

Gesundheit

kostenlos

erlangen

Rätsel der Medizin

Und wie Spezialisten
für seltene Erkrankungen
sie lösen

Über den Berg

Für Patienten mit seltenem Blutkrebs
besteigen Ärzte den Kilimandscharo

Keine falsche Scham!

Therapie bei Inkontinenz –
von konservativ bis operativ

Yin-Yoga

In tiefer Dehnung zu
mehr innerer Ruhe finden

mit
Veranstaltungs-
kalender
Sept. | Okt. | Nov.

Sparkassen- Girokonto – echt wertvoll

Das meistgewählte Girokonto in Deutschland – ein Schlüssel zu herausragenden Leistungen, z. B.:

- Individuelle Beratungen nach dem Sparkassen-Finanzkonzept
- Dichtes Geschäftsstellennetz
- Online- / Mobile-Banking, SB und TelefonServiceCenter
- Kartenangebote mit tollen Mehrwertleistungen
- Kostenfreie Bargeldauszahlung an rund 23.600 Sparkassen-Geldautomaten in Deutschland
- Beste Banking-App, ausgezeichnet von der Stiftung Warentest und weitere innovative Zahlungsfunktionen

Wenn's um Geld geht

 **Stadt- und Kreissparkasse
Erlangen Höchststadt Herzogenaurach**

sparkasse-erlangen.de

Liebe Leserinnen
und Leser,



haben Sie schon einmal über die „Waisen der Medizin“ nachgedacht? Das sind Menschen, deren Erkrankung so selten ist, dass sich kaum jemand damit auskennt. So selten, dass es meist viele Jahre dauert, bis eine Diagnose vorliegt. Und so selten, dass es oft noch keine Medikamente gegen das gefundene Leiden gibt. Vier Millionen Deutsche haben eine von insgesamt 8.000 seltenen Erkrankungen. Um ihnen die gleiche Chance auf eine gute Diagnostik und Therapie zu bieten wie Patienten mit einer Volkskrankheit, gibt es bundesweit 33 Zentren für seltene Erkrankungen – eines davon am Uni-Klinikum Erlangen. Wir stellen das ZSEER und zwei seiner Patienten vor (S. 8–18), werfen einen Blick in die (genetische) Diagnostik (S. 11) und informieren über die Aktion „Klettern für Heilung“, die Kindern und Jugendlichen mit seltenem Blutkrebs zugutekommt (S. 18).

Darüber hinaus berichten wir über die Behandlung von Inkontinenz (S. 22) und darüber, warum eine offene Kommunikation für

den Therapieerfolg so wichtig ist. Offenheit ist auch gefordert, wenn es um die Organspende geht. Zwei Experten des Uni-Klinikums Erlangen erklären deshalb, wie die Hirntoddiagnostik abläuft, und sprechen dabei die häufigsten Ängste an (S. 34).

Zu innerer Ruhe finden und negative Emotionen loslassen – das geht unter anderem mit Yin-Yoga. Wir haben uns einige entspannende Übungen zeigen und erklären lassen (S. 48). Zudem haben wir bei der Obsternte in der Fränkischen Schweiz vorbeigeschaut (S. 52), bei der vielleicht auch Sie mal den Kopf freibekommen können – noch werden Erntehelfer gesucht! Wer stattdessen großen Wissenshunger hat und seinen Geist so richtig fordern will, dem sei die Lange Nacht der Wissenschaften 2019 ans Herz gelegt (S. 54). Wir laden Sie dazu herzlich ein und freuen uns, Sie im Oktober am Uni-Klinikum Erlangen begrüßen zu dürfen. Bis dahin – bleiben Sie gesund!

Ihre

Franziska Männel

3 Editorial

Panorama6 **Herzwochen 2019 | Verkehr in Erlangen**7 **MAKS-s bei schwerer Demenz | Demenztage im September****Titel**

- 8 **Die Nadel im Heuhaufen:**
Diagnostik und Therapie am ZSEER
- 11 **Zeig mir dein Genom!**
Spurensuche per Genanalyse
- 12 **Seltene entzündliche Erkrankung:**
die Sarkoidose
- 14 **Seltene Nierenerkrankung:**
die C3-Glomerulopathie
- 18 **Über den Berg:**
wie eine Kilimandscharo-Besteigung
Patienten mit seltenem Blutkrebs hilft

Gut beraten

- 21 **Visite:** Warum ist rotes
Fleisch krebserregend?
- 22 **Inkontinenz bei Frauen:**
keine falsche Scham
- 26 **Vitiligo:**
nicht nur schwarz-weiß

Gesundheitstipps

29 Tipps für den Herbst 2019

Porträt38 **Im Herzen der Pädiatrie:**
Prof. Dr. Joachim Wölfle ist neuer
Direktor der Erlanger Kinderklinik

8-18

Titel

Um seltene Erkrankungen zu entschlüsseln, brauchen Forscher und Ärzte oft einen langen Atem.

**Medizin-Report**

34 **Organspende:** warum Ärzte den Hirntod als Tod des Menschen begreifen

**Aktiv leben**

48 **Yin-Yoga:** ein ruhiger Yogastil, der den Fokus nach innen lenkt.

Medizin-Report

- 34 **Hirntod:** wenn alles Menschliche erlischt
- 40 **Binge Eating:** Essen außer Kontrolle
- 54 **Herbst-Event:** Lange Nacht der Wissenschaften am 19. Oktober 2019

Erforscht und entdeckt

- 25 **Guter Riecher für Demenz |** Herz und Zähne
- 28 **Akupressur:** ein Band gegen Übelkeit | **Palliativteam:** 500.000 Kilometer unterwegs
- 33 **Operieren mit Musik:** wirksam gegen Angst und Schmerzen
- 37 **Krebsnachsorge:** CARE for CAYA
- 43 **Studie:** Mit Sinn lebt sich's länger
- 44 **Apps und Trends:** Kleine Sp(r)itze | Digitale Helfer
- 45 **Trend:** Rohkost-Ernährung
- 47 **Schrittmacher:** die Zunge stimulieren
- 56 **Der besondere Fall:** das Asthma besiegt

Aktiv leben

- 48 **Yin-Yoga:**
nichts tun und loslassen

Gesund genießen

- 52 **Ernte erleben:**
als Erntehelfer in der Fränkischen Schweiz
- 57 Rätsel
- 58 Impressum | Vorschau

Herzwochen 2019



Vom **19. bis zum 21. November** beteiligt sich die Medizinische Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie des Uni-Klinikums Erlangen an den Herzwochen der Deutschen Herzstiftung. Großes Thema in diesem Jahr: „Plötzlicher Herztod“. Interessierte erwartet unter anderem ein Patientenkongress am Dienstag, 19. November, von 18.00 bis 20.00 Uhr. Inhalte der Vorträge sind u. a. Ursachen und Warnsignale für den plötzlichen Herztod, die koronare Herzerkrankung und implantierbare Defibrillatoren. Der Eintritt ist frei. Der Kongress findet in den Hörsälen Medizin im Ulmenweg 18 statt. **Info:** www.medi-zin2.uk-erlangen.de

Weg zum Uni-Klinikum Erlangen: Einbahnstraße bremst Verkehr

Nach und nach soll der Verkehr in der Erlanger Innenstadt beruhigt werden. Wie, das gibt der Verkehrsentwicklungsplan 2030 der Stadt vor. Eine wichtige Maßnahme wird aktuell in der staubelasteten Neuen Straße getestet: Das kurze Stück zwischen der Krankenhausstraße und der Östlichen Stadtmauerstraße ist nun eine „unechte Einbahnstraße“. Unecht deshalb, weil das Durchfahrverbot in westliche Richtung nicht für alle gilt: Radler, Notfallfahrzeuge und Busse dürfen die blau eingefärbte Sonderspur nutzen. Dort, wo der Verkehr wie gewohnt in beide Richtungen fließt, soll eine künstliche Fahrbahnverengung – sogenanntes „mobiles Grün“ – die Autos zum Bremsen zwingen. „Wir hoffen sehr, dass Rettungswagen und Notfallpatienten durch die neue Regelung vor unseren Notaufnahmen nicht abgebremst werden. In Hinblick auf die gute Erreichbarkeit des Uni-Klinikums werden wir die Ergebnisse des Probebetriebs und die Rückmeldungen unserer Patienten und Mitarbeiter sehr sorgfältig analysieren. Notfalls muss die Verkehrsführung zeitnah nachgebessert werden“, sagt Prof. Dr. Dr. h. c. Heinrich Iro, Ärztlicher Direktor des Uni-Klinikums Erlangen.



MAKS-s bei schwerer Demenz



Seit Jahren schon hilft das nicht-medikamentöse Aktivierungsprogramm MAKS (M: motorisch, A: alltagspraktisch, K: kognitiv und S: sozial) Menschen mit Demenz. MAKS wurde von einem Team um Prof. Dr. Elmar Gräßel von der Psychiatrischen und Psychotherapeutischen Klinik des Uni-Klinikums Erlangen entwickelt und ermöglicht eine Stabilisierung der kognitiven und alltagspraktischen Fähigkeiten, verbessert das soziale Verhalten und mindert neuropsychiatrische Symptome wie Aggressionen und Unruhezustände. Das neue Projekt MAKS-s widmet sich nun erstmals Menschen mit schwerer Demenz – mit einem an deren Bedürfnisse angepassten Programm. Zudem will MAKS-s günstig auf die Belastungen von Pflege- und Betreuungskräften einwirken. Für die Praxisphase suchen die Erlanger Forscher noch weitere stationäre Pflegeeinrichtungen in Bayern, Thüringen und Baden-Württemberg, die ab Oktober 2019 an MAKS-s teilnehmen möchten. **Info:** Tel.: 09131 85-44112, E-Mail: kristina.diehl@uk-erlangen.de

Demenztage im September

Am 27. und 28. September 2019 veranstaltet die Arbeitsgemeinschaft „Leben mit Demenz in Stadt und Land“ die Demenztage 2019. Der Auftakt ist am Freitag, 27. September, um 13.00 Uhr in der Erlanger Heinrich-Lades-Halle. Besucher erwarten Vorträge und Podiumsdiskussionen mit folgenden Themen: Gedächtnisstörungen, richtige Vorbereitung und Versorgung von Betroffenen, aktives Leben mit Demenz. Am Samstag, 28. September, um 10.00 Uhr startet am Rathausplatz eine Bustour zu vier Erlanger Senioreneinrichtungen. Ergänzt werden die Demenztage vom 30. September bis 11. Oktober noch durch die Ausstellung „Nur einen Augenblick – Demenz begegnen“ im Rathausfoyer. Der Zugang zu allen Veranstaltungen ist barrierefrei und kostenlos möglich. **Info:** Tel.: 09131 86-2329



Die Nadel im Heuhaufen

Seltene Erkrankungen. Für Politik, Pharmafirmen und Öffentlichkeit haben seltene Erkrankungen nicht die oberste Priorität. Das Zentrum für Seltene Erkrankungen Erlangen widmet sich Patienten, die anderswo durchs Raster fallen.



„Mit häufigen Diagnosen kennen sich Ärzte meistens gut aus, Experten für seltene Erkrankungen sind selten“, sagt Prof. Dr. Beate Winner, Sprecherin des Zentrums für Seltene Erkrankungen Erlangen (ZSEER). „Die Seltenen sind die Stiefkinder der Medizin.“

Sieben Jahre Ungewissheit

Seltene Erkrankungen zu erforschen und Betroffene gut zu versorgen, ist teuer und auch medizinisch eine Herausforderung. Therapiestudien kommen oft nicht zustande, weil es einfach zu wenige Patienten gibt, oder weil die Betroffenen noch nicht systematisch in Register eingetragen wurden, sodass sie nicht direkt kontaktiert werden können. Nur wenige Experten kennen sich mit seltenen Erkrankungen aus, und die Wege zu einer Diagnose sind für die Patienten oft lang. Für sie vergehen im Schnitt sieben Jahre, bis sie auf einen Arzt treffen, der ihr Leiden benennen kann – der die Nadel

Eine Erkrankung ist selten, wenn maximal **5 von 10.000** Menschen von ihr betroffen sind.

Seltene Erkrankungen sind **seltener** heilbar. Doch es gibt oft Therapien, die sie in Schach halten.

im Heuhaufen findet. Hinzu kommt, dass Pharmafirmen aus wirtschaftlicher Sicht ein größeres Interesse an Therapien gegen häufige Erkrankungen haben. Forschung und Entwicklung sind deshalb oft nur mit der Unterstützung durch Stiftungen und Spender möglich.

So hat kürzlich ein Ärzteteam des Zentrums für Ektodermale Dysplasien Erlangen (s. Abbildung, S. 10) zwei Föten im Mutterleib mit einem Medikament gegen die Erbkrankheit Ektodermale Dysplasie behandelt. Der Heilversuch gegen die „Vampirkrankheit“ war erfolgreich: Die Zwillinge bildeten Schweißdrüsen und können heute normal schwitzen – eine Eigenschaft, die Menschen mit Ektodermaler Dysplasie sonst nicht haben. Die Herstellung des Proteins, das die Ärzte ins Fruchtwasser spritzten, finanzierte die Schweizer Stiftung EspeRare, die sich für die „Waisen der Medizin“ engagiert.

Neun unter einem Dach

Das Erlanger ZSEER wurde 2017 gegründet. Hier vernetzen Experten ihr Wissen zu seltenen Krankheitsbildern. Unter dem ZSEER-Dach gibt es derzeit neun Spezialzentren (s. Abbildung, S. 10), etwa für seltene Bewegungs-, seltene immunologische und seltene Nierenerkrankungen. „Die Kollegen dieser Fachzentren haben verschiedene Berührungspunkte miteinander“, weiß Prof. Winner. „Deshalb ist es sinnvoll, unsere Erfahrungen im übergeordneten ZSEER zu bündeln. So sind wir schlagkräftiger.“

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das NAMSE – das Nationale Aktionsbündnis für Menschen mit Seltenen Erkrankungen – haben in den vergangenen Jahren die Rahmenbedingungen dafür geschaffen, dass Zentren für seltene Erkrankungen gegründet werden können. In Bayern gibt es mittlerweile fünf solcher universitären Zentren: je eines in Erlangen, Würzburg und Regensburg und zwei in München. Beate Winner erklärt den Zweck des Erlan-

ger ZSEER: „Der Grundpfeiler unseres Zentrums ist eine ärztliche Lotsenstelle. An die können sich alle Patienten wenden, bei denen eine seltene Erkrankung vermutet wird. Der ärztliche Lotse sichtet vorliegende Befunde und leitet den Patienten dann an das krankheitsspezifische Fachzentrum weiter. Es gibt bei uns nicht den einen Dr. House, der sich mit allen seltenen Fällen auskennt. Dr. House ist bei uns auf viele Köpfe verteilt. Einer kann nie alles wissen.“

Bundesweit vernetzt

Der Weg ans Erlanger ZSEER führt über den Haus- oder den niedergelassenen Facharzt. Dieser füllt für seinen Patienten einen Anmeldebogen aus und überweist ihn an das Zentrum. Zusätzlich muss der Patient vorab selbst ein Formular mit Fragen zu seinen Beschwerden ausfüllen (siehe: www.zseer.uk-erlangen.de → Patienten).



Seltene Erkrankungen sind meist komplex und chronisch, führen schon im Kindesalter zu Beschwerden und bedeuten oft eine geringere Lebenserwartung. Prof. Winner (l.) und ihre Kollegen vom ZSEER wollen Forschung und Therapie für die Seltenen voranbringen.

Fortsetzung von S. 9

„Einige Patienten schicken ihre Unterlagen gleichzeitig an mehrere Zentren für seltene Erkrankungen“, weiß Beate Winner. „Für diejenigen ist es wichtig, zu wissen, dass die Zentren eng vernetzt arbeiten und sich in speziellen Fällen ohnehin an andere nationale und internationale Experten wenden. Je nach Beschwerdebild entscheiden unsere ZSEER-Experten, ob sich ein Patient am besten in Erlangen oder in einem anderen bayerischen oder deutschen Zentrum vorstellen sollte.“

Vier Millionen Menschen leben in Deutschland mit einer von über 8.000 seltenen Erkrankungen.

Zentrum für Seltene Erkrankungen Erlangen (A-Zentrum)

Krankheitsspezifische Fachzentren

- Zentrum für Ektodermale Dysplasien Erlangen
- Zentrum für Seltene Bewegungserkrankungen
- Zentrum für Seltene Entwicklungsstörungen
- Zentrum für Seltene Immunologische Erkrankungen
- Zentrum für Seltene Neuromuskuläre Erkrankungen
- Zentrum für Seltene Nierenerkrankungen
- Zentrum für Tuberöse Sklerose und Seltene Epilepsien
- Zentrum für Zystische Fibrose und Seltene Lungenerkrankungen
- Zentrum für Seltene Leber-, Pankreas- und Darmerkrankungen

Struktur des Zentrums für Seltene Erkrankungen Erlangen

Unspezifische Symptome

„Uns erreichen Probleme von Kopf bis Fuß“, berichtet Prof. Winner. Häufig gehen seltene Erkrankungen mit begleitenden psychosomatischen Beschwerden einher. Gleichzeitig sind Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen unsicher, ob nicht doch eine seltene Erkrankung vorliegt, die nur noch nicht diagnostiziert wurde. „Um die Nadel im Heuhaufen zu finden, brauchen wir einen konkreten Anhaltspunkt. Wir empfehlen häufig, begleitend die Hilfe der Psychosomatischen und Psychotherapeutischen Abteilung oder die des Schmerzzentrums des Uni-Klinikums Erlangen anzunehmen. Für akute Notfälle sind unsere Notaufnahmen zuständig“, erklärt die ZSEER-Sprecherin.

Orphan Drugs

Ist die Ursache gefunden, stellt sich die Frage nach den Behandlungsmöglichkeiten. Die sind allerdings für die „Seltene“ nach wie vor nicht zufriedenstellend. Orphan Drugs sind Medikamente gegen seltene Erkrankungen, die besonders schwer oder lebensbedrohlich sind – im März 2019 gab es EU-weit 108 dieser Arzneimittel. „Die Lücke zwischen der Zahl der Medikamente und den Millionen Betroffenen ist nach wie vor zu groß“, sagt Prof. Winner. „Es braucht mehr Anreize für Hersteller, Orphan Drugs zu entwickeln. Denn auch die Waisen der Medizin haben ein Recht auf Therapie!“ *fm*

INFO

Zentrum für Seltene Erkrankungen Erlangen (ZSEER)

Telefon: 09131 85-39336
E-Mail: zseer@uk-erlangen.de
www.zseer.uk-erlangen.de

Zeig mir dein Genom!

Genanalysen. 80 Prozent aller seltenen Erkrankungen haben genetische Ursachen. Erlanger Humangenetiker können die komplette DNA mit modernsten Verfahren entschlüsseln.

Genanalysen sind heute ein wichtiges Werkzeug: Sie liefern Klarheit über die Diagnose, die Folgen einer Erkrankung, das Vererbungsrisiko und passende Therapien. Die Experten des Humangenetischen Instituts des Uni-Klinikums Erlangen untersuchen vor allem Wachstumsstörungen, wie den Kleinwuchs, und seltene Entwicklungsstörungen.

Genomsequenzierung

Genmutationen, die Krankheiten hervorrufen, befinden sich meist auf einem bestimmten DNA-Abschnitt – dem **Exom**. Das Exom macht aber nur ein Prozent des Erbguts aus. Das **Genom** hingegen umfasst alle Erbinformationen – beim Menschen sind das über drei Milliarden Basenpaare. **Genomsequenzierungen/-analysen** erlauben es, die ganze DNA zu entschlüsseln und Krankheitsprozesse noch besser zu verstehen.

