

DAS

02 | 2018

magazin

BEHANDLUNG

FORSCHUNG · LEHRE



SCHWERPUNKT

CHRONISCHE ENTZÜNDUNGEN

Außerdem in dieser Ausgabe:

- Achtung ansteckend: virale Infektionen
- Heilsame Ruhe: stille Intensivstation
- Mahlzeit: darmgesunde Ernährung und vieles mehr ...



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM FREIBURG

INHALT



Seite 8

EDITORIAL

Seite 3

FEUER FREI

Seite 4

Wie Entzündungen chronisch werden

PATIENTENGESCHICHTE

Seite 8

Eine von 100

DER GÄRTNER WAR'S

Seite 10

Entzündungen im Gehirn

HILFE BEI BORRELIOSE

Seite 12

Wem eine Antibiotika-Therapie nützt

WENN DIE HAUT VERRÜCKTSPIELT

Seite 16

Mit Antikörpern Neurodermitis lindern

FIT TROTZ RHEUMA

Seite 18

Heilungschancen für junge Patienten

GEWINNSPIEL

Seite 21

KNÖTCHEN IM KÖRPER

Seite 22

Neue Behandlungswege bei Sarkoidose

SEPSIS

Seite 24

Oft unterschätzt, schnell lebensgefährlich

FREUND ODER FEIND

Seite 26

Das Bakterium *Helicobacter pylori*

„GIBT'S DAS AUCH GLUTENFREI?“

Seite 28

Darmgesunde Ernährung

„GEMEINSAM SIND WIR BESSER“

Seite 31

Modellprojekt interprofessionelle Ausbildungsstation

ACHTUNG ANSTECKEND!

Seite 32

Wann virale Infektionen wirklich ausgestanden sind

HEILSAME STILLE

Seite 34

Weniger Lärm auf der Intensivstation

VOM LIPPENLESEN ZUM HÖREN

Seite 36

Ärztin mit Cochlea-Implantat

PRÜFARZT SCHON ALS MEDIZINSTUDENT

Seite 38

Frühzeitig klinische Forschung erleben

IMPRESSUM

Seite 40

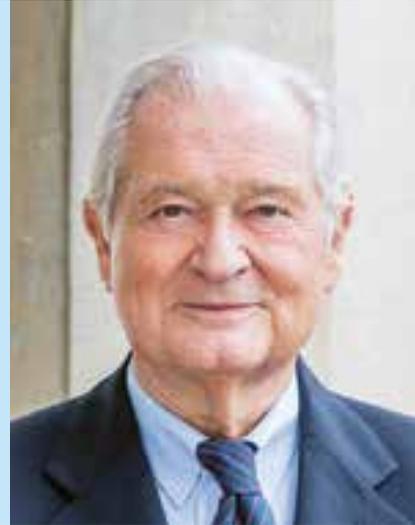


Seite 28



Seite 32

EDITORIAL



Liebe Leserin, lieber Leser,

in der Mitte des Jahres kam die frohe Botschaft: 400 Millionen Euro aus dem Landeshaushalt 2018/2019 gehen an die Universitätsklinik in Baden-Württemberg, um wichtige Sanierungen zu beginnen. Auch das Universitätsklinikum Freiburg bekommt einen Teil des Kuchens ab und kann mit einer Sanierungsoffensive durchstarten. Das wichtigste Projekt ist der zu errichtende Neubau Chirurgie, dessen Planung jetzt aus Mitteln der Sanierungsoffensive realisiert werden kann. In einem ersten Schritt wird der Neubau Chirurgie die Sanierung des bestehenden OP-Zentrums möglich machen. Im zweiten Schritt kann dann die abschnittsweise Sanierung und Neustrukturierung des sogenannten Lorenzrings erfolgen. Die Generalsanierung dieses Zentralgebäudes der Uniklinik Freiburg ist nach fast 100-jähriger Nutzung zwingend erforderlich, um Bereiche wie Pflegestationen und Ambulanzen wieder in einen zeitgemäßen Zustand zu bringen. Ein weiteres wichtiges Projekt, das nun angegangen werden kann, ist die Sanierung der Anlage für automatischen Warentransport (AWT). Die AWT stammt aus dem Jahr 1969 und bewältigt auf einer Länge von acht Kilometern wöchentlich rund 17.000 Transporte. Außerdem sollen die 164 im Betrieb befindlichen Aufzugsanlagen an der Uniklinik nach Bedarf saniert werden.

