den Familien an Geld, um eine Operation zu bezahlen. Die betroffenen Andenkinder haben nicht nur Probleme beim Schlucken, Essen und Sprechen, sie sind auch dem immer noch kursierenden Aberglauben ausgesetzt, die Fehlbildung sei eine Strafe der Götter.



VOR DER OP
WERDEN LETZTE
MARKIERUNGEN
GEMACHT



EIN BABY MIT
GAUMENSPLATZ -
GANZ IN
TRADITIONELLEN
GEWAND

zwei aufgeregten deutschen Medizinstudenten.

Vor der ersten Operation suche ich vergeblich nach einem Desinfektionsmittel – aber weder unsere Hände noch das OP-Gebiet werden sterilisiert, ein komisches Gefühl. Stattdessen erhalten die kleinen Patienten ein starkes Antibiotikum. Auf steriles Nahtmaterial und OP-Besteck verzichten die Chirurgen allerdings nicht.

Das Equipment mag etwas in die Jahre gekommen sein, die Eingriffe aber sind, dank Navarros knapp 40-jähriger Erfahrung als plastischer

Die meisten Kinder und Jugendlichen leiden an einer angeborenen Gesichtsfehlbildung: Einer Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte

Chirurg, erstklassig. In Windeseile werden Gaumenspalten verschlossen, Nasenflügel verschmälert und verzogene Narben begradigt. Nur einmal merken wir, dass wir in einem Entwicklungsland sind: Mitten in der Operation fällt der Strom aus, die Narkosegeräte springen auf ein Notaggregat um. Doch ohne Licht

kann Navarro nicht weiter operieren, der Eingriff wird abgebrochen. Eine halbe Stunde steht alles still, dann springen die Lichter wieder an.

Insgesamt operieren die Ärzte innerhalb der zwei Wochen 39 Patienten, der jüngste von ihnen ist ein halbes Jahr alt, der älteste Ende 30. Eine Woche nach der Operation stellen sie sich noch einmal vor. Wir Praktikanten staunen: Die kleinen Gesichter sind kaum geschwollen, die Wunden regelrecht verheilt, Infektionen gibt es keine.



SO VIELE HOFFUNGSVOLLE BlicKE ...

12

Stunden sind einige Patienten aus dem Dschungel in die kleine Andenstadt Ayacucho gereist



EINE WARTENDE MUTTER -
SICHTLICH ANGESpanNT



Trotz der Kürze meines Praktikums bei Cirplast hat sich meine Perspektive verändert. Es hat mich beeindruckt, dass gute Medizin mit einem Minimum an Material und ohne High-Tech-Maschinen funktionieren kann. Am meisten aber wird mir wohl in Erinnerung bleiben, wie

dankbar die Kinder waren, denen das Cirplast-Team ein neues Lächeln geschenkt hat.“

„Am meisten aber wird mir wohl in Erinnerung bleiben, wie dankbar die Kinder waren, denen das Cirplast-Team ein neues Lächeln geschenkt hat“



DR. NAVARRO MIT DEN
AUFGEREGTEN MEDIZIN-
STUDENTEN: TOBIAS
UND INSA

DR. CARLOS NAVARRO UND CIRPLAST

In den 1990er-Jahren gründete der peruanische Chirurg Dr. Carlos Navarro die Organisation Cirplast, die seitdem in mehrmals im Jahr stattfindenden Kampagnen über 6000 Kindern zu einer Operation verholfen hat. Navarro ist ein angesehener plastischer Chirurg in der peruanischen Hauptstadt Lima und spricht häufig auf Kongressen; nicht nur über seine Arbeit mit Cirplast, für die er jüngst erneut ausgezeichnet wurde, sondern auch über seine eigenen entwickelten OP-Techniken.

Mehr Informationen zu Cirplast und Spendenmöglichkeiten gibt es unter www.cirurgioplastika.com/cirplast.html und bei dem Dachverband www.smiletrain.de



Impressum

DAS magazin

BEHANDLUNG · FORSCHUNG · LEHRE

Ausgabe 1/2015 | Auflage 14.000 Exemplare

Herausgeber

Vorstand des Universitätsklinikums Freiburg

Verantwortlich

Benjamin Waschow | Leiter Unternehmenskommunikation

Redaktion

Heidrun Wulf-Frick

Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe

Johannes Faber, Violetta Kuhn, Lena Lippert, Insa Schiffmann,
Inga Schneider

Redaktionsadresse

DAS magazin Hugstetter Straße 49 | 79106 Freiburg

Telefon 0761 270-18290 | Fax 270-19030 | redaktion@uniklinik-freiburg.de

www.uniklinik-freiburg.de

Gestaltung und Produktion

Werbeagentur punkt KOMMA Strich | Glümerstraße 2b | 79102 Freiburg

Fotografie

Britt Schilling, fotolia.com, photocase.com

Druck

burger)(druck GmbH | August-Jeanmaire-Straße 20 | 79183 Waldkirch

Papier

MaxiOffset | Igepa

Schriften

The Sans | Cordale Corp



**BLUT SPENDEN =
LEBEN SPENDEN!**



www.blutspende-uniklinik.de



Öffnungszeiten:

Montag Dienstag	8 bis 15 Uhr
Mittwoch Donnerstag	12 bis 19 Uhr
Freitag	8 bis 13 Uhr
1. und 3. Samstag	8 bis 13 Uhr

Blutspendezentrale, Haus Langerhans
Hugstetter Straße 55
Universitätsklinikum Freiburg
Telefon 0761 270 44444
E-Mail blutspende@uniklinik-freiburg.de



blutspende 
Universitätsklinikum Freiburg