„Wir untersuchen zum einen Patienten mit Verdachtsdiagnosen, klären also ab, ob ein Patient die vermutete Erkrankung tatsächlich hat“, sagt Prof. Zweier von der Erlanger Humangenetik. „Bei anderen Patienten haben wir diesen Verdacht nicht und fangen bei null an.“ Der Mensch hat etwa 22.000 Gene. Bis heute ist für 8.000 von ihnen bekannt, dass sie an der Entstehung von Krankheiten beteiligt sind. „Wir können alle Krankheitsgene auf einmal untersuchen, nur 100 bestimmte auswählen oder das ganze

Exom oder Genom analysieren“, so Prof. Zweier. „Letzteres ist bei seltenen Erkrankungen oft die letzte Möglichkeit, die Krankheitsursache zu finden.“ Das Erbgut eines Menschen komplett zu entschlüsseln, hat früher Jahre gedauert – heute braucht es nur ein paar Tage. Möglich macht das das Next Generation Sequencing. Dabei werden Tausende bis Millionen DNA-Fragmente parallel analysiert. Auch in Erlangen steht ein solches Hightech-Gerät, das 60 bis 80 Patientenproben gleichzeitig untersucht. Auch Apps wie „DeepGestalt“ und „Face2Gene“ können helfen, Genmutationen zu entlarven. Die Idee: Das Foto eines menschlichen Gesichts gibt Hinweise auf bestimmte Erkrankungen. „Solche Apps sind an sich gute Werkzeuge“, schätzt Prof. Zweier ein. „Die Anwendungen allein reichen aber nicht aus. Wir müssen immer auch prüfen: Passt die Genetik zu dem, was wir sehen?“ *fm*

„Der **Genomanalyse** gehört die Zukunft“, sagt Prof. Zweier. „Wir brauchen Zentren und große international vernetzte Datenbanken, um Diagnostik und Therapie voranzubringen – vor allem für Menschen mit seltenen Erkrankungen.“



Eine neue Sichtweise

Seltene immunologische Erkrankung. Holger Franke ist Koch im BVS-Bildungszentrum in Neustadt an der Aisch. Es ist dem Familienvater nicht anzusehen, doch er leidet an einer seltenen Erkrankung. Überall in seinem Körper bilden sich kleine Gewebeknötchen.

Fünf Jahre sind seit dem Tag vergangen, an dem Holger Franke die ersten Veränderungen an sich feststellte: leicht eingesunkene, rötlich-blaue Stellen auf der Haut. „Ich war beim Hautarzt, der hat mir Kortisonsalbe verschrieben und versichert, dass es nichts Bösartiges ist.“ Damit gab sich Holger Franke zufrieden. „Ich hatte beruflich und privat sowieso wenig Zeit und war erst mal beruhigt“, erinnert sich der heute 45-Jährige. Zwei Jahre später kamen die Heiserkeit, der Husten und die Erschöpfung. „Mein Radiologe sagte damals: ‚Das Röntgenbild der Lunge ist in Ordnung.‘“

Das Auge gibt Hinweise

Nach Hautrötungen und Husten schwoll 2017 Holger Frankes rechtes Unterlid an. In der Augenklinik des Uni-Klinikums Erlangen stellten die Ärzte fest, dass der Tränenwegskanal verstopft war. Die Operateure setzten ein kleines Röhrchen ein, sodass die Tränenflüssigkeit wieder ungehindert in die Nasenhöhle abfließen konnte. Die Erlanger Augenärzte wussten: Entzündete Tränenwegskanäle können auf die seltene Erkrankung Sarkoidose hindeuten. Mit Blick auf Holger Frankes Geschichte und die anderen Symptome erhärtete sich der Krankheitsverdacht: „Die Ärzte haben mir gesagt, ich solle mich mal umfassend durchchecken lassen. So hat mein Weg am Zentrum für Seltene Immunologische Erkrankungen angefangen“, berichtet Holger Franke.



Entzündungen der Iris und der Tränenwege können auf eine Sarkoidose hindeuten. Häufiger sind aber Husten, Luftnot, Abgeschlagenheit und Gewichtsverlust. Deshalb ist die Diagnosefindung oft schwierig.

„Was habe ich?“

Sarkoidose ist eine entzündliche Erkrankung, bei der sich im ganzen Körper kleine Gewebeknötchen bilden. Diese Granulome entstehen am häufigsten in der Lunge und in den Lymphknoten, können aber auch andere Organe, die Haut und das Nervensystem befallen. „Bei den ersten Anzeichen für eine Sarkoidose ist es wichtig, zu untersuchen, ob die Lunge schon beeinträchtigt ist“, erklärt Julia Kittler, Ärztin im Zentrum für Seltene Immunologische Erkrankungen am Uni-Klinikum Erlangen. Zur Diagnostik gehören etwa Röntgen- und CT-Aufnahmen der Lunge, eine Bronchoskopie und ein Lungenfunktionstest. „Bleibt eine Sarkoidose mit Lungenbeteiligung unbehandelt, kann sich die Lunge fibrotisch umbauen. Dabei bildet sich vermehrt neues Bindegewebe, das Organ vernarbt und verliert seine Funktion. Das kann schlimmstenfalls bis zur Lungentransplantation gehen, das ist aber zum Glück sehr selten“, sagt Julia Kittler.

Eine detaillierte Bildgebung der Lunge und des Herzens und Gewebeentnahmen aus den Lymphknoten und Bronchien ließen schließlich keine Zweifel mehr: Holger Franke brauchte ein Medikament gegen Sarkoidose. „Wir begannen mit Prednisolon-Tabletten – das heißt: mit Kortison“, sagt Julia Kittler. „Der Wirkstoff unterdrückt das Immunsystem und hemmt Entzündungen.“ Dem Patienten ging es bald besser, Haut-



Die genauen Ursachen für Holger Frankes Erkrankung sind unbekannt. „Klar ist, dass im Körper übersteigerte Entzündungsreaktionen ablaufen und dass die Immunantwort der Zellen über das Ziel hinausschießt und damit den Körper schädigt“, erklärt Ärztin Julia Kittler.

beschwerden, Husten und Müdigkeit nahmen ab, die Entzündungswerte im Blut sanken. „Kortison ist aber keine Dauerlösung“, erklärt die Ärztin. „Es lässt den Blutzucker steigen – und Herr Franke ist Diabetiker. Außerdem erhöht es das Risiko für Osteoporose und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.“

Außerhalb der Zulassung

Sie fährt fort: „Wir haben deshalb auf einen anderen Wirkstoff umgestellt. Der kommt ursprünglich aus der Tumorthherapie und wird sonst zum Beispiel bei rheumatoider Arthritis gegeben.“ Bei vielen seltenen Erkrankungen werden Arzneien derart „off label“ eingesetzt, also außerhalb des Gebiets, für das sie zugelassen sind. Die Zulassung für seltene Erkrankungen fehlt oft, da wegen der wenigen Patienten keine Studien zustandekommen. Uni-Kliniken können für ihre Patienten diesen „Umweg“ gehen. Bei begründeter Aussicht auf Erfolg – und fehlenden Therapiealternativen – müssen die

Eine Sarkoidose betrifft nur etwa 40 von 100.000 Menschen.

Krankenkassen die Behandlung bezahlen. Holger Franke lässt seine Werte alle drei Monate im Uni-Klinikum Erlangen kontrollieren. Er fühlt sich manchmal noch schlapp, aber er kann seinen Beruf weiter ausüben. Manchmal glaubt er, dass der private und berufliche Stress, den er zu der Zeit erlebte, als die ersten Symptome auftraten, etwas mit der Sarkoidose zu tun hat. Er sieht heute manches anders: „Ohne Gesundheit ist alles nichts. Was nützen Stress und sieben Tage Arbeit die Woche, wenn ich meine Tochter nicht mehr sehe? Ich möchte am Wochenende frei haben und bin froh, dass mein jetziger Gastro-Job mir das erlaubt.“ *fm*

INFO

Zentrum für Seltene Immunologische Erkrankungen
 Telefon: 09131 85-34742
www.zseer.uk-erlangen.de/seltene-immunologische-erkrankungen

Vom Bruder gelernt

Unerklärliche Todesfälle. Mehrere Verwandte von Regina Maiwald starben auf mysteriöse Weise viel zu früh. Mit 20 Jahren versagten auch Regina Maiwalds Nieren. Nach elf Jahren Dialyse bekam sie ein Spenderorgan. Dass ihr Körper es nicht abstieß, ist ihren Ärzten zu verdanken – und ihrem Bruder.

„Das ist die Familie Maiwald“, sagt Prof. Dr. Michael Wiesener und schiebt einen Fachartikel aus dem Journal of Clinical Investigation über seinen Schreibtisch. Seit 2013 beschäftigt sich der Oberarzt der Medizinischen Klinik 4 – Nephrologie und Hypertensiologie des Uni-Klinikums Erlangen mit der heute 34-jährigen Regina Maiwald und ihren Verwandten. Eine Familie – ein Schicksal. Es heißt: C3-Glomerulopathie. Menschen mit dieser seltenen Nierenerkrankung

Nur einer bis fünf von 10.000 Menschen erhalten die gleiche Diagnose wie Regina Maiwald.

scheiden zuerst zuviel Eiweiß über den Urin aus, dann versagen die Nieren. Es bleibt die Dialyse und das Warten auf eine Spenderniere. Doch das neue Organ ist oft wieder von der Erkrankung betroffen.

Wie der Opa, so die Enkel

Mit Kollegen aus Jena, Heidelberg, Dresden und Newcastle in England hat Michael Wiesener den Fall der Familie Maiwald aufgearbeitet und analysiert. Der Oberarzt zeigt auf den Fachartikel – ein Stammbaum verrät: Regina Maiwald hat die seltene Nierenerkrankung, ebenso ihr Bruder; auch der Vater der beiden trägt die Anlagen in sich, doch die Krankheit brach bei ihm nie aus. Der Großvater starb mit 27 Jahren an Nierenversagen, und auch weiter oben im Stammbaum gibt es einen unerklärlichen frühen Todesfall.

Mit 20 Jahren zur Dialyse

Sowohl Regina Maiwald als auch ihr Bruder wurden schon als Jugendliche nierenkrank.

Regina Maiwald empfand die Zeit an der Dialyse als sehr belastend. Umso dankbarer ist sie für das Team der Medizin 4. „Mit den Mitarbeitern hier habe ich schon sehr großes Glück“, sagt sie.



Nephrologe Prof. Dr. Michael Wiesener betreut Regina Maiwald seit mehr als sechs Jahren. Er erreichte, dass sie bis heute teure, aber **wirksame Infusionen** bekommt. Seit 2018 werden Patienten wie die 34-Jährige im Zentrum für Seltene Nierenerkrankungen des Uni-Klinikums Erlangen versorgt.

Den genauen Grund dafür kannte damals noch niemand. „Mit ungefähr 14 war ich mal im Skilager“, erzählt die Patientin. „Eines Tages bin ich früh aufgewacht und mein ganzer Körper war wie aufgequollen, vor allem das Gesicht. In der Kinderklinik hat man mir dann gesagt, ich hätte um die zehn Liter Wasser eingelagert.“ Sechs Jahre später war die Leistung ihrer Nieren so schwach, dass die junge Frau an die Dialyse musste.

Regelmäßig kam sie in die Medizinische Klinik 4, um ihr Blut reinigen zu lassen. „Während der Hämodialyse muss man sich mit dem Essen und Trinken sehr einschränken. Ich war zu dieser Zeit sehr erschöpft, habe nur 50 Kilo gewogen. Noch dazu war ich enttäuscht darüber, dass ich nicht leben konnte wie andere in meinem Alter, dass

Ein Nierenversagen wird u. a. durch einen hohen Kreatininwert angezeigt.

ich nicht einfach mal zusammen mit Freunden weggehen konnte“, sagt sie. Mit 22 heiratete sie ihren heutigen Mann. „Ich dachte: Wer weiß, wie lange ich noch lebe.“ Dass ihr Bruder ihr Schicksal teilte und auch zur Blutwäsche musste, machte die Situation für Regina Maiwald nicht erträglicher.

Die Dialyse überbrückt die Zeit bis zu einer Organtransplantation – für Regina Maiwald sollten es fast elf Jahre werden. Ihre Eltern kamen als Lebendspender nicht infrage. Als die Ärzte die Gene der Familie untersuchten, stießen sie endlich auf die genaue Erklärung für das schwere Nierenleiden der Geschwister: die C3-Glomerulopathie. Prof. Wiesener erklärt: „Bei dieser Erkrankung sind die angeborenen Immunabwehrmechanismen gestört, das Immunsystem reagiert über.“ →

Fortsetzung von S. 15

Freude und Enttäuschung

Das Glück war groß, als Regina Maiwalds Bruder nach fünf Jahren Dialyse eine Spenderniere bekam. Doch sein Körper stieß das Organ innerhalb nur eines Jahres wieder ab. „Die Glomerulopathie hat sich traugerigerweise gegen das Transplantat gerichtet“, erläutert Prof. Wiesener. Mit dem Wissen, dass es nun wieder bis zu zehn Jahre dauern würde, bis erneut ein passendes Organ gefunden ist, musste der Patient zurück an die Dialyse.

„Wir mussten umdenken“

„Der Fall des Bruders hat uns gelehrt, was es bei der Schwester anders zu machen galt“, sagt Prof. Wiesener. „Bei ihr mussten wir umdenken. Mit einer Transplantation war es nicht getan.“ Die Ärzte erkannten, dass sie das Immunsystem an einer bestimmten Stelle mithilfe eines Medikaments blockieren können, damit es nicht länger autoaggressiv reagiert.

Gegenüber der Krankenkasse und schließlich vor dem Sozialgericht argumentierte Prof. Wiesener, dass das Medikament Eculizumab seiner Patientin helfen würde, eine spätere Spenderniere zu behalten. Andernfalls riskiere man einen wiederholten Verlust des Transplantats. Eculizumab ist ein Antikörper, der als „Orphan Drug“ zugelassen ist – als Arzneimittel für seltene Erkrankungen (engl. orphan diseases = seltene Erkrankungen). Die Therapie kostet etwa eine halbe Million Euro pro Jahr.

Für die Glomerulopathie war der Arzneistoff allerdings nicht zugelassen. „Und es gab und gibt demzufolge auch keine Therapiestudien, mit denen wir die Wirksamkeit für unseren Fall hätten wissenschaftlich



„Wer weiß, wie quälend die **Dialyse** für Nierenkranke sein kann, wird vielleicht aufgeschlossener für das Thema **Organspende**“, hofft Regina Maiwald. „Jeder kann selbst in die Situation kommen, ein Organ zu brauchen. Jeder sollte sich deshalb auch mit der eigenen Spendenbereitschaft auseinandersetzen.“

Bei der **C3-Glomerulopathie** gerät das **Komplementsystem** aus dem **Gleichgewicht**. **Jenes zerstört unter anderem Erreger und aktiviert die Abwehrzellen des Immunsystems.**

belegen können“, räumt Prof. Wiesener ein. „Was wir aber schwarz auf weiß hatten, war das Beispiel des Bruders. Und es wäre nicht verantwortbar gewesen, die Schwester wissentlich demselben Schicksal zu überlassen.“

Ein riesen Erfolg

Es brauchte viele Monate, doch am Ende hat es sich gelohnt: Die Erlanger Nephrologen erwirkten die Kostenübernahme für die Therapie. Im September 2016 bekam Regina Maiwald ihre lang ersehnte Spenderniere – die Transplantation verlief gut. Und genau wie bei ihrem Bruder, genau wie Prof. Wiesener es vermutet hatte, kam die seltene Nierenerkrankung zurück. Doch diesmal waren die Ärzte vorbereitet: Von

da an verabreichten sie Regina Maiwald Eculizumab-Infusionen. Bis heute bekommt sie das Medikament im Zwei-Wochen-Rhythmus am Erlanger Uni-Klinikum.

„Ich bin überzeugt: Ohne das Medikament hätte die Patientin ihre Spenderniere verloren.“

Regelmäßige Gewebeentnahmen geben den Ärzten recht: Die Infusionen helfen, die Grunderkrankung zurückzudrängen. Das Transplantat arbeitet seit drei Jahren stabil. „Ich bin überzeugt: Ohne das Medikament hätte die Patientin ihre Spenderniere verloren“, sagt Michael Wiesner. Die Jahre auf der Warteliste haben Regina Maiwald geprägt. Doch auch, wenn sie noch manch-

mal Angst hat, das neue Organ könnte Schaden nehmen, ist sie dankbar, heute nicht mehr von der Dialyse abhängig zu sein. „Ich tausche mich auch mit anderen Transplantierten aus, und wir beruhigen uns gegenseitig. Meine neue Niere gehört jetzt zu mir. Sie hat sogar einen Namen“, sagt die 34-Jährige. *fm*

INFO

Zentrum für Seltene Nierenerkrankungen

Telefon: 09131 85-32566
www.zseer.uk-erlangen.de/seltene-nierenerkrankungen

Anzeige



Herbst-Aktionen im MedMuseum

08.09.2019 Tag des offenen Denkmals

Wir nehmen Sie mit auf einen Spaziergang über das historische Firmengelände von Siemens Healthineers!

19.10.2019 Lange Nacht der Wissenschaften

Mit interessanten Specials wie der Sonderausstellung Zero! und der Liveuntersuchung eines Phantoms mit einem modernen Ultraschallgerät wird im MedMuseum die Nacht zum Tag!

Weitere Infos zu unseren Aktionstagen
medmuseum.siemens-healthineers.com/news-und-events

Siemens Healthineers MedMuseum
 Gebbertstr. 1, 91052 Erlangen
 Tel. +49 9131 84-5442

Reguläre Öffnungszeiten
 Montag bis Freitag: 10–17 Uhr
 Der Eintritt ist kostenfrei.

SIEMENS Healthineers

Über den Berg

Charity-Aktion. „Du kannst den Kilimandscharo besteigen – dann kannst du auch die chronische myeloische Leukämie heilen!“ Mit dieser Überzeugung im Gepäck steigt Kinderonkologe Prof. Dr. Markus Metzler im Herbst 2019 auf Afrikas höchsten Berg.

**Climb for a Cure –
Klettern für Heilung
26.10. – 3.11.2019**

Die siebentägige Tour führt die Bergsteiger durch tropischen Regenwald, durch Strauchland, über Gras, Geröll- und Frostwüsten – hinauf auf den höchsten Berg Afrikas. Das Kilimandscharo-Massiv liegt 5.895 Meter über dem Meeresspiegel. „Auf diese Höhe kann ich mich nicht wirklich vorbereiten. Es muss einfach klappen“, sagt Prof. Dr. Markus Metzler.