Weitere gute Zahlen für das Universitätsklinikum Freiburg sind die des Jahresabschlusses 2017. Vor allem die Patientenzahlen sprechen für sich: Sie sind im Vergleich zu den Vorjahren nochmals gestiegen. So wurden im letzten Jahr rund 70.000 Patienten stationär behandelt, rund 1.000 mehr als im Jahr 2016. Auch bei der ambulanten Patientenversorgung wurde mit rund 837.000 Ambulanzbesuchen im Jahr 2017 ein neuer Höchstwert erreicht. Dieser positive Trend liegt nicht zuletzt an der guten Berufungspolitik in Freiburg. In den letzten eineinhalb Jahren konnten gleich mehrere wichtige Lehrstühle und Ärztliche Direktorenposten mit hochkarätigen Experten nachbesetzt werden, ohne eine Vakanz hinnehmen zu müssen. Dies zeigt, dass der Standort Freiburg ungebrochen sehr attraktiv ist.

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



FEUER

4

Entzündungen sind lebenswichtig: Mit ihnen bekämpft das Immunsystem hartnäckige Eindringlinge. Brenzlich wird es, wenn **chronische Entzündungen** unerkannt weiterschwelen. Gute Ernährung und Stressabbau können helfen, das individuelle Risiko zu senken.

Bei unerwünschtem Besuch kennt das menschliche Immunsystem keine Gnade. Viren und Bakterien macht es die Hölle heiß. Eine Armee aus Botschaftern, Fresszellen und Abwehrspezialisten bekämpft die Eindringlinge so lange, bis sie erledigt sind. Spürbar wird das als Entzündung: Die betroffene Stelle ist rot, druckempfindlich und schmerzt. An sich eine bewährte Verteidigungsstrategie.

„Man kann diese Aktivität des angeborenen Immunsystems auch mit ‚Feuer legen‘ vergleichen. Dieser Brand muss anschließend durch regulatorische Komponenten des Immunsystems wieder gelöscht werden“, sagt Professor Dr. Bodo Grimbacher. Als wissenschaftlicher

Direktor des Centrums für Chronische Immundefizienz (CCI) befasst er sich mit der Diagnose und Behandlung von Immundefekten sowie der Erforschung des Immunsystems. „Dennoch bleibt oft genug eine Narbe im Gewebe zurück. Bei unzureichender ‚Feuerwehr‘ kann sich das Feuer auch als Flächenbrand ausdehnen, dann spricht man von autoinflammatorischen Erkrankungen“, so Grimbacher.

Problematisch wird es auch, wenn das körpereigene Abwehrteam nach gebannter Gefahr aktiv bleibt und die Entzündung weiterschwelt. Sogenannte chronische Entzündungen belasten den Organismus und werden oft erst erkannt, wenn Folgeerkrankungen wie Asthma,

FREI!

„Wir gehen heute davon aus, dass unentdeckte chronische Entzündungen die Entstehung von Volkskrankheiten wie Diabetes und Alzheimer fördern.“

Arthritis oder die chronisch obstruktive Lungenerkrankung COPD auftreten. „Wir gehen heute davon aus, dass unentdeckte chronische Entzündungen die Entstehung von Volkskrankheiten wie Diabetes und Alzheimer fördern“, sagt Grimbacher. Zudem können Entzündungen bleibende Schäden im Erbgut der Zellen verursachen, weshalb etwa jeder fünfte bösartige Tumor auf chronische Entzündungen zurückgehen dürfte.

Zu den gefürchteten Spätfolgen chronischer Entzündungen gehören zudem Herzinfarkte und Schlaganfälle. „Unsere Studien zeigen, dass bei Atherosklerose-Patienten Fresszellen des Immunsystems in die

Professor Dr. Bodo Grimbacher, wissenschaftlicher Direktor des Centrums für Chronische Immundefizienz am Universitätsklinikum Freiburg

Gefäßwände einwandern und sich dort auch vermehren. Sie fördern die Bildung von Plaques, die das Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko erhöhen“, sagt Professor Dr. Christoph Bode, Ärztlicher Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie I am Universitäts-Herzzentrum Freiburg · Bad Krozingen.

Wer sein Risiko für chronische Entzündungen senken möchte, sollte bei guter Ernährung und Stressabbau ansetzen. „Körpereigene Fettdepots setzen Botenstoffe frei, die die Fresszellen der Immunabwehr »



← Seefisch, Rapsöl, Leinsamenöl, Walnüsse, Gemüse und Obst sollten häufig auf dem Speiseplan stehen.

umprogrammieren können. Diese schlagen dann kontinuierlich Alarm und heizen das Immunsystem weiter an“, erklärt Grimbacher. Wer überschüssiges Körperfett reduziert, senkt somit auch sein Risiko für unterschwellige Entzündungen.

der Transfette in frittierten Lebensmitteln sowie tierische Eiweiße in rotem Fleisch und fettreicher Wurst, die die Immunabwehr anstacheln. Auch Alkohol, Softdrinks, Süßgebäck und Chips sollten nur selten auf dem Speiseplan stehen.