Am 26. Oktober 2019 wird der Leiter der Erlanger Kinderonkologie zusammen mit anderen Ärzten, Forschern und Patienten zum Kilimandscharo aufbrechen. Mit der Expedition in Tansania will Markus Metzler die weltweite Aufmerksamkeit auf die CML lenken – die chronische myeloische Leukämie, eine

Form des Blutkrebses. Das Motto der Bergtour: „You can climb it, you can cure it!“ (Du kannst den Gipfel erklimmen, also kannst du auch CML heilen!) „Es gibt heute Medikamente, die die Krankheit in Schach halten und den Betroffenen ein nor-



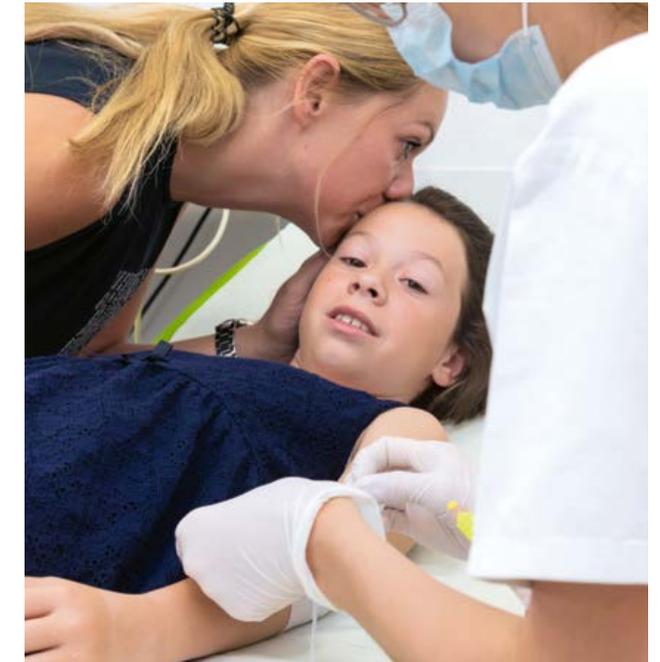
males Leben ermöglichen“, sagt Prof. Metzler. „Wir haben also Therapien. Aber die Behandlung ist nicht überall auf der Welt gleich gut“, erklärt er weiter. „Es gibt nicht in allen Ländern dasselbe Wissen, nicht dieselbe gute Diagnostik und nicht immer werden die Medikamente richtig angewendet – zum Beispiel, weil es an der Ausbildung der Ärzte mangelt.“

Chancengleichheit

Die International CML Foundation (iCMLf) setzt sich dafür ein, dass alle Kinder und Erwachsenen mit CML dieselbe Chance auf Heilung bekommen – egal, wo sie leben. Die Stiftung sammelt Spenden und fördert damit die CML-Forschung, -Ausbildung, -Diagnostik und -Therapie weltweit.

„Bei Kindern ist die chronische myeloische Leukämie sehr selten und verläuft oft schwer“, weiß Markus Metzler. Im Jahr 2018 übernahm er die CML-Studienleitung für Kinder und Jugendliche aus ganz Deutsch-

Fit für den Gipfel: Prof. Metzler und Helga Bieberstein, Pflegedienstleitung der Erlanger Kinderklinik, beim Lauftraining. „Wir haben 2019 unter anderem schon beim Bamberger Weltkulturerbe-Lauf mitgemacht. Außerdem fahre ich zur Vorbereitung auf die Bergtour jeden Tag 25 Kilometer mit dem Rad zur Arbeit“, sagt Markus Metzler.



Lea ist heute zwölf Jahre alt. Mit Medikamenten drängten die Erlanger Ärzte ihre CML zurück. Heute kann das Mädchen ein normales Leben führen. Nicht alle Kinder haben so viel Glück.

land. Mehr als 100 von ihnen werden von Erlangen aus mit betreut und beraten. Vor Ort behandeln die Kinderonkologen unter anderem die zwölfjährige Lea, die 2016 die schwere Diagnose CML erhielt. „Sie hatte einen extremen Befund“, erinnert sich Markus Metzler. „In einer anderen Klinik sagte man ihr, sie brauche unbedingt eine Knochenmarktransplantation. Wir haben dann die CML festgestellt, die mit Medikamenten behandelt werden kann. Heute, drei Jahre später, geht es Lea wieder gut und sie kommt nur noch zur Kontrolle zu uns.“ →



Jedes Jahr am **22.9.** ist Welt-CML-Tag. Das Datum deutet auf die Ursache der Krankheit hin: die veränderten Chromosomen 9 und 22.



Lea (2. v. l.) wird regelmäßig Knochenmark aus dem Becken entnommen (kleines Bild). So untersuchen die Ärzte, ob die Therapie weiterhin gut anschlägt. Möglicherweise kann Lea ihre Medikamente irgendwann sogar ganz absetzen.



Fortsetzung von S. 19

Wie andere seltene Erkrankungen bekomme auch die CML zu wenig Aufmerksamkeit, findet Markus Metzler. Zum zehnjährigen Jubiläum der internationalen CML-Stiftung 2019 soll sich das ändern.

Climb it, cure it!

Wenn Prof. Metzler und 24 andere CML-Ärzte, -Forscher und -Patienten den Kilimandscharo besteigen, werden sie fünf Klimazonen durchqueren und über 4.000 Höhenmeter überwinden. „Wir tun das, um auf unsere Herzensangelegenheit hinzuweisen und Spenden für Betroffene weltweit zu sammeln“, sagt der Erlanger Kinderonkologe.

Wer die zwölfjährige Lea und andere Patienten der Erlanger Kinderonkologie direkt unterstützen möchte, tut dies am besten mit einer Spende an das Projekt „Klettern für Heilung“ der Forschungsstiftung Medizin am Uni-Klinikum Erlangen. „Jeder gespendete Euro fließt in die

Forschung, in Diagnostik und Therapie für Kinder und Jugendliche mit CML“, versichert Prof. Metzler. „Außerdem finanzieren wir damit die psychologische Begleitung der jungen Patienten und altersgerechtes Infomaterial.“

Wie Markus Metzler und die anderen Bergsteiger ihre Expedition zum Kilimandscharo erlebten, welche Herausforderungen und welche Highlights es gab, darüber berichten wir in der Dezemberausgabe dieses Magazins. *fm*

Wie können Sie helfen?

Spendenkonto der Forschungsstiftung Medizin

Stadt- und Kreissparkasse Erlangen
Höchststadt Herzogenaurach
Verwendungszweck: **Klettern für Heilung**
IBAN: DE69 7635 0000 0000 0620 00
BIC: BYLADEM1ERH

Weitere Informationen:
www.kletternfürheilung.de

Warum ist rotes Fleisch krebserregend?

Und warum kommt es auch auf die Zubereitung an?



auch durch die Verwendung von Nitrat- und Nitritzusätzen beim Herstellen von Fleisch- und Wurstwaren entstehen verschiedene potenziell krebserregende Verbindungen, wie Nitrosamine oder heterozyklische Amine. Diese Stoffe sind in der Lage, in die Körperzellen einzudringen und dort die DNA und somit die Zellen zu schädigen, was die Krebsentstehung begünstigt.

Es antwortet Prof. Dr. Yurdagül Zopf, Leiterin des Hector-Centers für Ernährung, Bewegung und Sport am Uni-Klinikum Erlangen.

Dass ein Schnitzel oder ein Steak keine Vorreiter in Sachen gesunde Ernährung sind, ist allseits bekannt. Doch muss man tatsächlich fürchten, durch den regelmäßigen Genuss von Schweine-, Rind- oder Lammfleisch an Krebs zu erkranken? Tatsächlich konnten verschiedene Studien einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von rotem, verarbeitetem Fleisch und Darmkrebs nachweisen. Laut diesen Studien steigt das Risiko für Darmkrebs um 12 Prozent je 100 Gramm aufgenommener Fleischmenge. Bei Fleischerzeugnissen (gesalzen, geräuchert, fermentiert, gepökelt) beträgt der Risikoanstieg sogar 18 Prozent je 50 Gramm.

Zubereitung ist wichtig

Grund für diese Ergebnisse sind nicht nur die Inhaltsstoffe, sondern vor allem die schädlichen chemischen Verbindungen, die während der Zubereitung von rotem Fleisch entstehen. So wird Rind- oder Schweinefleisch oft unter hohen Temperaturen gegart. Dadurch und

Menge ist ausschlaggebend

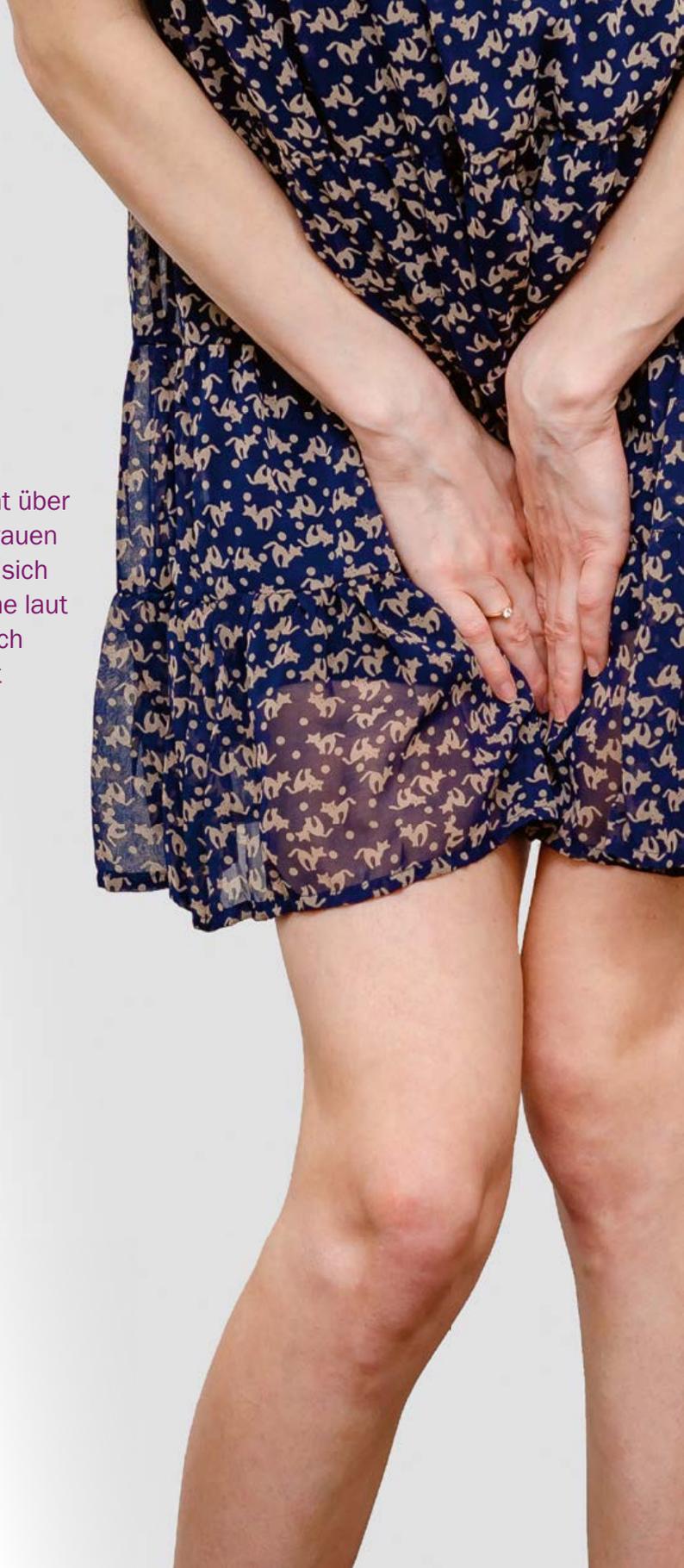
Generell ist bei den bisherigen Erkenntnissen zu beachten, dass der Fleischverzehr nicht der alleinige Risikofaktor für eine Darmkrebserkrankung ist. Andere Faktoren, wie Übergewicht und Adipositas, zu wenig Bewegung, Alkohol sowie eine Ernährung mit wenig Ballaststoffen, stehen häufig in Zusammenhang mit einem erhöhten Verzehr von rotem, verarbeitetem Fleisch und erhöhen ebenfalls das Krebsrisiko. Um es zu verringern, wird eine Begrenzung auf maximal 300 bis 500 Gramm Fleisch pro Woche empfohlen. Dabei sollte dieses möglichst unverarbeitet sein und schonend zubereitet werden – also ohne den Einsatz hoher Temperaturen wie beim Braten, stattdessen lieber dampfgaren oder kochen. Generell ist weißes Fleisch (Geflügel) rotem Fleisch vorzuziehen, und man sollte Fleischgerichte durch ballaststoffreiche pflanzliche Beilagen wie Gemüse, Vollkornreis oder frischen Salat vollwertig ergänzen.

Keine falsche Scham

Inkontinenz. Kein Wort kommt über ihre Lippen, die betroffenen Frauen leiden lieber jahrelang still vor sich hin, als die peinlichen Probleme laut auszusprechen. Dabei lässt sich unkontrollierter Urinverlust gut behandeln.

„Da Frauen den Umgang mit Slipeinlagen und Monatsbinden gewohnt sind, arrangieren sie sich teils jahrelang mit dem Tröpfeln“, weiß Dr. Stefanie Burghaus, Oberärztin der Frauenklinik des Uni-Klinikums Erlangen. „Damit aus ein paar Tropfen in der Unterhose keine Inkontinenz entsteht, sollten allerdings rechtzeitig die richtigen Schritte eingeleitet werden. Deswegen ermuntern wir betroffene Frauen, sich bereits bei den ersten Anzeichen vertrauensvoll an einen Arzt zu wenden.“

Die Ursachen für Inkontinenz, aber auch die Behandlungsmöglichkeiten sind vielfältig. Am Anfang steht deshalb ein ausführliches Anamnesegespräch. Unter anderem klären die Ärzte zunächst ab, ob es sich um eine Drang-, eine Belastungsinkontinenz oder eine Mischform handelt. „Kommt es beim Husten, Niesen, Lachen, Treppensteigen oder Heben von schweren Gegenständen zum unkontrollierten Urinverlust, liegt



Tipps zur Prophylaxe

Ein gesunder Lebensstil trägt viel dazu bei, dass Inkontinenz erst spät zum Thema wird. Einfache Tipps zur Vorbeugung:

- normales Körpergewicht: BMI 18,5 – <25
- ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- ballaststoffreiche Ernährung zugunsten einer geregelten Darmtätigkeit
- nicht schwer heben
- körperliche Betätigung, z. B. Treppe statt Aufzug oder ein 30-minütiger Spaziergang dreimal pro Woche
- nicht rauchen

in der Regel eine Belastungsinkontinenz vor“, erläutert Dr. Burghaus. „Typisch für die Dranginkontinenz wiederum ist grundloser plötzlicher starker Harndrang mit Urinverlust.“

Tagebuch führen

Ein Mittel, um sich ein genaues Bild von Art und Ausmaß des Leidens machen zu können, ist das Trink- und Miktionsprotokoll. „Das ist eine Tabelle, in die ein paar Tage lang handschriftlich kurze Eintragungen gemacht werden“, beschreibt Stefanie Burghaus das Papier, das sie ihren Patientinnen nach Hause mitgibt. „Die Frauen notieren, wie viel sie getrunken und wie viel Urin sie ausgeschieden haben, wie stark der Harndrang war, ob und in welchem Umfang es zum lästigen Tröpfeln kam.“

Zur Diagnostik gehört außerdem eine Untersuchung, die der normalen gynäkologischen Früherkennungsuntersuchung ähnlich ist. Je nach Situation führen die Ärzte zusätzlich Funktions- und Druckmessungen durch, spiegeln die Harnblase und bei unkontrolliertem Stuhlverlust auch den Darm. Zusätzlich wird ausgeschlossen, dass ein altersbedingter Östrogenmangel oder ein Harnwegsinfekt die Ursache für den Urinverlust ist. Liegt allerdings tatsächlich eine Funktionsstörung der Blase und/oder des Darms vor, so stellen die Ärzte den Fall in der interdisziplinären Konferenz des zertifizierten Kontinenz- und Beckenbodenzentrums des Uni-Klinikums Erlangen vor. Dort erarbeiten die Spezialisten gemeinsam einen individuellen Behandlungsplan für jeden Patienten.

Druck rausnehmen

„Erst schöpfen wir die konservativen Möglichkeiten aus“, erläutert Dr. Mathias Winkler, Oberarzt der Frauenklinik, und nennt Beispiele: „Wir empfehlen Physiotherapie zur Aktivierung des Beckenbodens oder Biofeedbacktraining, und zur Stuhlregulation setzen wir Quellmittel wie Flohsamen ein.“ Viele Leiden lassen sich damit gut in den Griff bekommen. Wenn die konservativen Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, beraten die Gynäkologen ihre Patientinnen hinsichtlich einer Operation. „Bei manchen Frauen senken sich – zum Beispiel infolge von Schwangerschaften, Veranlagung oder schwerer körperlicher Arbeit – die inneren Organe“, erklärt Dr. Winkler. „Im Rahmen eines kleinen minimalinvasiven Eingriffs rekonstruieren wir das Beckenbindegewebe und können die Probleme so in der Regel beheben.“ Auch die Belastungsinkontinenz lässt sich →

Fortsetzung von S. 23

mit einer kurzen OP erfolgreich therapieren. „Dies gelingt, indem wir ein Band locker um die Harnröhre legen“, erläutert Dr. Burghaus. „Dank dieser künstlichen Unterstützung gibt der Schließmuskel bei Belastung nicht mehr so schnell nach.“

„Wir versuchen, ihnen dabei zu helfen, auch mit ihrer Entleerungsstörung ein normales Leben mit sozialen Kontakten zu führen.“

Frauen und Männern mit Dranginkontinenz helfen meist Medikamente. Außerdem bietet die Urologische und Kinderurologische Klinik des Uni-Klinikums Erlangen die Behandlung mit Botulinumtoxin an. Das sogenannte Botox wird an mehreren Stellen in die Blasenmuskulatur injiziert, die sich daraufhin entspannt, wodurch die Harnblase mehr Urin über einen längeren Zeitraum einbehalten kann. Ein weiteres Therapieverfahren bei Dranginkontinenz, das in der Chirurgischen Klinik des Uni-Klinikums Erlangen durchgeführt wird, ist die Implantation eines Beckenbodenschrittmachers, der die Sakralnerven stimuliert und so die natürliche Balance zwischen Anspannung und Entspannung wiederherstellt. Die Frauenklinik erprobt derzeit eine neue Sonde zur Elektrostimulation, bei der Muskelgruppen im Beckenboden unter Anleitung eines spezialisierten Physiotherapeuten gezielt trainiert werden.

Mehr Lebensqualität

Gemeinsam verfolgen die Experten des Kontinenz- und Beckenbodenzentrums des Uni-Klinikums Erlangen das Ziel, Betroffene mit der individuell passenden Therapie zu unterstützen und ihre Lebensqualität zu



Dr. Stefanie Burghaus und Dr. Mathias Winkler sind die Inkontinenz-Experten der Spezialambulanz für Inkontinenz und Beckenbodenschwäche an der Frauenklinik des Uni-Klinikums Erlangen.

steigern. „Manche ziehen sich aufgrund ihrer Erkrankung zurück, wagen keine Urlaubsreisen mehr, sagen Verabredungen ab“, weiß Dr. Burghaus. „Wir versuchen, ihnen dabei zu helfen, auch mit ihrer Entleerungsstörung ein normales Leben mit sozialen Kontakten zu führen.“ Mit viel Einfühlungsvermögen und ihrem Fachwissen bauen die Spezialisten ein Vertrauensverhältnis zu ihren Patienten auf. „Wir begleiten die Frauen so lange, wie Bedarf besteht – manchmal über viele Monate und Jahre“, betont Dr. Winkler. „Wenn das Eis einmal gebrochen ist und die Patientinnen Vertrauen gefasst haben, kommen sie bei den nächsten Anzeichen wieder zu uns – und warten nicht zu lange.“ *bm*

INFO

Kontinenz- und Beckenbodenzentrum des Uni-Klinikums Erlangen

Telefon: 09131 85-42660

E-Mail: kontinenzzentrum@uk-erlangen.de

www.kontinenzzentrum.uk-erlangen.de

Guter Riecher für Demenz

Geruchssinn. Ältere Menschen riechen oft schlechter. Das kann ein Warnhinweis für geistigen Abbau sein.



Nicht nur Augen und Ohren lassen im Alter nach – auch der Geruchssinn tut es. Dies ist aber weit weniger bekannt. Und weil der Riechverlust schleichend kommt, bemerken ihn viele gar nicht. Doch schlechter zu riechen, mindert zum einen den alltäglichen Genuss: weil das Essen nicht mehr so gut schmeckt, die Natur nicht mehr so schön duftet und weil Menschen, Räume und persönliche Gegenstände einen Teil ihres Charakters verlieren. Zum anderen nehmen wir mit der Nase Gefahren wahr – ausströmendes Gas etwa oder verdorbene Lebensmittel. Ältere Menschen können damit Schwierigkeiten haben. In den vergangenen Jahren kam noch ein dritter Aspekt hinzu: Studien zufolge besteht ein Zusammenhang zwischen Riechstörungen und neurodegenerativen Erkrankungen. So ist ein verlorenes Riechvermögen ein häufiges Symptom bei Parkinson und Alzheimer und mittlerweile ein wichtiges Kriterium in der Früherkennung dieser Erkrankungen. HNO-Ärzte ermitteln mit einem einfachen Test, ob eine Riechstörung vorliegt. Ist das der Fall, können etwa Maßnahmen zur Demenzprävention eingeleitet werden. *fm*

Ein Herz für Zähne

Herzgesundheit. Karies ist schlecht fürs Herz.



Kariöse Zähne erhöhen laut einer aktuellen südkoreanischen Studie das Risiko, eine koronare Herzkrankheit (KHK) zu entwickeln. Für ihre Untersuchung begleiteten die Forscher mehr als 230.000 Patienten durchschnittlich elfeinhalb Jahre lang. Das Ergebnis: Je häufiger jemand wegen einer mittelschweren oder fortgeschrittenen Karies zum Arzt ging, desto höher war das KHK-Risiko dieser Person. Zudem gibt es einen Zusammenhang zwischen Zahnverlust und Herz-Kreislauf-Gesundheit: Je mehr Zähne fehlen, desto schädlicher. *fm*

Nicht nur schwarz-weiß

Weißfleckenkrankheit. Bei Menschen mit Vitiligo sind die braunen Pigmente der Haut plötzlich wie ausgeradiert. Viele Betroffene fühlen sich psychisch stark belastet.

„Der erste Schritt zur Heilung ist Akzeptanz. Das hat mir mal ein Arzt gesagt“, erinnert sich Georg Pliszewski. In den Phasen seines Lebens, in denen er hinnehmen konnte, dass die Pigmente seiner Haut mehr und mehr verschwinden – da stabilisierte sich das Hautbild wieder. „Ich kann nicht versprechen, dass das bei jedem Betroffenen so sein wird, aber die Psyche, also vor allem Stress, ist bei Hauterkrankungen ein sehr wichtiger Faktor“, sagt er.

„Der erste Schritt zur Heilung ist Akzeptanz.“

Seit 44 Jahren hat Georg Pliszewski Vitiligo – die Weißfleckenkrankheit. Ohne bisher eindeutig belegbaren Grund verliert die Haut ihre natürliche Farbe – zurück bleiben „entfärbte“ weiße Flecken. „Wir wissen, dass Vitiligo eine Autoimmunerkrankung ist, bei der das Immunsystem überreagiert und sich gegen den eigenen Körper richtet. Warum das passiert, ist aber bisher nicht bekannt“, erklärt Georg Pliszewski. Jeder, der Vitiligo hat, trägt

ein höheres Risiko dafür, weitere Autoimmunerkrankungen zu entwickeln. Vitiligo tritt häufig zusammen mit der Hashimoto-Thyreoditis auf, einer Unterfunktion der Schilddrüse, oder mit Typ-1-Diabetes.



Häufig tritt Vitiligo mit einer Hashimoto-Thyreoditis auf oder mit Typ-1-Diabetes.

Georg Pliszewski will die seltene Erkrankung Vitiligo bekannter machen, Wissen weitergeben, Betroffene und Ärzte vernetzen und Ängste abbauen. Deshalb gründete er 2003 die Selbsthilfegruppe Franken, seit 2006 ist er Erster Vorsitzender des Deutschen Vitiligo-Bundes e. V. „Es ist wichtig, dass Ärzte Betroffene ernst nehmen und sie nicht mit einem ‚rein kosmetischen Problem‘ wieder nach Hause schicken. Sie sollten ihren Patienten die Zusammenhänge erklären können“, wünscht sich Georg Pliszewski.

„Es ist wichtig, dass Ärzte Betroffene ernst nehmen.“

Phototherapien, Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel können kleine Verbesserungen bringen. Doch eine Behandlung, die die Ursache bekämpft und die Vitiligo ganz verschwinden lässt, gibt es bis heute nicht. „Es wird viel in Richtung Gentherapie geforscht, es werden Salben entwickelt und getestet, aber das ist alles noch sehr vage“, sagt Georg Pliszewski. Zudem gebe es eine umfangreiche Forschung zum Zusammenhang zwischen Vitiligo und der damit verbundenen psychischen Belastung. „Im schlimmsten Fall gehen Betroffene nicht mehr vor die Tür. Die Lebensqualität darf nicht derart leiden. Solche Menschen brauchen dringend psychotherapeutische Unterstützung.“

Vitiligo ist kein „Ausschlag“ und nicht ansteckend. Bei von Natur aus dunkel pigmentierter Haut – etwa bei Schwarzafrikanern – fallen die weißen Flecken viel mehr auf als bei Mitteleuropäern. „Entsprechend härter



Georg Pliszewski ist Erster Vorsitzender des Deutschen Vitiligo-Bundes und Gründer der Vitiligo-Selbsthilfegruppe Franken. Er hat Vitiligo, seit er 19 ist. Mal sind die weißen Flecken mehr, mal weniger deutlich zu sehen.

Zwischen 0,5 und 1 % der Weltbevölkerung leiden an Vitiligo.

Die **Vitiligo-Selbsthilfe Franken** trifft sich jeden ersten Mittwoch im Monat um 19.00 Uhr im Kulturpunkt Bruck in der Fröbelstraße 6 in Erlangen.

ist oft die Ausgrenzung solcher Menschen.“ Um Betroffene noch besser unterstützen zu können, gibt es nicht nur regionale und nationale (Selbsthilfe-)Vereinigungen, sondern seit 2018 auch ein weltweites Netzwerk aus Patientenorganisationen und Experten: die VIPOC (Vitiligo International Patient Organisations Conference).

Die Selbsthilfegruppe Franken trifft sich einmal im Monat in Erlangen (s. Kasten links). Hier erfahren Betroffene Neues über die Weißfleckenkrankheit und den richtigen Umgang damit, über Begleiterkrankungen, Therapien und über die mögliche psychosoziale Unterstützung. *fm*

INFO

Vitiligo-Selbsthilfegruppe Franken
Telefon: 09195 993934
E-Mail: mail@vitiligo-franken.de
www.vitiligo-franken.de
www.vitiligo-bund.de

Ein Band gegen Übelkeit

Akupressur. Druck am Handgelenk schützt vor der Reisekrankheit.

Reiseübelkeit kann einem das Unterwegs-Sein so richtig vermiesen. Kurvenreiche Bus- oder Zugfahrten, schwankende Fähren oder Mitfahren auf dem Autorücksitz – die Auslöser für Reiseübelkeit sind so vielfältig wie die möglichen Verkehrsmittel. Die meisten Betroffenen ergeben sich ihrem Schicksal oder greifen zu Drogen oder Kaugummis, bei leichteren Beschwerden auch zu Ingwerbonbons oder -tee. Doch es gibt eine weitere Lösung: elastische Armbänder mit einem kleinen Kunststoffknopf. Die Bänder werden nahe des Handgelenks getragen, sodass der eingenähte Knopf den Nei-Kuan-Akupressurpunkt stimulieren kann. Konstanter Druck auf diese Stelle hilft nicht



nur unterwegs, sondern auch gegen die Übelkeit, die durch eine Schwangerschaft, Migräne oder eine Narkose hervorgerufen wird. Der Druckpunkt liegt drei Fingerbreit unterhalb des Handgelenks, in der Mitte der beiden großen längs verlaufenden Sehnen. Wer kein Armband zur Hand hat, kann den Akupressurpunkt auch mit dem Finger drücken. Wichtig ist, beide Handgelenke gleichzeitig zu behandeln. Da Akupressurbänder keine Medikamente sind, bleiben auch Nebenwirkungen aus, wie zum Beispiel Schläfrigkeit oder Magen-Darm-Beschwerden. *fm*

Akupressur-Armband: Konstanter Druck auf den Nei-Kuan-Punkt beugt Übelkeit vor.

Hausbesuche – 500.000 Kilometer weit

Kinderpalliativteam seit zehn Jahren unterwegs

Das Kinderpalliativteam des Uni-Klinikums Erlangen ist seit 2009 für sterbensranke Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in Mittel- und Oberfranken im Einsatz. Pro Tag macht das Team bis zu zehn Hausbesuche und legt mit vier „Autos der guten Wünsche“ wöchentlich um die 3.000 Kilometer zurück. Im Sommer 2019 freuten sich Leiterin Dr. Chara Gravou-Apostolatou, Prof. Dr. Joachim Wölfle (Direktor der Kinder- und Jugendklinik des Uni-Klinikums Erlangen), Gerswid Herrmann (Erste Vorsitzende des Freundeskreises der Kinderklinik) und Prof. Dr. Dr. h. c. Heinrich Iro (Ärztlicher Direktor des Uni-Klinikums Erlangen) über 500.000 gefahrene Kilometer (v. I.).



Gesundheitstipps | Herbst 2019

Heraustrennen und aufhängen!

September

6. Sept.
Freitag
19.00–21.00

Freies Tanzen für Frauen
WO: Bürgertreff Isar 12, Isarstr. 12 **INFO:** am besten Lieblingsmusik auf CD und Freundinnen mitbringen; 09131 861718 oder 0176 32611154 (nur 9.30–18.00), www.big-erlangen.de

7. Sept.
Samstag
8.20

Wanderung: beeindruckende Felsen
WO: ab Bahnhofshalle Erlangen **INFO:** Gehzeit ca. 4 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

7. Sept.
Samstag
9.00

Wanderung: Erkundung des Unterleinleitertals
WO: ab Gebbertstr., Parkplatz Bushaltestelle Röthelheimbad **INFO:** Gehzeit ca. 4 Std., Fränkische-Schweiz-Verein Erlangen e. V., 09194 4870 oder 0152 08634820

8. Sept.
Sonntag
9.30

Radtour: Cadolzburg und Ammerndorf
WO: ab Westbad, Damaschkestr. 129 **INFO:** 66 km, mittelschwer, ADFC Erlangen, 0157 32549464

10. Sept.
Dienstag
18.30–20.00

Yoga für Frauen
WO: Bürgertreff Villa, Äußere Brucker Str. 49 **INFO:** 09131 16504 oder 09131 21522, www.chriskocherlangen.de

11. Sept.
Mittwoch
10.00–11.00

Zumba mit Kinderbetreuung
Bewegungsangebot für Frauen **WO:** Bürgertreff Villa, Äußere Brucker Str. 49 **INFO:** BIG-Projekt, www.big-erlangen.de, 09131 861718 oder 09131 21522

12. Sept.
Donnerstag
8.45

Wanderung durch die schöne Oberpfalz
WO: ab Bahnhofshalle Erlangen **INFO:** Gehzeit ca. 3,5 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

12. Sept.
Donnerstag
11.45–12.30

Bewegungstraining für Männer
Spezielles Training für Männer – zum Kräftigen, Mobilisieren, Dehnen, Entspannen und zur Verbesserung der Koordination **WO:** Verein Dreycedern, Altstädter Kirchenplatz 6 **INFO:** 12 Einheiten, Einstieg bei freien Plätzen jederzeit möglich, 09131 9076800

12. Sept.
14-täglich
donnerstags
14.00–16.00

Schreiben hilft der Seele
Therapeutisches Schreiben kann helfen, schwierige und belastende Situationen zu verarbeiten. Es gibt die Möglichkeit, das Verfasste mit der Gruppe zu teilen. **WO:** Bissingerstr. 32 **INFO:** Caritas Erlangen, Anmeldung unter 09131 32610, kostenfrei

13. Sept. bis 22. Sept.

Bayerische Demenzwoche
Viele Aktionen und Informationen zum Thema Demenz, einige davon in Nürnberg; Programm unter www.demenzwoche.bayern.de

14. Sept.
Samstag
8.05

Wanderung zu Windloch und Schlangenfichte
WO: ab Bahnhofshalle Erlangen **INFO:** Gehzeit ca. 4 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

14. Sept.
Samstag
9.00

Wanderung zum Großen Kordigast
WO: ab Gebbertstr., Parkplatz Bushaltestelle Röthelheimbad **INFO:** Gehzeit ca. 3 Std., Fränkische-Schweiz-Verein Erlangen e. V., 09131 47997 oder 0151 26077665

17. Sept.
Dienstag
14.00–16.00

Erlanger Singioren
Altes und neues Liedgut wird mit und ohne Begleitung gemeinsam gesungen. Neben Stimmtraining, Atemschule und Bewegung gibt es eine Kaffeepause in netter Gesellschaft. **WO:** Bürgertreff Scheune, Odenwaldallee 2 **INFO:** 09131 992923, ohne Anmeldung, Kosten: 2 €

18. Sept.
Mittwoch
14.00–17.00

Podiumsdiskussion: Digitales Demenzregister (digiDEM) Bayern
Wie kann digiDEM Demenzranke und pflegende Angehörige unterstützen? Experten des Uni-Klinikums Erlangen und der FAU Erlangen-Nürnberg stehen für Fragen zur Verfügung. **WO:** Marmorsaal des Presseclubs Nürnberg, Gewerbemuseumsplatz 2, Nürnberg **INFO:** www.demenzwoche.bayern.de

19. Sept.
Donnerstag
8.15

Wanderung: nichts für Spar-Füchse
WO: ab Bahnhofshalle Erlangen **INFO:** Gehzeit ca. 4 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

September/Oktober

19. Sept.
Montag
14.30-16.00

GESTALT: Präventionsprogramm gegen Demenz (Erlangen Zentrum)

Bewegungsprogramm für ältere Menschen zur Prävention demenzieller Erkrankungen
WO: Gymnastikraum der VHS Erlangen, Friedrichstr. 17 **INFO:** (auch zu alternativen Kursorten und -zeiten): Start am 19. Sept., 12 Einheiten, 40 € (Befreiung möglich), 09131 862083, uta.barusel@stadt.erlangen.de

19. Sept.
Donnerstag
15.30-17.00

Psychoedukation Angst – Information und Unterstützung bei Angst- und Panikzuständen

WO: Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock **INFO:** 7 Sitzungen, je 90 Minuten; Caritas Erlangen, Anmeldung unter 09131 885665, pfeifer@caritas-erlangen.de, kostenfrei

20. Sept.
Freitag
18.00

Kulturtreff-Rückblicke: Stefan Spörlein – mit dem Fahrrad nach Indien

Impressionen eines Radfahrers **WO:** Stadtteilhaus, Schenkstr. 111, Raum 017 **INFO:** Fränkische-Schweiz-Verein Erlangen e. V., 09131 9086103 oder 0173 5853574

21. Sept.
Samstag
9.15-13.00

Arzt-Patienten-Seminar: Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED)

10-jähriges Jubiläum der Patientenveranstaltung, organisiert von der Medizinischen Klinik 1 des Uni-Klinikums Erlangen **WO:** Meistersingerhalle, Kleiner Saal, Münchener Str. 21, Nürnberg **INFO:** 09131 85-36375, www.medizin1.uk-erlangen.de, Eintritt frei

22. Sept.
Sonntag
9.50

Wanderung über den Hetzleser Berg

WO: ab Bahnhofshalle Erlangen: **INFO:** Gehzeit ca. 3,5 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

22. Sept.
Sonntag
10.30

Radtour durch den Marktwald nach Aisch

WO: ab Rathausplatz Erlangen (oder 10.50 ab Membacher Steg am Kanal oder 11.15 ab Dechsendorfer Weiher, Ecke Naturbadstr./Campingstr.) **INFO:** 55 km, mittelschwer, ADFC Erlangen, 0176 24678959

26. Sept.
Donnerstag
8.45

Wanderung zum Rothsee

WO: ab Bahnhofshalle Erlangen: **INFO:** Gehzeit ca. 4 Std., Fränkischer Albverein, Ortsgruppe Erlangen, 09131 207241, uschi.stamminger@t-online.de

26. Sept.
Donnerstag
9.30-10.30

GESTALT: Präventionsprogramm gegen Demenz (Erlangen Büchenbach)

Bewegungsprogramm für ältere Menschen zur Prävention demenzieller Erkrankungen
WO: Gymnastikraum Apostelkirche, Odenwaldallee 32 **INFO:** (auch zu alternativen Kursorten und -zeiten): Start am 26. Sept., 10 Einheiten, 65 € (Befreiung möglich), Anmeldung über TV 1848 Erlangen e. V. (Frau Scholz), 09131 9338058, p.scholz@tv48-erlangen.de

28. Sept.
Samstag
19.30-21.30

Gesundheitstreff (GGB)

WO: Bürgertreff Villa, Äußere Brucker Str. 49 **INFO:** 09131 55877 oder 0152 53643521

29. Sept.
Sonntag
14.00

Mountainbiketour auf den Kreuzberg zum Lieberth-Keller

WO: Membacher Steg am Kanal **INFO:** 45 km, 300 Höhenmeter, leicht, ADFC Erlangen, 0179 6634775

1. Okt.
Dienstag
11.30-12.30

Kurs: Sturzprophylaxe – für ein standfestes Älterwerden

Kraft- und Balanceübungen, Beweglichkeits-, Schnelligkeits-, Aufmerksamkeits-, Wahrnehmungs- sowie Koordinationsübungen **WO:** Verein Dreycedern, Altstädter Kirchenplatz 6 **INFO:** 12 Einheiten, Einstieg bei freien Plätzen jederzeit möglich, Anmeldung unter 09131 9076800, kostenpflichtig

2. Okt.
wöchentlich
mittwochs
15.00-18.00

Grünes S.O.f.A – Café für Alleinerziehende

Treffpunkt und gegenseitiger Erfahrungsaustausch für Alleinerziehende mit ihren Kindern, auch in den Ferien und an Feiertagen mit Kinderbetreuung. **WO:** Zentrum für Alleinerziehende – Grünes S.O.f.A. e. V., Luitpoldstr. 15 **INFO:** 09131 208914, verein@sofaerlangen.de, www.sofaerlangen.de

Oktober

6. Okt.
Sonntag
9.15-10.00

Gymnastik mit dem Seil

WO: Siemens-Sport- und Freizeitanlage, Komotauer Str. 2/4 **INFO:** 1.000-Punkte-Programm, Sportamt der Stadt Erlangen, 09131 86-2850, www.1000-punkte-erlangen.de

10. Okt.
Donnerstag
16.00-17.30

Yoga

WO: Sozialpsychiatrischer Dienst der Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock **INFO:** kostenfrei, Vorkenntnisse nicht erforderlich, Yogamatte und bequeme Kleidung mitbringen, Anmeldung bis zum Dienstag vor dem Kurs unter 09131 885662, hahn@caritas-erlangen.de