6

Yoga, moderates Kraft- und Ausdauertraining sowie Entspannungsübungen bringen das Immunsystem in Balance.

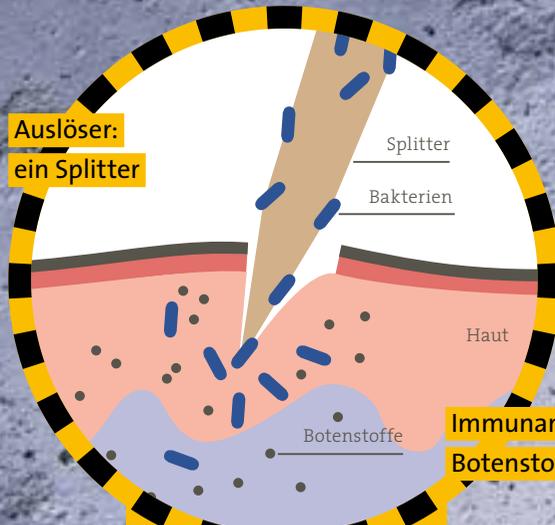
Auch bei der Auswahl der Lebensmittel lässt sich chronischen Entzündungen entgegensteuern. Besonders hilfreich sind entzündungshemmende Omega-3-Fettsäuren in fettem Seefisch, Rapsöl, Leinsamenöl und Walnüssen. Antioxidative Pflanzenstoffe in Gemüse und Obst schützen Körperzellen zusätzlich vor den Folgen einer Entzündung. Reduzieren sollte man dagegen den Konsum entzündungsförder-

Außerdem ist Entzündungsprophylaxe Kopfsache. Tief im Gehirn liegt die Amygdala, der sogenannte Mandelkern. Dieser reagiert auf emotionale Reize wie Ärger und Angst mit der Bildung weißer Blutkörperchen und weiterer Entzündungsstoffe. Was den Körper ursprünglich in Gefahrensituationen für mögliche Verletzungen wappnen sollte, feuert heute stattdessen unterschwellige Entzündungen weiter an. Gezielter Stressabbau mithilfe von Yoga, moderatem Kraft- und Ausdauertraining oder Entspannungsübungen hilft, das Immunsystem wieder in Balance zu bringen. ■

ENTZÜNDUNGSSPEZIALISTEN

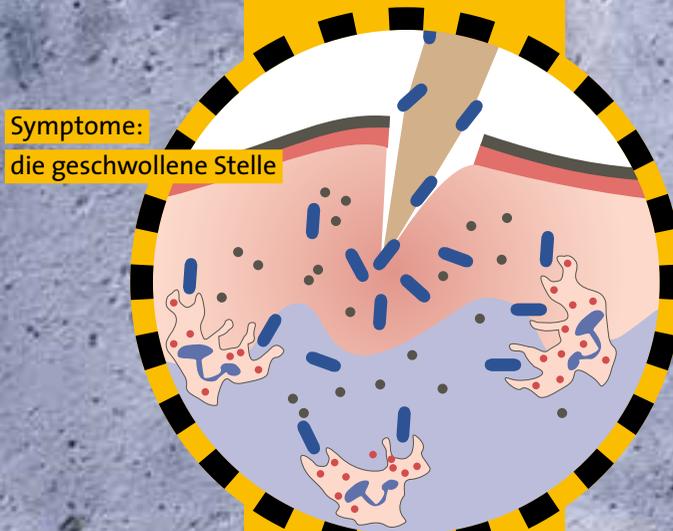
Werden Entzündungen nicht gestoppt, können sie sich im Körper ausbreiten und an unterschiedlichen Stellen zutage treten. Bei besonders komplexen Fällen berät das interdisziplinäre Team der Entzündungskonferenz am Centrum für Chronische Immundefizienz des Universitätsklinikums Freiburg die behandelnden Ärzte. Molekularbiologische Methoden helfen dabei, die konkrete Ursache für chronisch erhöhte Entzündungswerte und diffuse Symptome zu finden.