11. Okt.
Freitag
17.00-19.00

Trommelworkshop

Kurs für alle, die Lust haben, gemeinsam mit anderen Musik zu machen, die Kraft der Trommel zu erleben und einzutauchen in die Welt der afrikanischen Rhythmen. Gemeinsames Trommeln stärkt die Konzentration, hilft, Stress abzubauen und abzuschalten. **WO:** Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock, Konferenzraum **INFO:** Anmeldung unter 09131 885660, Kosten: 5 €

12. Okt.
Samstag
9.30-11.00

Quattrotron

Fahrrad fahren, Kreislauftraining, Gymnastik, Spiele mit dem Tennisball, (Nordic) Walking **WO:** Siemens-Sport- und Freizeitanlage, Komotauer Str. 2/4 **INFO:** 1.000-Punkte-Programm, Sportamt der Stadt Erlangen, 09131 86-2850, www.1000-punkte-erlangen.de

13. Okt.
Sonntag
ab 12.00

Lauf gegen Krebs

Alljährliches Benefizerevent der Medizinischen Klinik 1 des Uni-Klinikums Erlangen. Jeder erlaufene Kilometer bringt Geld, das in Sport- und Ernährungsprogramme für krebskranke Menschen fließt. **WO:** Schlossgarten Erlangen **INFO:** 12.00: Bambini Lauf, 12.30: Schülerlauf, 13.00: Jugendliche und Erwachsene, www.laufgegenkrebs.de

14. Okt.
Montag
17.00-19.00

Pflege kann jeden (be-)treffen

Die trägerunabhängige Pflegeberatung der Stadt Erlangen informiert zu Pflegeversicherung, Finanzierung, Pflegegraden sowie zu Hilfs- und Versorgungsmöglichkeiten im Alter. **WO:** Bürgertreff Scheune, Odenwaldallee 2 **INFO:** 09131 440877, ohne Anmeldung

14. Okt.
immer montags
18.15

Bürgervorlesung am Uni-Klinikum Erlangen

Start der Bürgervorlesungen der Forschungsförderung Medizin am Uni-Klinikum Erlangen **WO:** Rudolf-Wöhrl-Hörsaal, Östliche Stadtmauerstr. 11, **INFO:** www.forschungsforderung-uk-erlangen.de – Bürgervortragsreihe, kostenfrei

17. Okt.
Donnerstag
15.30-17.00

Psychoedukation Angst – Information und Unterstützung bei Angst- und Panikzuständen

WO: Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock **INFO:** 7 Sitzungen, je 90 Minuten; Caritas Erlangen, Anmeldung unter 09131 885665, pfeifer@caritas-erlangen.de, kostenfrei

19. Okt.
Samstag
9.00-9.45

Bewegung im Wald

WO: Brucker Lache, Roncallistift, Hammerbacher Str. 11 **INFO:** 1.000-Punkte-Programm, Sportamt der Stadt Erlangen, 09131 86-2850, www.1000-punkte-erlangen.de

19. Okt.
Samstag
18.00-1.00

Lange Nacht der Wissenschaften

Wissenschaft für Groß und Klein an über 130 Spielorten in Nürnberg, Fürth und Erlangen, mit mehr als 1.000 Veranstaltungen. Auch das Uni-Klinikum Erlangen ist mit einem großen Angebot dabei. Eintrittskarten und Programmhefte ab Mitte September (Eintritt: 15 €, ermäßigt: 10 €). **INFO:** www.nacht-der-wissenschaften.de, www.uk-erlangen.de

25. Okt.
Freitag
20.15-21.00

Aqua-Jogging

WO: Hallenbad, St.-Georg-Str. 51, Höchststadt a. d. A. **INFO:** 2,50 € pro Stunde, zzgl. Badeintritt, Anmeldung: 09193 626134, margot.moenius@hoehchststadt.de

26. Okt.
Samstag
9.15-10.00

Rückengymnastik

WO: Egon-von-Stephani-Halle, Helene-Richter-Str. 5 **INFO:** 1.000-Punkte-Programm, Sportamt der Stadt Erlangen, 09131 86-2850, www.1000-punkte-erlangen.de

November

3. Nov.
Sonntag
9.30

Wanderung zum Hirschen- und Häfnerstein

Länge: 6 km **WO:** ab Feuerwehrhaus Tennenlohe, Sebastianstr. 1 **INFO:** 1.000-Punkte-Programm, Sportamt Erlangen, 09131 86-2850, www.1000-punkte-erlangen.de

6. Nov.
wöchentlich
mittwochs
15.00-18.00

Grünes S.O.f.A – Café für Alleinerziehende

Treffpunkt und gegenseitiger Erfahrungsaustausch für Alleinerziehende mit ihren Kindern, auch in den Ferien und an Feiertagen mit Kinderbetreuung. **WO:** Zentrum für Alleinerziehende – Grünes S.O.f.A. e. V., Luitpoldstr. 15 **INFO:** 09131 208914, verein@sofaerlangen.de, www.sofaerlangen.de

7. Nov.
jeden
1. Donnerstag
im Monat

Selbsthilfegruppe Adipositas Erlangen

Erfahrung und Austausch bei starkem Übergewicht und Hilfe bei der Gewichtsabnahme **WO:** Jugendlernhaus, neben dem Bürgertreff Scheune, Odenwaldallee 4, in Zusammenarbeit mit dem Adipositaszentrum des Uni-Klinikums Erlangen **INFO:** 0177 4763935, roland.denner@gmx.de

14. Nov.
Donnerstag
16.00-17.30

Yoga

WO: Sozialpsychiatrischer Dienst der Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock **INFO:** kostenfrei, Vorkenntnisse nicht erforderlich, Yogamatte und bequeme Kleidung mitbringen, Anmeldung bis zum Dienstag vor dem Kurs unter 09131 885662, hahn@caritas-erlangen.de

14. Nov.
Donnerstag
18.30-20.00

Gruppe für Angehörige und Bezugspersonen von Menschen mit psychischen Erkrankungen

Angehörige von Menschen mit psychischen Erkrankungen sind oft stark emotional belastet und fühlen sich hilflos. Der Austausch mit anderen in ähnlichen Lebenslagen hilft, besser mit der Situation umzugehen. **WO:** Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock **INFO:** Anmeldung unter 09131 885663, marx@caritas-erlangen.de, kostenfrei

15. Nov.
Freitag
17.00-19.00

Trommelworkshop

Kurs für alle, die Lust haben, gemeinsam mit anderen Musik zu machen, die Kraft der Trommel zu erleben und einzutauchen in die Welt der afrikanischen Rhythmen. Gemeinsames Trommeln stärkt die Konzentration, hilft, Stress abzubauen und abzuschalten. **WO:** Caritas Erlangen, Haus Kirchlicher Dienste, Mozartstr. 29, 2. Stock, Konferenzraum **INFO:** Anmeldung unter 09131 885660, Kosten: 5 €

17. Nov.
Sonntag
10.00-14.00

Tag der Ausbildung am Uni-Klinikum Erlangen

Das Uni-Klinikum Erlangen präsentiert seine Ausbildungsberufe. Schülerinnen und Schüler können die verschiedenen Berufe und das Arbeitsumfeld hautnah kennenlernen. Dazu gibt es Speisen, Getränke, Gewinnspiele und Musik. **WO:** Uni-Klinikum Erlangen, Palmeria, Ulmenweg 18 **INFO:** www.uk-erlangen.de/tda, Eintritt frei

18. Nov.
Montag
19.30-21.30

Gesundheitstreff (GGB)

WO: Bürgertreff Villa, Äußere Brucker Str. 49 **INFO:** 09131 55877 oder 0152 53643521

19. Nov.
Dienstag
18.00-20.00

Patientenkongress: „Plötzlicher Herztod“

Veranstaltung im Rahmen der Herzwochen 2019, mit Experten der Medizinischen Klinik 2 – Kardiologie und Angiologie des Uni-Klinikums Erlangen. Thema: Ursachen und Warnsignale des plötzlichen Herztods, wie man sich schützen kann, implantierbare Defibrillatoren und mehr. Eintritt frei. **WO:** Hörsäle Medizin, Ulmenweg 18; **INFO:** www.medizin2.uk-erlangen.de

Bis 6. Jan. 2020

Ausstellung: BarriereSprung. Vom Leben mit Behinderung

Physische und mentale Barrieren abbauen, vor allem bei Nichtbehinderten – dazu will das Stadtmuseum Erlangen mit seiner Sonderausstellung beitragen. **WO:** Stadtmuseum Erlangen, Martin-Luther-Platz 9 **INFO:** 09131 862300/-2408, www.erlangen.de/stadtmuseum

Operieren mit Musik

Operationen. Eine Auswertung mehrerer Studien zeigt: Musikeinspielungen vor, während und nach einer OP lindern Ängste und Schmerzen.

Mehrere Studien bestätigten bereits den positiven Einfluss von Musik auf Patienten. So wirkt sie etwa bei Menschen mit Demenz und bei Brustkrebspatientinnen angstlösend. Niederländische und US-amerikanische Wissenschaftler untersuchten nun den Effekt, den Musik konkret auf Schmerzen und Ängste vor, während und nach Operationen hat. Dazu werteten die Forscher 92 bestehende Studien samt der Daten von 7.385 Patienten aus. Das Ergebnis: Die Menschen, die vor, während oder nach einer Operation Musikeinspielungen bekommen,



leiden weniger stark unter Ängsten und Schmerzen als diejenigen Patienten, denen keine Musik vorgespielt wird. Vor der OP kann Musik vor allem Ängste abbauen, nach dem Eingriff lindert sie die Schmerzen. Interessant: Musik wirkt selbst während einer Vollnarkose. Denn wie die Forscher herausfanden, haben Menschen, denen unter Narkose etwas vorgespielt wird, nach dem Aufwachen weniger Schmerzen. Alter, Geschlecht, Musikauswahl, Zeitpunkt der Maßnahme und Art der Narkose sind für die Wirkung der Einspielungen während der OP unerheblich. *fm*

Anzeige

FÜR SIE IN DEN BESTEN LAGEN

VP VON POLL
IMMOBILIEN®



Geschäftstelleninhaber
Matthias Gebhardt

IHRE IMMOBILIENSPEZIALISTEN IN ERLANGEN

Eigentümern bieten wir eine kostenfreie und unverbindliche Marktpreiseinschätzung ihrer Immobilie an. Kontaktieren Sie uns, wir freuen uns darauf, Sie persönlich und individuell zu beraten.

T.: 09131 - 82 89 00 0

VON POLL IMMOBILIEN | Shop Erlangen | Werner-von-Siemens-Straße 1d | 91052 Erlangen | erlangen@von-poll.com

Leading REAL ESTATE COMPANIES IN THE WORLD

www.von-poll.com/erlangen

Schicken Sie uns Ihre Termine an gesundheits-erlangen@uk-erlangen.de

Für die Richtigkeit der Termine kann bei Redaktionsschluss keine Gewähr übernommen werden.

Wenn alles Menschliche erlischt

Organspende. Wie tot muss jemand sein, um Organe spenden zu können? Die Ärzte des Uni-Klinikums Erlangen kennen das Unwohlsein, das die Hirntoddiagnostik hervorruft, und erklären, warum Ängste unnötig sind.

Um Organspender zu werden, muss ein Mensch hirntot sein – außer etwa bei Niere, Leber und Lunge, die in Teilen auch zu Lebzeiten entnommen werden können.

Hirntot heißt: Alle Funktionen des Gehirns sind unwiderruflich ausgefallen. Dieser Zustand tritt ein, wenn das Gehirn längere Zeit nicht mit Blut und demzufolge nicht mehr mit Sauerstoff versorgt wird. „Der hirntote Mensch kann nicht mehr atmen, denken oder fühlen, er hat kein

Bewusstsein und empfindet keinen Schmerz. Alles Menschliche ist erloschen“, erklärt Prof. Dr. Hajo Hamer, Oberarzt der Neurologischen Klinik des Uni-Klinikums Erlangen. Kommt der Hirntod also dem Tod des Menschen gleich? Und wäre dem nicht so, würde das Hirntodkriterium trotzdem als Begründung für eine Organentnahme ausreichen? „Aus ärztlicher Sicht ist der Hirntod der Tod des Menschen“, sagt Prof. Hamer „Denn es gibt zu diesem Zeitpunkt keine Hoffnung mehr darauf, dass sich

Herz- und Atemstillstand bedeuten nicht, dass ein Mensch tot ist. Denn der Funktionsausfall kann mittels Herz-Lungen-Maschine überbrückt werden. Der Hirntod aber ist ein weltweit anerkanntes, sicheres Todeszeichen.



das Gehirn jemals wieder erholt und der Patient wieder aufwacht.“ Auch die meisten Mitglieder des Deutschen Ethikrates teilen die Ansicht, dass der Hirntod den Tod des Menschen bedeutet. Eine Minderheit im Deutschen Ethikrat setzt den Hirntod zwar nicht mit dem Tod gleich, akzeptiert ihn aber dennoch als entscheidendes Kriterium für eine Organentnahme.

„Aus ärztlicher Sicht ist der Hirntod der Tod des Menschen.“

„Es ist für Angehörige sehr schwer zu verstehen“, räumt Hajo Hamer ein. „Der Hirntote liegt warm und rosig da, dank des Beatmungsgerätes hebt und senkt sich sein Brustkorb, sein Herz schlägt. Trotzdem ist er tot. Ohne Beatmung würde sein Herz-Kreislauf-System sofort zum Stillstand kommen.“

Der Neurologe kennt die Ängste rund um die Organentnahme: „Wird ein Patient für hirntot erklärt, dann passiert das nicht, weil wir einen Organspender ‚produzieren‘ wollen. Sondern es geschieht aus Respekt gegenüber dem Patienten und seinen Angehörigen.“ Zwei erfahrene Fachärzte, darunter immer ein Neurologe oder ein Neurochirurg, müssen den Hirntod feststellen. Dazu machen sie eine detaillierte klinische Untersuchung und prüfen mittels EEG und anderer bildgebender Verfahren, ob das Gehirn noch Aktivität zeigt. Mit dem weiteren Prozess einer möglichen Organspende haben die beiden Mediziner dann nichts mehr zu tun.

„Wird ein Patient für hirntot erklärt, dann passiert das nicht, weil wir einen Organspender ‚produzieren‘ wollen.“

Für alle sechs Intensivstationen des Uni-Klinikums Erlangen gibt es Transplantationsbeauftragte. Sie kümmern sich darum, dass Men-



Prof. Dr. Hajo Hamer darf den Hirntod eines Menschen attestieren. Er arbeitet unabhängig von den Transplantationsbeauftragten und den Transplantateuren.

schen, die nach ihrem Tod Organe spenden möchten, rechtzeitig identifiziert werden. Gibt es einen Organspendeausweis? Eine Patientenverfügung? Kennen die Angehörigen den Willen des Patienten? Dr. Florian Niedermirtl, Anästhesist und zentraler Transplantationsbeauftragter des Uni-Klinikums Erlangen, betont: „Uns ist es wichtig, eine gute Kommunikation mit den Angehörigen zu haben und ihre Fragen zu beantworten. Ob am Ende Organe gespendet werden oder nicht, ist für uns nicht wichtig. Entscheidend ist, dass die Angehörigen alle Fakten von uns bekommen, die sie für ihre persönliche Einschätzung brauchen.“

Dabei weist Florian Niedermirtl auf die Verantwortung hin, sich zu Lebzeiten mit der Organspende zu befassen: „Solange die momentan diskutierte Widerspruchslösung durch den Bundestag nicht beschlossen ist, bleibt es unfair, sich nicht zu äußern und die eigene Familie am Ende mit der Entscheidung allein zu lassen. Ja oder nein, was hätte er oder sie gewollt? Das Gefühl, vielleicht falsch entschieden zu haben, kann Menschen ein Leben lang verfolgen.“ →

Fortsetzung von S. 35

Ärzte sind gesetzlich dazu verpflichtet, Organspender auf der Intensivstation zu identifizieren. Florian Niedermirtl erklärt: „Bei jemandem mit einer schweren Hirnverletzung, die zum Hirntod führen kann, klären wir, ob der Betroffene potenziell Organe spenden möchte. Ist der Hirntod eingetreten, wird bei einem Ja in der Regel binnen Stunden die Organentnahme eingeleitet.“ Und wenn die Angehörigen entscheiden müssen? „Dann kann es natürlich sein, dass die erst mal etwas Bedenkzeit brauchen – und die bekommen sie.“

„Ist der Hirntod eingetreten, wird bei einem Ja in der Regel binnen Stunden die Organentnahme eingeleitet.“

Ist der hirntote Patient Organspender, muss er weiter beatmet werden und bekommt eine Kreislaufunterstützung – sonst würden die Organe Schaden nehmen. „Die weitere Beatmung soll aber in aller Regel so kurz wie möglich gehalten werden – aus medizinischen und aus ethischen Gründen“, erklärt der Transplantationsbeauftragte.

Manchmal gibt es dabei komplizierte Widersprüche zwischen Patientenverfügung und Organspendewunsch. So kann jemand einen Organspendenausweis haben und damit einer Organspendeausweis haben und damit einer Entnahme zustimmen. Auf der anderen Seite steht in der Patientenverfügung, dass die Person intensivmedizinische Maßnahmen ablehnt. Demzufolge dürfte sie nach dem Hirntod nicht beatmet werden – was aber nötig ist, um die Organfunktion zu erhalten. „Neuere Patientenverfügungen haben deshalb einen Passus zur Organspende, in dem man sich explizit zu den Maßnahmen rund um die Organspende äußern kann“, merkt Dr. Niedermirtl an. *fm*



Dr. Florian Niedermirtl ist Anästhesist und Transplantationsbeauftragter des Uni-Klinikums Erlangen.

3 Fragen zur Organspende

Wird die Therapie möglicherweise zu früh eingestellt, um an Organe zu gelangen?

In Deutschland wird ein Maximum an Therapie betrieben – so lange, bis zweifelsfrei feststeht, dass der Patient sterben wird. Ängste, dass zu wenig unternommen wird, sind unbegründet.

Wird den Angehörigen eines hirntoten Patienten eine Organspende nahegelegt?

Jeder Mensch soll frei entscheiden, ob und welche Organe er spenden möchte. Ist sein Wille unbekannt, entscheiden im Fall des Hirntods die Angehörigen. Die Kommunikation der Ärzte mit den Angehörigen ist immer neutral und ergebnisoffen. Ein Ja zur Organspende bringt den Ärzten keinerlei Vorteile.

Bekommt ein Organspender eine Narkose?

Prinzipiell ist das nicht nötig, da ein Hirntoter keinen Schmerz empfinden kann. Einzig basale Reflexe, die vom Rückenmark gesteuert werden, funktionieren noch – etwa Muskelzuckungen. Mit einer Narkose können Ärzte diese Reflexe unterbinden.

CARE for CAYA

Krebsnachsorge. Ein Präventionsprogramm unterstützt junge Patienten.

Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene (engl.: Children, Adolescents and Young Adults, kurz: CAYA) haben auch nach überstandener Krebserkrankung noch ein erhöhtes Risiko für Spätfolgen – etwa Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Schmerzen, Erschöpfung und Depressionen. Dazu kommt das Risiko, wieder an Krebs zu erkranken. Das CARE-for-CAYA-Programm hilft Betroffenen zwischen 15 und 39 Jahren, dieses Risiko zu minimieren, und wird für einen Zeitraum von derzeit drei Jahren über den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) finanziert. Die Teilnahme ist bundesweit an 14 Zentren möglich, unter anderem am Uni-Klinikum Erlangen.

Um die Prognose von jungen Krebsüberlebenden zu verbessern, ist ein gesunder Lebensstil essenziell. Hier setzt CARE for CAYA an: Es umfasst Sport und Bewegung, Ernährung und Psychoonkologie. Mit Fragebögen und persönlichen Gesprächen wird eingeschätzt, ob und wo Bedarf besteht. Danach erhalten die ehemaligen Patienten entweder eine Basis- oder mehrere ausführliche Beratungen. Im Bereich Ernährung wird das Wissen auch ganz praktisch bei einem Einkaufstraining oder bei einem Kochkurs vermittelt.

Zudem erhalten die Teilnehmer regelmäßige BIA-Messungen (bioelektrische Impedanzanalyse), die Körperzusammensetzung, Trainings- und Ernährungszustand dokumentieren. Junge Krebsüberlebende können nach ihrer Therapie – egal, wann ihre Erkrankung war – an CARE for CAYA teilnehmen. Zurzeit läuft das Programm noch als Studie, soll aber voraussichtlich in die Regelversorgung überführt werden.

INFO

CARE for CAYA

E-Mail: care-for-caya@uk-erlangen.de
www.careforcaya.de



Im Herzen der Pädiatrie

Kinderheilkunde. Prof. Dr. Joachim Wölfle ist neuer Direktor der Erlanger Kinderklinik. Seine Schwerpunkte sind die Wachstumsforschung und Diabetes.

Beim Gedanken daran, wie schnell ihre Babys zu Kleinkindern heranwachsen, verziehen viele Eltern wehmütig das Gesicht. Alles geht so fürchterlich schnell und nicht wenige schwören, ihr Baby sei über Nacht um einen Kopf größer geworden. Doch natürlich sind Mütter und Väter auch stolz darauf, wie gesund sich ihr Nachwuchs entwickelt. Was aber, wenn das Kind eben nicht wächst? Warum ist das so, und welche Faktoren sind dafür verantwortlich? Von diesen Fragen fasziniert ist Prof. Dr. Joachim Wölfle. Er ist neuer Direktor der Kinder- und Jugendklinik des Uni-Klinikums Erlangen – seine Spezialgebiete sind die pädiatrische Endokrinologie und die Diabetologie. „Das Spannende an Wachstumsstörungen ist, dass sie zahlreiche Ursachen haben können und damit im Herzen der Pädiatrie stehen“, erklärt der 54-Jährige. Er löst Prof. Dr. Dr. h. c.

Die Diagnose Diabetes verändert das Leben der gesamten Familie und auch den Alltag in Kindergarten und Schule. Deshalb sind etwa selbstständig arbeitende Insulinpumpen eine große Entlastung für Eltern und Pädagogen.



Wolfgang Rascher ab, der die Erlanger Kinderklinik 21 Jahre lang leitete.

Warum entwickeln sich manche Kinder anders als andere, sind größer, kleiner, dicker, dünner? Prof. Wölfle sucht Antworten in der sogenannten perinatalen Programmierung. „Hier geht man davon aus, dass unsere Stoffwechselfundheit schon im Mutterleib und in den ersten Lebenstagen festgelegt wird. Ich möchte herausfinden, ob zum Beispiel eine pränatale Unterversorgung einen Einfluss auf das spätere Wachstum eines Kindes hat, auf seinen Pubertätseintritt, seine kognitive Entwicklung und vielleicht sogar auf sein Appetitempfinden.“

„Nur, wenn das soziale Umfeld mitzieht, haben die Kinder eine Chance, ihr Gewicht zu halten und auch außerhalb der Klinik weiter abzunehmen.“

Appetitempfinden – eine perfekte Überleitung zu Joachim Wölfles anderem Spezialgebiet: der kindlichen Adipositas. „In meiner Forschung geht es darum, warum ein Kind später stark übergewichtig wird. Hat es zum Beispiel ein später einsetzendes Sättigungsgefühl als andere? In der Klinik dagegen beschäftigen mich die tatsächlichen Folgen einer Adipositas.“

In seiner bisherigen Tätigkeit als kommissarischer Leiter am Zentrum für Kinderheilkunde des Uni-Klinikums Bonn etablierte Prof. Wölfle ein Adipositasprogramm für Kinder und Jugendliche. „Über ein Jahr hinweg erhalten die Teilnehmer Sport-, Verhaltens- und Ernährungsthe-



rapien“, erklärt er. „Aber es gibt noch viel zu tun, denn leider ist die Erfolgsquote recht niedrig. Wenn ich das Programm auch für die Erlanger Region aufbaue, möchte ich daher die Familien stärker einbinden. Nur, wenn das soziale Umfeld mitzieht, haben die Kinder eine Chance, ihr Gewicht zu halten und auch außerhalb der Klinik weiter abzunehmen.“

„Technik ist klasse, solange der Patient sich im Notfall weiterhin selbstständig versorgen kann.“

An die Adipositas schließt Prof. Wölfles dritter Schwerpunkt an: Diabetes. „Ein leider steigender Trend, sowohl beim Typ 1 als auch beim Typ 2“, bedauert der neue Kinderklinikdirektor. „Wie bei der Adipositas haben wir zwei Aufgaben: Wir müssen noch herausfinden, warum sich ein Diabetes bei Kindern entwickelt. Zweitens gilt es, die bereits Erkrankten besser zu versorgen und den Familien wohnortnahe Behandlungsstrukturen zu bieten. Deshalb finde ich auch die aktuellen Entwicklungen auf dem

Medizinproduktemarkt so spannend.“ Prof. Wölfle spricht von den sogenannten Closed-Loop-Systemen, die bis Ende 2019 in Deutschland zugelassen werden sollen. Die speziellen Insulinpumpensysteme geben den Wirkstoff nicht nur automatisch ins Blut ab, sondern ermitteln per Sensor auch die benötigte Dosis. Für Kinder, die wild im Sandkasten wühlen wollen, eine deutlich praktischere Lösung als das ständige Messen und Spritzen. „Trotzdem“, betont Joachim Wölfle, „müssen die Patienten und ihre Familien weiterhin über die Erkrankung und die Behandlung Bescheid wissen. Denn was, wenn die Insulinpumpe mal kaputtgeht? Technik ist klasse, solange der Patient sich im Notfall weiterhin selbstständig versorgen kann – das ist mir sehr wichtig.“ *ms*

INFO

Kinder- und Jugendklinik des Uni-Klinikums Erlangen
www.kinderklinik.uk-erlangen.de

Essen außer Kontrolle



Binge-Eating-Störung. Sie essen nicht aus Hunger, sondern aus Wut, Trauer, Frust oder Langeweile: Immer wieder geraten Binge-Eating-Patienten in unkontrollierte Ess-Exzesse. Hilfe bekommen die Betroffenen in der Psychosomatischen und Psychotherapeutischen Abteilung des Uni-Klinikums Erlangen.

Der Chef kritisiert meine Arbeit: Frust. Ein Streit mit dem Partner: Wut. Diese Gefühle kennt jeder. Doch während gesunde Menschen über die kleinen Tiefs des Alltags schnell hinwegkommen, haben andere Schwierigkeiten damit: Sie werden von ihren Emotionen wie von einer Welle mitgerissen, statt smart auf ihr zu surfen – Ärzte sprechen dann von einer gestörten Emotionsregulation.

Manche reagieren auf Krisen zum Beispiel mit Wutausbrüchen, andere verletzen sich selbst. Die Binge-Eating-Störung beschreibt unkontrollierte und exzessive Essanfälle. Da bleibt es nicht beim Frust-Schokoriegel oder der Extraportion Lasagne, weil der Tag so mies war – beim Binge-Eating leeren die Betroffenen vielmehr den ganzen Kühlschrank oder die gesamte Aufaufform.

So war es auch bei Nathalie K. (Name geändert): Die heute 30-Jährige hat eine schwierige Kindheit hinter sich, war oft auf sich allein gestellt. „Mit 16 Jahren ging es los, da habe ich bei Frust einfach gegessen. Und zwar so viel, dass mein Kopf und der Bauch gesagt haben ‚Hör auf, es reicht!‘ – aber ich konnte es einfach nicht.“ Mehrmals pro Woche kamen diese Anfälle, und in ihrer schlimmsten Zeit nahm die junge Frau innerhalb von zwei Jahren rund 70 Kilo zu. „Meine Betreuerin hat dann die Reißleine gezogen und mir geholfen, einen Therapieplatz zu finden.“

Was triggert Essanfälle?

Hilfe bekommt Nathalie K. jetzt bei Prof. Dr. (TR) Yesim Erim, Leiterin der Psychosomatischen und Psychotherapeutischen Abteilung des Uni-Klinikums Erlangen. Auf

Binge Eating

Das Wort „to binge“ stammt aus dem Englischen und bedeutet „sich vollstopfen“. Der Begriff wird auch im Zuge des „Komasaufens“ (Binge Drinking) oder exzessiven Fernsehens (Binge Watching) gebraucht.

Station 22 behandelt das Team der Psychosomatik auch Betroffene mit anderen Essstörungen wie Magersucht oder Bulimie. Nathalie K. wird hier acht Wochen verbringen. „Der stationäre Aufenthalt ist nur ein erster Schritt, danach gibt es ambulante Unterstützung“, erklärt Prof. Erim. „Zunächst finden wir mit der Patientin →

In Gesprächen über Patienten wie Nathalie K., bei negativen Gefühlen nicht mit einem Essanfall zu reagieren, sondern die Krise durch Bewältigungstechniken zu überstehen.





Prof. Erim begleitet die Studie von Johannes Krehbiel. Der Assistenzarzt untersucht die „Annäherungsbereitschaft“ bei verschiedenen Lebensmitteln und wie sich diese je nach Stimmungslage verändert. **Bei Fragen zur Studie und zu den Teilnahmebedingungen steht Johannes Krehbiel gern zur Verfügung: johannes.krehbiel@uk-erlangen.de**

Begleiteter Esstisch

„Oft habe ich den ganzen Tag über sehr wenig gegessen und dann abends durch Heißhunger eine Essattacke gehabt“, berichtet Nathalie K. Deshalb üben die Erlanger Binge-Eating-Patienten am „begleiteten Esstisch“ das regelmäßige und gemeinsame Essen. Die Routine vermeidet Heißhunger, gibt emotionale Stabilität und nimmt dem Essen seine Schamhaftigkeit.

Fortsetzung von S. 41

heraus, welche Gedanken sie zum Essen triggern und üben dann Bewältigungstechniken, sogenannte Skills, mit denen sie schwierige Emotionen auch ohne Anfall übersteht.“ Der Tag mit Einzel- und Gruppensitzungen, Kunst- und Bewegungstherapie organisiert sich um die gemeinsamen Mahlzeiten – viele kennen diese Ordnung kaum noch. „Mir hilft, dass ich hier regelmäßig essen muss“, bestätigt Nathalie K. „Denn so bekomme ich keinen Heißhunger, der sonst schnell in einem Anfall geendet hat.“

Die Binge-Eating-Störung ist ein Krankheitsbild, das noch nicht sehr lange als solches anerkannt ist, und dessen Ursachen noch nicht gänzlich erforscht sind. „Wir wissen aber, dass die gestörte Emotionsregulation oft aus der Kindheit stammt“, sagt Prof. Erim. „Manche Eltern – meist selbst erkrankt – schaffen es nicht, ihren Kindern Gefühle zurückzuspiegeln. Wer nie gelernt hat, Wut zu erkennen und mit ihr umzuge-

hen, der ‚bekämpft‘ sie womöglich mit dem falschen Mittel – zum Beispiel mit Essen.“ Durchschnittlich vier nicht stoppbare Essanfälle pro Woche – da bleibt bei vielen Binge-Eating-Patienten ein starkes Übergewicht nicht aus. Obwohl zunächst die Therapie der Essstörung im Vordergrund steht, können Betroffene am Uni-Klinikum Erlangen auch von einem Adipositaszentrum profitieren. Hier gibt es zusätzlich zur psychotherapeutischen Unterstützung sportmedizinische, ernährungswissenschaftliche und sogar chirurgische Hilfe, um gegen das Übergewicht vorzugehen. *ms*

INFO

**Sprechstunde für Essstörungen
am Uni-Klinikum Erlangen**
Telefon: 09131 85-34899

Mit Sinn lebt sich's länger

Lebenszeitstudie. Ziele und Aufgaben zu haben, fördert die Gesundheit.

Perspektiven haben und Pläne schmieden – das sollte man nicht nur in der Jugend tun, sondern auch im Alter. Forscher der US-amerikanischen Universität Michigan fanden nämlich heraus: Wer seinem Leben durch individuelle Aufgaben einen Sinn gibt, lebt länger. In ihrer Studie begleiteten die Wissenschaftler rund 7.000 Probanden ab dem 50. Lebensjahr. Jeder Teilnehmer beantwortete, wie wichtig ihm ein Lebenszweck, Zukunftspläne und deren Verwirklichung sind, und erhielt auf dieser Basis einen „Lebenserwartungs-Score“. Fünf Jahre später analysierten die Forscher den Wert der 776 in der Zwischenzeit verstorbenen Probanden. Es zeigte sich: Menschen, die keinerlei sinnstiftende Tätigkeiten verfolgten, hatten ein doppelt so hohes Risiko, frühzeitig an Herz- oder Bluterkrankungen zu versterben, als andere. Warum ist ein Sinn im Leben also so gesund? Die Wissenschaftler vermuten den Grund beim Stresshormon Cortisol: Sein Wert ist bei zufriedenen Menschen eher niedrig. Bei längerfristiger Erhöhung schlägt Cortisol dagegen negativ auf die Psyche und auf das Immunsystem. Es kann Bluthochdruck und Herzerkrankungen begünstigen und entzündungsauslösende Gene aktivieren. *ms*



Lebenssinn gesucht? Manche engagieren sich etwa im Verein, erlernen ein Instrument, arbeiten für Erfolge im Sport oder im Beruf. Andere blühen in der Rolle der Großeltern auf oder übernehmen ein Ehrenamt.

Anzeige

 **diakoneo**
BODELSCHWINGH-HAUS

Habichtstraße 14 und 14a
91056 Erlangen
Tel.: +49 9131 309 951
www.diakoneo.de

- vollstationäre Pflege für 137 Menschen
 - vielfältige Serviceleistungen
 - beschützender Wohnbereich für Menschen mit Demenz
 - zertifiziert durch PallCert Europe GmbH im Bereich Hospiz- und Palliativversorgung
 - Kurzzeitpflege
 - 25 barrierefreie Wohnungen mit Balkon
- Wir bilden aus!**

weil wir das Leben lieben.


 Kleine Sp(r)itze

Muss das wirklich sein? Diesmal: Ökorexie. Oder: krankhafte Nachhaltigkeit.

Kaffee aus der Kapsel, die Schokolade nicht Fair Trade, ein Billig-T-Shirt von der Stange, mit dem Flugzeug nach Bali, ein Smartphone aus Seltenen Erden: Nichts davon verdient einen Umwelt- oder Ethikpreis. Aber welche globalen Effekte haben diese Käufe und Handlungen? Landet die Kaffeekapsel per Müll-Export im Pazifik? Stirbt ein Biotop, weil man beim Campen die falsche Seife benutzt hat? Entsteht irgendwo eine Wüste, weil man den Urlaub in Südostasien verbracht hat und nicht in Bad Wörishofen? Menschen, die zwanghaft nachhaltig leben wollen, würden sagen: Ja! – und hätten unerträgliche Schuldgefühle, wenn sie auch nur einen dieser „Fehler“ begangen hätten. „Ökorexie“ könnte man das übersteigerte Nachhaltigkeitsdenken nennen, auch wenn es (noch) keine anerkannte Krankheit ist. „Ökorektiker“ wollen zu 100 Prozent umwelt- und sozialverträglich leben – und müssen immer wieder feststellen, dass das gar nicht geht. Wer bei Biosiegeln nicht mehr durchsieht, kann eine App zücken, die die Label erklärt. Wer mit dem Auto zum Baumarkt fährt, kann danach zwei Wochen aufs Heizen verzichten. Aber wo führt das hin, wo hört das auf? Einige konzentrieren sich da lieber auf punktuelle Weltrettingsstrategien: Der eine wäscht nur noch mit Kastanien. Der andere beschließt, sich nie wieder einen neuen Pullover zuzulegen – außer, seine Oma strickt ihn aus der Wolle eines befreundeten Schafes, das sich Zeit seines Lebens nur von Bio-Kräutern ernährt und seine Wolle freiwillig abgeworfen hat. Wieder ein anderer fährt nur Zug. Der nächste isst keine Guacamole mehr – denn Avocados schickt der Teufel! Alle Strategien zeugen von einem Bewusstsein davon, was schief läuft auf der Welt. Sie geben dem Einzelnen das Gefühl von Kontrolle zurück – und sie sind besser, als gar nichts zu tun. Für den „Ökorektiker“ aber ist rein *gar nichts* mehr ethisch korrekt. In seiner Besessenheit belehrt und kritisiert, verteufelt und boykottiert er. Und am Ende ist er vor allem eins: eine Belastung für seine Umwelt. *fm*

Digitale Helfer

Twilight



Besitzt das Smartphone keinen Nachtmodus, kann diese App das schlafstörende Blaulicht des Bildschirms herausfiltern. Mit der kostenfreien Basisversion lassen sich

Farbtemperatur und -intensität sowie Helligkeit einstellen, außerdem gibt es einen Automatik-Modus. Dieser richtet sich nach dem Sonnenkreislauf und passt die Farbtemperatur des Displays der Tageszeit an. Das entspannt abends nicht nur die Augen, sondern man schläft auch leichter ein.

Pl@ntNet



Unterwegs eine unbekannte Pflanze fotografieren und sofort wissen, um welche es sich handelt – das geht mit dieser kostenlosen App für Android und iOS, die verschiedene

Forschungseinrichtungen gemeinsam entwickelten. Praktisch ist, dass man zu einer Suchanfrage mehrere Fotos hochladen kann, was die Treffergenauigkeit erhöht. Die App lebt von der Community und lädt dazu ein, eigene Bilder zu hinterlegen.

Keine Panik



Menschen, die unter Panikattacken leiden, unterstützt diese kostenlose und werbefreie Android-App. Die Standardversion liefert nicht nur Informationen zu Angst- und Panikerkrankungen, sondern auch praktische Hilfe: Nutzer können die 4-2-8-Atemtechnik lernen sowie auf ein Paniktagebuch und Soforthilfe-Maßnahmen zugreifen. Die Premiumversion enthält außerdem Meditationen und Musik.



**Roh
macht
froh?**

Rohkost-Ernährung. Auf der Jagd nach dem Maximum an Vitaminen probieren immer mehr Menschen Rohkost aus. Aber ist die wirklich so gesund? Welches Gemüse darf ungekocht verputzt werden und welches lieber nicht?

Heute mal nur einen Salat – frisch, kühl und knackig. Für Rohköstler ist das ganz normal. Sie verzehren ihre Lebensmittel präferiert ungekocht, um keine Vitamine durch das Erhitzen zu verlieren. Damit liegen sie durchaus im Trend: Wurden die Rohkost-Vertreter noch vor wenigen Jahren als „Gemüseschnitzer“ und „Ökos“ belächelt, geben heute immer mehr Menschen der kalten Küche eine Chance. „Feste Richtlinien gibt es bei der Rohkost kaum“, erklärt Dr. Hans Joachim Herrmann, ernährungswissenschaftlicher Leiter des Hector-Centers für Ernährung, Bewegung und Sport am Uni-Klinikum Erlangen. „Eine Rohkost-Ernährung enthält weitgehend – mindes-

tens 70 Prozent des Nahrungsgewichts – oder ausschließlich unerhitzte Lebensmittel.“

Jetzt schon kapitulieren, weil Spaghetti, Burgern, Kuchen und Co. plötzlich die Verbannung droht? – Nicht unbedingt! Denn für vieles haben sich die Rohköstler kreative Alternativen ausgedacht. Nudeln können etwa durch die ohnehin trendigen Zucchini-Nudeln („Zoodles“) ersetzt werden, Burgerpatties gibt es zum Beispiel in der Möhren-Walnuss-Variante und selbst ein schokoladiger Brownie lässt sich aus Datteln, Mehl und Nüssen kreieren. „Rohkost muss nicht zwingend vegan sein“, merkt Dr. Herrmann an. „Stimmt die Qualität, kann →

Fortsetzung von S. 45

auch Fisch, wie zum Beispiel Lachs, roh oder luftgetrocknet verzehrt werden, und selbst Rohmilchkäse und roher Schinken sind erlaubt.“

Vorsicht vor Mangelernährung

Aber wie gesund ist der neue Food-Trend denn nun? „Fakt ist, dass viele Lebensmittel im rohen Zustand den höchsten Vitamingehalt aufweisen“, bestätigt der Ernährungswissenschaftler. „Kochen kann aber auch die Verwertung wichtiger Inhaltsstoffe verbessern, etwa beim Betakarotin aus Möhren.“ Schaut man allein auf die Kohlenhydrate und Ballaststoffe, sind Rohkost-Anhänger meist gut versorgt. „Ernährt man sich aber ausschließlich roh und noch dazu einseitig, dann kommen vor allem die Proteine und zahlreiche Mikronährstoffe zu kurz“, sagt Dr. Herrmann. „So können irgendwann Mangelerscheinungen auftreten, weil der Körper zu wenige Lebensmittel mit Eisen, Magnesium, Kalzium, Zink und Jod bekommt. Wichtige Vitamine wie A und E können nur bei einer ausreichenden Fettversorgung aufgenommen werden, und für eine bedarfsgerechte Vitamin-B12-Versorgung sind in der Regel tierische Produkte nötig. Menschen mit erhöhtem oder verändertem Nährstoffbedarf – wie Kranke und Schwangere, aber auch Kinder – sollten sich daher keinesfalls nur von Rohkost ernähren.“

Der Experte rät daher zum Mittelweg: eine ausgewogene Ernährung mit schonend erhitzten Nahrungsmitteln und einem täglichen Rohkostanteil in Form von Gemüse, Salat und Obst. „Rohkost sättigt und hat viele Vitamine und Ballaststoffe. Ergänzt mit guten tierischen und pflanzlichen Eiweißquellen, entspricht das einer gesunden und ausgewogenen Ernährung“, erklärt Dr. Herrmann. In der Praxis ginge



das zum Beispiel so: Zum gebratenen Lachs die Gemüsebeilage statt gekocht einfach knackig-roh genießen.

Diese Lebensmittel sind roh köstlich

Tomaten, Paprika, Kohlrabi, Frühlingszwiebeln und Avocado, aber auch Zucchini, Brokkoli und Blumenkohl können roh überraschend lecker sein. Wer nicht immer Blattsalat essen will, für den ist Spinat eine tolle Alternative, auch Süßkartoffeln dürfen roh verzehrt werden und aus Roter Bete lässt sich ein erstklassiges Carpaccio zubereiten. Ebenfalls auf der Speisekarte: Obst in allen Farben und Formen, Nüsse, Kräuter, luftgetrockneter Lachs und Schinken sowie Rohmilchprodukte.



Bitte nicht roh essen!

Kartoffeln enthalten als Nachtschattengewächse das Nervengift Solanin, das erst beim Durcherhitzen verschwindet – das Gleiche gilt übrigens für die Aubergine. Auch Bohnen schützen sich vor Fressfeinden, indem sie Gifte produzieren, deshalb sollten sie nicht roh verzehrt werden. Kohl kann zwar roh gegessen werden, ist aber extrem schlecht verdaulich, Reis und Nudeln sollten ebenfalls nicht ungekocht auf dem Teller liegen und „Milch ab Hof“ ist wegen möglicher gesundheitsschädlicher Keime immer abzukochen. *ms*

Rezeptinspirationen

www.veganblatt.com

www.vebu.de/ernaehrungsart/rohkostrezepte

www.rohkost-rezepte.de



Die Zunge stimulieren

Zungenschrittmacher. Erlanger Ärzte implantieren ein Gerät, das bei Atemaussetzern hilft. Diagnostik, OP und Nachsorge kommen aus einer Hand.

Die häufigste nächtliche Atmungsstörung ist die obstruktive Schlafapnoe (OSA): Dabei erschlaffen die Muskeln des Gaumens, die Zunge fällt zurück und verschließt den Atemweg. Zehn Sekunden bis zu einer Minute setzt der Atem aus, das Herz schlägt schneller, der Blutdruck steigt und der Betroffene wacht kurz auf. Begleitet wird das von lautem, unregelmäßigem Schnarchen. Am häufigsten betroffen sind Männer, ältere Menschen, Übergewichtige und jene, die rauchen, Alkohol oder Beruhigungsmittel konsumieren. Wurde im Schlaflabor eine OSA festgestellt, kann manchmal eine Atemmaske (CPAP) helfen. „Aber nicht alle Patienten vertragen dieses Verfahren“, erklärt der geschäftsführende Oberarzt PD Dr. Maximilian Traxdorf von der HNO-Klinik – Kopf- und Halschirurgie des Uni-Klinikums Erlangen. Jenen Betroffenen können die Ärzte alternativ einen Zungenschrittmacher einsetzen.

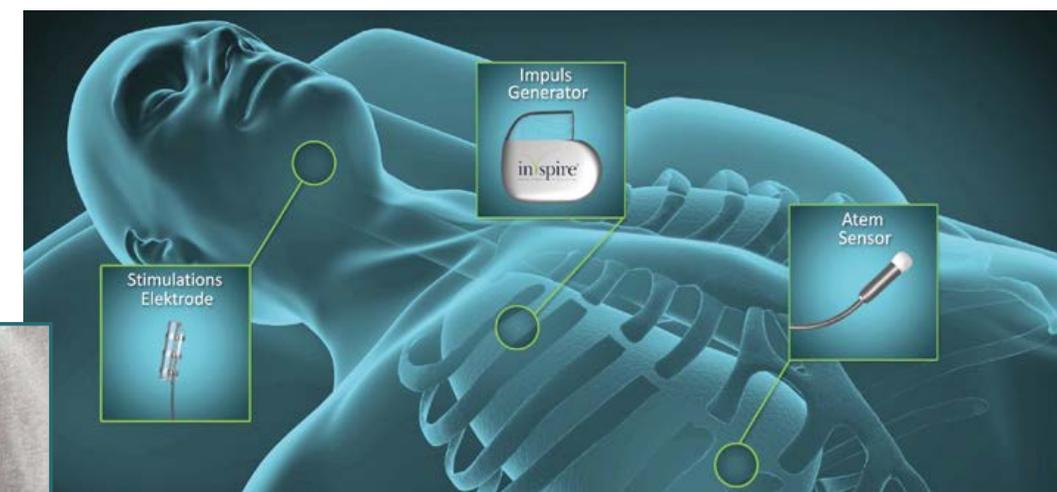
PD Dr. Traxdorf: „Die Inspire-Atemwegsstimulation hilft bei mittel- bis schwergradiger OSA, also stündlich 15 bis 65 Atemaussetzern. Der Schrittmacher stimuliert den Zungennerv durch elektrische Impulse. Der Zungenmuskel erschlafft nicht, und Aussetzer werden verhindert. So wird auch das Schnarchen weniger und Schläfrigkeit und Kopfschmerzen am Folgetag bessern sich.“ Bei leichter OSA können schon Sport, ein reduziertes Körpergewicht und eine veränderte Schlafposition die Beschwerden lindern. Auch Zahnschienen kommen zum Einsatz. „Wir erklären Patienten gern in unserem Schlaflabor, was für sie geeignet ist.“ *fm*

INFO

Schlaflabor der HNO-Klinik des Uni-Klinikums Erlangen

Telefon: 09131 85-33156

Vor dem Schlafengehen wird der Zungenschrittmacher mithilfe einer kleinen Fernbedienung (u.) eingeschaltet und morgens wieder deaktiviert.



Yin-Yoga - nichts tun und loslassen



Nico Glökler ist neben Alexander Brandt Gründer von friedrich31. Neben Yin-Yoga unterrichtet Nico Glökler u. a. auch Hatha und Vinyasa Yoga.

Yin-Yoga. Das Leistungsdenken gehen lassen und mit jedem Atemzug ein bisschen tiefer in die Dehnung sinken: Yin-Yoga ist ein entspannender Yogastil für jedermann.

Yin und Yang sind in der Philosophie der chinesischen Yogis zwei gegensätzliche, aber einander ergänzende Kräfte. Die Yin-Energie ist passiv, loslassend und nach innen gerichtet. Sie gilt auch als das weibliche Prinzip. Yang hingegen wird assoziiert mit der männlichen Energie, mit Kraft, Dynamik und Aktivität. „Diese Polarität gibt es in allen Dingen“, erklärt Nico Glökler vom Erlanger Yogastudio friedrich31. „Tag und Nacht, Sonne und Mond, Ein- und Ausatmen – das eine funktioniert nie ohne das andere, wobei keine Seite besser oder schlechter ist als die andere“, sagt der Yogalehrer.

Wieder in Balance

Das Gleichgewicht halten zwischen Yin und Yang – dabei kann Yoga helfen. Nico Glökler erklärt: „In der westlichen Welt sind wir sehr auf das Yang fokussiert – auf das Tun, auf Leistung und das Erreichen von Zielen. Vielen Menschen würde es deshalb guttun, sich mehr der Yin-Seite zu widmen: nichts tun, loslassen und einfach sein. Das fällt vielen sehr schwer.“

Yin-Yoga ist ein ruhiger, tief entspannender Yogastil. Er erfordert keinerlei Muskelkraft. Stattdessen geht es darum, die einzelnen Positionen (Asanas) entspannt mehrere Minuten lang zu halten. Yin-Yoga kann andere eher yang-orientierte Yogaeinheiten sinnvoll ergänzen, wie



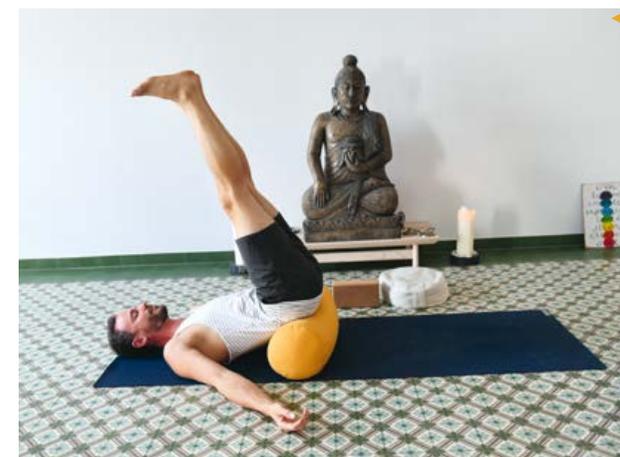
Unterstützte Yin-Brücke

Das Kreuzbein auf einem Yogaklotz oder einem festen Kissen ablegen und Arme und Beine locker zu den Seiten fallen lassen. Die Yin-Brücke dehnt die Körpervorderseite und komprimiert den unteren Rücken.

Yoga in Erlangen

Das Yogastudio friedrich31 in Erlangen bietet neben Yin-Yoga auch viele andere Yogakurse an – im Studio, draußen in der Natur, als Workshops oder mehrtägige Yogareisen. Auf Seite 57 verlosen wir **Gutscheine** für einen Yin-Yoga-Kurs. Weitere Infos unter:

www.friedrich31.yoga



Variante der Schnecke

Den Lendenbereich mit einer Yogarolle oder einem festen Kissen auspolstern, die Beine gestreckt nach oben bringen und sanft zum Körper fallen lassen. Die Übung dehnt die Körperrückseite und lässt das venöse Blut zum Herzen zurückströmen. Diese Umkehrhaltung wirkt etwa bei Müdigkeit sehr regenerierend.

etwa eine anstrengende Ashtanga- oder eine Vinyasa-Einheit. „Wir haben aber zum Beispiel auch viele Kletterer bei uns, die Yin-Yoga als Ausgleich zu ihrem ansonsten sehr kraftvollen Sport praktizieren“, sagt Nico Glökler.

Darf es wehtun?

Yin-Yoga fokussiert tiefes, lang anhaltendes Dehnen, begleitet vom natürlichen Atmen. „So erreichen wir nicht nur die Muskeln, sondern auch das tiefliegende Bindegewebe – die Faszien – sowie Bänder und Gelenke. Das kann Fehlhaltungen und Schmerzen vorbeugen“, sagt Nico Glökler. Die Positionen werden drei bis manchmal sogar zehn Minuten lang gehalten. „Dabei geben wir aber nicht 100, sondern maximal 70 Prozent. Wir spüren den Dehnungspunkt, aber es darf auf keinen →



Korkenzieher

Flach auf den Rücken legen und die Beine im rechten Winkel auf Bauchnabelhöhe zu einer Seite fallen lassen, ggf. ein Kissen unter die Knie legen, wenn sich das angenehmer anfühlt. Der Kopf zeigt in die entgegengesetzte Richtung. Diese liegende Drehhaltung entspannt die Wirbelsäule und hilft, das Gleichgewicht im Nervensystem wiederherzustellen.

Fortsetzung von S. 49

Fall schmerzhaft sein. Man sollte immer das Gefühl haben, locker noch weiter gehen zu können.“ Durch die lange Dehnung wird der Körper zunehmend beweglicher. Nico Glökler empfiehlt, beim Yin-Yoga immer einige Hilfsmittel bereitzuhalten, wie Yogaklotz und -kissen sowie eine Decke. So kann es sich der Yogi in der jeweiligen Haltung noch bequemer machen.

Wer einige Wochen (Yin-)Yoga praktiziere, merke, wie sich auch geistig und seelisch etwas verändere. „Mit der Zeit entsteht ein Bedürfnis danach, die Aufmerksamkeit nach innen zu richten und zur Ruhe zu kommen – über die körperliche Entspannung hinaus“, sagt Nico Glökler. „Yin-Yoga empfehle ich deshalb auch Menschen, die sonst immer sehr aktiv und stark auf das Außen fokussiert sind.“ Während einer Yin-Einheit können sich Verspannungen, aber auch alte Emotionen lösen. Alles darf fließen und kann dann losgelassen werden. „Yin-Yoga eignet sich perfekt für den Abend nach einem anstrengenden Tag. Manche kommen schon mit geputzten Zähnen zu uns ins Studio, sodass sie nach dem Kurs nur noch tiefenentspannt ins Bett fallen müssen.“ fm

Schmetterling

Hinsetzen und die Beine in einer Raute vor dem Körper auseinanderfallen lassen, die Fußsohlen – wenn möglich – aneinanderlegen. Mit rundem Rücken langsam nach vorn abrollen. Die Krümmung der Wirbelsäule sorgt dafür, dass eine gleichmäßige Dehnung entsteht. Die Arme ggf. vor dem Körper ablegen, sofern es angenehm ist.



Variante



Variante



Sphinx

Flach auf den Bauch legen und die Unterarme im rechten Winkel (oder etwas weiter vorn) aufstellen. Die Ellenbogen sind unterhalb der Schultern. Diese Rückbeuge dehnt die Körpervorderseite und komprimiert den unteren Rücken. In der Variante den Oberkörper schwer zwischen die Arme sinken und den Kopf hängen lassen.



Stellung des Kindes

Die Stellung des Kindes ist eine angenehme Ausgleichshaltung und immer einsetzbar, wenn eine Pause benötigt wird. Die Wirbelsäule wird sanft gedehnt und die Verdauungsorgane werden leicht massiert.

Es ist empfehlenswert, die erste(n) Yogaeinheit(en) unter Anleitung eines erfahrenen Yogalehrers zu praktizieren. Später kann dann auch allein zu Hause geübt werden.

Anzeige



ofa bamberg

dynamics[®] plus

Die intelligente orthopädische Versorgung

Pause für den Tennisarm:
Dynamics Plus Epicondylitisbandage

Tennisarm, medizinisch Epicondylitis, bekommt man nicht nur auf dem Sportplatz – auch „Tastatarbeiter“ und Handwerker sind häufig betroffen. Ursache der schmerzhaften Sehnenentzündung am Ellenbogen sind Muskelvibrationen, die durch Hand- und Fingerbewegungen entstehen. Hier setzt Ofa Bamberg mit der Dynamics Plus Epicondylitisbandage an: Ihr großflächiges Gelpolster wirkt nachweislich als Dämpfungskörper am Unterarm. Der Tennisarm wird aktiv entlastet und kann abheilen, ohne dass er ruhiggestellt werden muss. Mehr dazu und was Sie selbst tun können, um Ihren Ellenbogen zu schützen, unter www.ofa.de/ellenbogen

Ernte erleben

Obsternte in der Fränkischen Schweiz. Einfach mal rauskommen, etwas mit den Händen tun und Ruhe finden – das geht auf dem Hof von Familie Erlwein in Hundsboden bei Egloffstein.

„Zu uns kommen meistens Menschen aus der Stadt“, sagt Susanne Erlwein. „Die müssen oft einfach mal raus, mal was ganz anderes sehen und machen.“ Susanne Erlwein arbeitet auf dem Obstbauernhof ihrer Eltern. „Preuschens Edelbrandbrennerei“ in Hundsboden gibt es seit über 50 Jahren. Hier werden ab Juni hauptsächlich Kirschen und bis in den späten Herbst hinein Äpfel, Birnen, Quitten, Zwetschgen, Renekloden und Walnüsse geerntet und weiterverarbeitet – zu Bränden und Likören, zu Apfelschaumwein, Sirup, Marmeladen und mehr. Vor allem bei der Obsternte nehmen die Erlweins gern Hilfe an: Naturliebhaber, Hobbygärtner, Großstädter, Schreibtischtäter und andere sind eingeladen, die Familie in der Fränkischen Schweiz zu besuchen und ihr zur Hand zu gehen.

Erst die Arbeit, dann das Vergnügen

„Eine knappe Woche sollte man schon einplanen“, sagt Susanne Erlwein. Manche blieben aber auch dreimal so lang. Im Gegenzug gibt es drei Mahlzeiten am Tag, frisch gekocht – oft aus den Zutaten aus dem eigenen Garten –, und ein eigenes Zimmer mit Bad und WC. Üblich ist, dass die Erntehelfer fünf Tage mit anpacken und nachmittags und am Wochenende Zeit haben, die Landschaften der Fränkischen Schweiz zu erkunden: Wandern aufs Walberla, Kajaken auf der Wiesent, Klettern

oder Spaziergehen im Trubachtal. Nach dem Ernten und Sortieren werden die Früchte gewaschen, eingemaischt, vergoren und ab November gebrannt oder zu Geisten und Likören verarbeitet.

Wem empfiehlt sich nun so eine Auszeit auf dem Land? „Die meisten Helfer sind zwischen 40 und 65 Jahre alt. Manche sind überzeugte Umweltschützer, interessieren sich für die Natur und den Obstanbau, an-



Reiche Ernte: Susanne Erlwein begutachtet die vollen Birnbäume auf der eigenen Streuobstwiese. Im Herbst braucht es fleißige Hände, um die Früchte zu ernten und zu Spirituosen, Marmeladen oder Kuchen zu verarbeiten.

Links: Im Hofladen und in der Probierstube von Familie Erlwein können Gäste die selbstgemachten Produkte verkosten.

dere suchen einfach Abwechslung“, sagt die Obstbäuerin. Auf eine Leiter steigen sollte man schon können. „Obst ernten mit Höhenangst oder einer Gehbehinderung wird schwierig. Wir haben ja hauptsächlich Bäume und weniger Sträucher.“ Ein eigenes Auto für die Anreise und für Ausflüge ist von Vorteil.

Von New York in die Fränkische Schweiz

Die originellste Anfrage kam vor einigen Jahren aus Amerika. Susanne Erlwein erinnert sich: „Ich habe eine E-Mail aus New York bekommen. Ein Mann hat mir geschrieben, dass er mit seiner Frau zu uns kommen will. Ich war sicher: Das ist Spam! Dann habe ich doch geantwortet, aber bis zuletzt nicht gedacht, dass da wirklich jemand kommt. Dann stand das Ehepaar plötzlich hier. Sie sind drei Wochen geblieben, und es waren

mit die lustigsten Gäste, die wir je hatten!“ Eingebettet ist die Erntehilfe in das Tourismuskonzept „Ernteerlebnis Fränkische Schweiz“, für das die Tourismuszentrale Fränkische Schweiz wirbt. Neben Preuschens Hof beteiligen sich noch zwölf andere Betriebe und bieten Verpflegung, Unterkunft, Landleben und Wissensvermittlung als Ausgleich für die Erntehilfe an. Für den Herbst 2019 können sich Interessierte noch bei Familie Erlwein und den anderen Obsthöfen melden. „Es gibt dieses Jahr zwar nur wenige Äpfel, dafür aber viele Birnen und Zwetschgen,“ freut sich Susanne Erlwein. *fm*

INFO

Ernteerlebnis Fränkische Schweiz
www.ernteerlebnis.de

Nachts im Krankenhaus

Wissenschaftsfestival. Am 19. Oktober 2019 lädt die Lange Nacht der Wissenschaften Neugierige jeden Alters nach Erlangen, Fürth und Nürnberg ein. Auch am Uni-Klinikum Erlangen gibt es viel zu erleben.

In dieser aufregenden Samstagnacht werden Wissenshungrige kein Auge zutun: Am **19. Oktober 2019** lockt die neunte Lange Nacht der Wissenschaften Interessierte zu über 1.000 Programmpunkten nach Erlangen, Fürth und Nürnberg. Veranstaltungen gibt es dort jeweils von 18.00 bis 1.00 Uhr. Zwischen 14.00 und 17.00 Uhr sind kleine Nachwuchsforscher zum Experimentieren und Ausprobieren eingeladen.

Erwachsene können sich von der kindlichen Neugier und Begeisterungsfähigkeit anste-

cken lassen und ihre Entdeckungstour auch zu später Stunde noch fortsetzen. Pro Vollzahlerticket können vier Kinder unter 15 Jahren mitgenommen werden – sowohl in öffentlichen Verkehrsmitteln als auch beim Event selbst.

An der Langen Nacht der Wissenschaften 2019 beteiligen sich über 350 Partner: sechs Hochschulen, viele Forschungseinrichtungen, städtische Institutionen, forschende Unternehmen und Vereine. Neben Technik, Natur- und Ingenieurwissenschaften sind dieses Mal auch die Geistes-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Kunst, Musik und Religion stärker vertreten. Und natürlich gibt es viel Neues aus der Welt von Medizin und Gesundheit zu entdecken – zum Beispiel am Uni-Klinikum Erlangen (s. S. 55).

So faszinierend zeigen sich weiße Blutkörperchen unter dem Mikroskop.

Führung, Experiment, Vortrag? Für jeden findet sich das richtige Format. Bahnen und Shuttle-Busse bringen die nächtlichen Besucher zu den verschiedenen Veranstaltungsorten, die U-Bahnen fahren bis 2.30 Uhr.

Eintrittskarten und Programmhefte für die Lange Nacht der Wissenschaften sind ab Mitte September 2019 an mehr als 100 Vorverkaufsstellen in der Region erhältlich. Für Kurzentschlossene gibt es eine Abendkasse. Der Eintritt beträgt 15 Euro, ermäßigt 10 Euro (für Schüler und Studenten). *fm*

INFO

Lange Nacht der Wissenschaften 2019
www.nacht-der-wissenschaften.de

Programm am Uni-Klinikum Erlangen (18.00 – 1.00 Uhr)

- Hirnoperationen per **Neuronavigation** selbst am Modell ausprobieren
- Stress senken per **Biofeedback**
- **Vorträge:** Impfen, Depression, Hirntod, Organspende, Mobbing, Hörgeräte, chronische Schmerzen, Nesselsucht, Demenz u. v. m.
- **Operieren** wie die Erlanger Kinderchirurgen
- **Science-Slam** zu medizinischen Themen
- Schmerzen einfrieren in der **Kryosauna**
- Pflege erleben in der **Lernwerkstatt**

... und vieles mehr!

Anzeige

NÜRNBERGER Handwerkskammer

Die Lange Nacht der Wissenschaften
 Nürnberg·Fürth·Erlangen
 Sa 19.10.2019 18–1 Uhr

VORVERKAUF AB 10. SEPTEMBER 2019

Eintritt inklusive Shuttle-Busse und VGN-Ticket
 15 € VVK und Abendkasse, 10 € für Schüler*innen und Studierende
www.nacht-der-wissenschaften.de

SIEMENS
Ingenuity for Life

DATEV

SCHAEFFLER

Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Langer Atem für den Longline

Asthma. Ein Erlanger Amateursportler erringt auf dem Spielfeld regelmäßig Erfolge gegen Profis: dank Kampfgeist und innovativer Therapie.

Stolz stand er auf dem Siegerpodest: Johannes Thürauf hatte eines der fünf wichtigsten internationalen Jugendturniere im Squash gewonnen. Doch nur wenige Wochen später ging dem Erlanger Schüler bereits beim Training wortwörtlich die Luft aus: „Da musste ich mir die ein oder andere Kritik an meiner Fitness gefallen lassen“, erinnert er sich heute. „Zum Glück wusste mein Vater, der als Oberarzt am Uni-Klinikum Erlangen arbeitet, sofort, an welchen seiner Kollegen wir uns wenden konnten.“

Dass Johannes unter Asthma bronchiale leidet, wusste die Familie. Bisher war der Schüler von seinen Ärzten jedoch medikamentös gut eingestellt, konnte mehrmals wöchentlich trainieren und an Turnieren teilnehmen. Nun entpuppte sich die chronisch-entzündliche Erkrankung seiner Atemwege allerdings als sein härtester Gegner. „Johannes hatte schweres Asthma, das mit der Standardtherapie nicht in den Griff zu bekommen war“, betont PD Dr. Florian Fuchs, Leiter des Schwerpunkts Pneumologie der Medizinischen Klinik 1 – Gastroenterologie, Pneumologie und Endokrinologie des Uni-Klini-

kums Erlangen. „Asthma wird als Krankheit leider oft heruntergespielt. Schätzungsweise die Hälfte der Betroffenen erhält keine optimale Behandlung“, bedauert PD Fuchs. „Bei Johannes ging es zudem nicht nur darum, seine Lebensqualität im Alltag zu verbessern – seine sportliche Karriere hing von uns ab!“

Deswegen ging Florian Fuchs 2007 bewusst nicht zur Routine über, sondern schlug die innovative Antikörpertherapie vor. Das Verfahren war zu diesem Zeitpunkt noch so neu, dass es von vielen Ärzten angezweifelt und nur selten eingesetzt wurde. Heute, gut zehn Jahre später, ist es fester Bestandteil der Leitlinie zur Behandlung von Patienten mit Asthma. „Wir entschieden uns für Omalizumab“, erläutert PD Fuchs. „Das ist sozusagen ein Anti-Antikörper, der sich an das Immunglobulin bindet, das auch für die Entstehung von Allergien verantwortlich ist. So können wir die Kaskade stoppen, das Asthma wird nicht aktiv.“

Monatlich erhielt Johannes Thürauf eine Injektion in den Oberarm. Nur wenige Monate später waren seine Leistungen wieder spitze. „Die Krönung war die Berufung in die Jugendnationalmannschaft“, berichtet der Doktorand am Lehrstuhl für Wirtschaftsmathematik der FAU Erlangen-Nürnberg. „Die hervorragende Behandlung durch Dr. Fuchs ermöglichte mir die Teilnahme an den Jugendweltmeisterschaften und führte mich bis zu den Deutschen Meisterschaften der Profis in diesem Frühjahr, wo ich mit dem vierten Platz meinen bisher größten Erfolg feierte. Zudem konnte ich die Medikamente vor zwei Jahren absetzen und bin völlig beschwerdefrei. Wir haben das Asthma besiegt.“ *bm*

Johannes Thürauf (vorn) beim Spiel um Platz 3 bei den Deutschen Meisterschaften 2019



Ordnung machen

Hier ist einiges durcheinandergeraten. Können Sie Ordnung schaffen? Welche Organe und anderen Teile des menschlichen Körpers suchen wir? Schicken Sie **die Lösung** bis zum **18. November 2019** per E-Mail an gesundheits-erlangen@uk-erlangen.de oder per Post an Uni-Klinikum Erlangen, Redaktion „Gesundheit erlangen“, Krankenhausstraße 12, 91054 Erlangen. Unter allen richtigen Einsendungen werden die Gewinner per Los ermittelt.

I E B N H U A T D
R H Z E
E L E R B
U L Ö F T R H R E
I T N R S
I E N E C H N S B I

Mit Ihrer Teilnahme erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten allein zum Zweck der Verlosung genutzt werden. Ihre Daten werden vertraulich behandelt, nicht an externe Dritte weitergegeben und nach der Verlosung gelöscht. Ihre Einwilligung zur Teilnahme können Sie jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. Ausführliche Informationen zum Datenschutz: www.uker.de/gewinnspiels

LACHEN IST GESUND

Patient: „Ich kann in die Zukunft sehen.“
Arzt: „Seit wann haben Sie das denn?“
Patient: „Seit nächstem Donnerstag.“



GEWINN 1: Erholung in Bad Rodach

Verwöhntag „Erholung“ für zwei Personen in der Thermenatur Bad Rodach: Tageskarte für die Thermenlandschaft, inkl. 5-Sterne-Premium-Saunawelt „Erdfeuer“, inkl. Ganzkörper-Salz-Öl-Peeling, Wohlfühl-Aromamassage (20 Minuten) sowie Fußreflexzonenmassage

Die Thermenatur ist ein wahres Glanzlicht in traumhafter Lage: Innen- und Außenbecken voll urgesundem Heilwasser auf mehr als 1.000 herrlichen Quadratmetern Wasserfläche inmitten der wunderschönen Natur. Purer Genuss: die Saunawelt „Erdfeuer“ mit ihrem einmaligen Baumwipfelpfad. Die Thermenatur bietet alles für Ihre Erholung und Entspannung. Genießen Sie das Leben – der Alltag macht Pause.

Thermenatur Bad Rodach, Thermalbadstraße 18, 96476 Bad Rodach
 Tel.: 09564 9232-0, E-Mail: thermenatur@bad-rodach.de
www.thermenatur.de, Facebook: [thermenatur](https://www.facebook.com/thermenatur)

friedrich31
 .YOGA

GEWINN 2: Yin-Yoga

Zur Ruhe kommen im friedrich31

Der Gutschein kann von einer Person (zwei Einzeltermine) oder von zwei Personen (ein gemeinsamer Termin) eingelöst werden.

Tel.: 0176 32069030, 0172 8216467
www.friedrich31.yoga

Viel Glück!

Impressum

Herausgeber

Universitätsklinikum Erlangen
Stabsabteilung Kommunikation
Johannes Eissing
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen

presse@uk-erlangen.de
www.uk-erlangen.de

Redaktion

Franziska Männel (fm)
Telefon: 09131 85-46670
gesundheits-erlangen@uk-erlangen.de
www.gesundheit-franken.com

Mitarbeit an dieser Ausgabe

Kerstin Bönisch (kb), Barbara Mestel (bm), Melanie Schmitz (ms), Karin Winkler

Anzeigen

WortWeise Verlag, Telefon: 0951 1868768, anzeigen@wortweise-verlag.de

Bei der Bezeichnung von Personengruppen verwenden wir zur besseren Lesbarkeit in der Regel die männliche Form. Weibliche Personen sind dabei selbstverständlich eingeschlossen.

Druck

Druckhaus Haspel e. K., Willi-Grasser-Straße 13 a, 91056 Erlangen

Gesundheitskalender

Termine werden nach redaktioneller Prüfung kostenlos veröffentlicht.

Erscheinungsweise

„Gesundheit erlangen“ und „Gesundheit Bamberg“ erscheinen vierteljährlich, jeweils zum 1. März, 1. Juni, 1. September und 1. Dezember eines Jahres, in einer Auflage von je 12.500 Exemplaren. Die Magazine liegen an gesundheitsbezogenen und städtischen Stellen

in Erlangen, Erlangen-Höchstadt und Forchheim sowie in der Stadt und im Landkreis Bamberg aus, z. B. in Kliniken, in vielen Apotheken, Arztpraxen, Fitnessstudios, Volkshochschulen und Bürgerbüros.

„Gesundheit erlangen“ und „Gesundheit Bamberg“ sind kostenlos. Ein **Jahres-Abo** ist zu einem Preis von je 10,- € erhältlich.

Wenn Sie diese Publikation zukünftig nicht mehr erhalten wollen, schreiben Sie bitte an gesundheits-erlangen@uk-erlangen.de.

Bild- und Fotonachweise

Titel: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 3: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 6: freepik.com; S. 7: Bela Hoche/123RF, LIGHTFIELD STUDIOS/stock.adobe.com; S. 8: chones/stock.adobe.com; S. 9: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 11: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 12: pexels.com; S. 13-15: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 16: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 18: SERGEY STRELKOV/123RF, Franziska Männel/UK Erlangen; S. 19/20: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 21: INFINITY/fotolia.com; S. 22: romankrykh/stock.adobe.com; S. 24: Barbara Mestel/UK Erlangen; S. 25: auremar/stock.adobe.com, Aleksandrbs/stock.adobe.com; S. 26: Grit Fleischer; S. 27: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 28: SEA BAND®, Franziska Männel/UK Erlangen; S. 29-32: Smileus/stock.adobe.com; S. 33: Africa Studio/stock.adobe.com; S. 34: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 35: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 36: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 37: rawpixel.com/Bearbeitung: UK Hamburg-Eppendorf; S. 38: komokvm/stock.adobe.com; S. 39: Michael Rabenstein/UK Erlangen; S. 40: Dario Lo Presti/stock.adobe.com; S. 41/42: Melanie Schmitz/UK Erlangen; S. 43: zinkevych/stock.adobe.com; S. 44: play.google.com; S. 45: New Africa/stock.adobe.com; S. 46: Anna Kucherova/stock.adobe.com; S. 47: Inspire Medical Systems, Inc.; S. 48-53: Franziska Männel/UK Erlangen; S. 56: Henning Angerer, alter_photo/stock.adobe.com; S. 57: ThermeNatur Bad Rodach; S. 58: PictureArt/stock.adobe.com



Es gibt viele gute Gründe, nachts **wach** zu sein...

Obstruktive Schlafapnoe ist keiner!



Vorschau: Winter 2019

Unser Immunsystem

Wie funktioniert unser Immunsystem? Welche äußeren und inneren Abwehrmechanismen schützen uns vor Erkrankungen? Welche Lebensweise stärkt und welche schwächt das Immunsystem? Und wie nutzen Mediziner dieses Wissen, um unter anderem chronisch-entzündliche Erkrankungen und Krebs zu bekämpfen? Die Experten des Deutschen Zentrums Immuntherapie am Uni-Klinikum Erlangen geben im **Dezember 2019** Antworten.



Weitere Infos: www.gesundheit-franken.com

Die erprobte Inspire®-Therapie

Die Behandlung Ihrer obstruktiven Schlafapnoe mit dem lautlosen und unauffälligen Zungenschrittmacher raubt Ihnen nicht Ihren natürlichen und erholsamen Schlaf. Lähmende Müdigkeit und Probleme mit der CPAP-Maske gehören mittlerweile für über 5.000 Patienten weltweit der Vergangenheit an.

Informieren Sie sich unter www.inspiresleep.de über die Therapie und ihre Wirkungsweise oder rufen Sie uns kostenfrei an unter **09131 91 47 226**.



facebook.com/inspiresleepDE

www.inspiresleep.de

Zahn-Mund-Kieferklinik
Glückstraße 11
91054 Erlangen

*Mit gesunden Zähnen
Kosten sparen & Ausbildung fördern*

BEHANDLUNG IM STUDIERENDENKURS Ihre Vorteile im Überblick

- Keine Zuzahlung bei ästhetischen und zahnfarbenen Füllungen sowie bei maschinellen Wurzelkanalbehandlungen mit hochwertigen Materialien
- Um 10 % reduzierter Eigenanteil bei prothetischen Behandlungen (Kronen, Brücken, Prothesen etc.)
- Vergünstigte professionelle Zahnreinigung
- Individuelle zahnmedizinische Betreuung nach neuestem Stand der Wissenschaft
- Wurzelkanalbehandlung ggf. mit Mikroskop
- Moderne computergestützte Therapiemethoden wie z. B. digitale Abdrucknahme mit Intraoralscanner
- Behandlung unter Aufsicht und Kontrolle approbierter Zahnärzte
- Regelmäßige Nachsorgeprogramme (Recalls, systematische Parodontaltherapie)



Sie sind noch kein Patient und wünschen eine Beratung oder Behandlung bei uns im Studierendenkurs? Zu den unten angegebenen Zeiten stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

ZAHNERHALTUNG & PARODONTOLOGIE (7. & 10. SEMESTER)

- **Füllungen** (zahnfarben & zuzahlungsfrei)
- **Prophylaxe** (Professionelle Zahnreinigung)
- **Parodontologie** (systematische Parodontal-Therapie, Recalls)
- **Endodontie** (zuzahlungsfreie maschinelle Wurzelkanalbehandlungen mit Mikroskop)
- **Inlays und (Teil-)Kronen**

Erstvorstellung in der Ambulanz (im EG):
(ohne Termin möglich)

Mo: 08:30 - 11:00 und 13:00 - 15:45
Di - Do: 08:15 - 11:00 und 13:00 - 15:45
Fr: 08:30 - 11:00 und 13:00 - 14:15

Tel.: 09131 85-33632

Die weitere Terminvereinbarung erfolgt im Anschluss mit den Studierenden.

Weitere Infos: www.zahnerhaltung.uk-erlangen.de

ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK (8. & 9. SEMESTER)

- **Kronen**
- **Brücken**
- **Teleskopprothesen**
- **Teil- & Totalprothesen**
- **Unterfütterung und Reparatur von Prothesen**
- **Behandlung bei Funktionsstörungen von Kiefergelenk und Kaumuskelatur** (z. B. Schienentherapie)
- **Ästhetische Zahnheilkunde** (Bleaching & Veneers)

Erstvorstellung in der Poliklinik (2. OG)
(mit oder ohne Termin möglich)

Mo - Do: 08:00 - 11:00
Fr: 08:00 - 10:00

Kontakt für Terminvergabe: 09131 85-33636

Weitere Infos: www.prothetik.uk-erlangen.de