VERLAUF EINER ENTZÜNDUNGSREAKTION AM BEISPIEL EINER HAUTVERLETZUNG



Immunantwort:
Botenstoffe werden freigesetzt

akute Entzündung



Entzündung wird gestoppt

oder

Entzündung wird chronisch und beginnt zu wandern





8

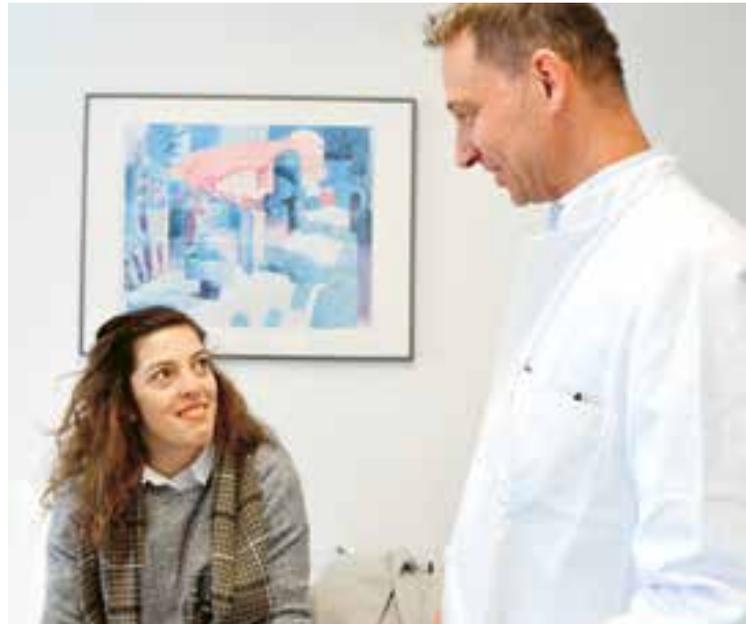
PATIENTENGESCHICHTE

EINE VON 100

Berna Tuncer leidet an einer sehr **seltenen Krankheit**, von der weltweit nur 100 Menschen betroffen sind. Mit nur 23 Jahren hat sie bereits fünf Schlaganfälle erlitten, ihr Leben hing am seidenen Faden. Zahllose Arztbesuche, Krankenhaus- und Reha-Aufenthalte reihen sich aneinander. Heute kann Berna Tuncer wieder am Leben teilnehmen. Am Universitätsklinikum Freiburg konnte glücklicherweise die Ursache ihres jahrelangen Leidens gefunden werden.

Schon während ihrer Kindheit hat Berna Tuncer immer wieder unklare Entzündungen und heftige Schmerzen: Die Füße, der Bauch, alles tat ihr weh. Schließlich erleidet sie mit 19 Jahren ihren ersten Schlaganfall. Eine enorme Belastung für die junge Frau und ihre Familie. „Es ging mir oft sehr schlecht, weil ich auch die Gründe nicht kannte. Das war sehr schlimm und ich habe viel geweint und gefragt, wieso ich? Wieso mein Körper?“, sagt Berna Tuncer rückblickend.

Sie ist gerade in der Reha, um sich von ihrem vierten Schlaganfall zu erholen, als der fünfte passiert. Daraufhin wird sie ans Universitätsklinikum Freiburg gebracht. Hier lernt sie auch Professor Dr. Bodo Grimbacher, den Wissenschaftlichen Direktor des Centrums für Chronische Immundefizienz (CCI) kennen. „Seine Sätze begannen nicht mit »wir vermuten ...«, erinnert sich Berna Tuncer. „Er hat ganz anders gesprochen und was er gesagt hat, hat zu mir gepasst“.



Das Team von Professor Dr. Bodo Grimbacher entdeckte im Blut von Berna Tuncer den seltenen Enzymdefekt. Seitdem kommt sie zu regelmäßigen Kontrollen Centrum für Chronische Immundefizienz nach Freiburg.

0,0000000133

Prozent aller Menschen weltweit
teilen Berna Tuncers Schicksal.

WELTWEIT NUR 100 MENSCHEN ERKRANKT

Gleich beim ersten Treffen hat Grimbacher den Verdacht, dass Berna Tuncer an einem seltenen Immundefekt erkrankt sein könnte. Ein aufwändiger Bluttest bringt Gewissheit. Berna leidet tatsächlich an dem Enzymdefekt ADA2. „Die Suche nach der möglichen Ursache war alles andere als einfach, da weltweit bisher nur etwa 100 Menschen betroffen sind“, erklärt Grimbacher. Der Enzymdefekt verursacht auch Entzündungen, die Schlaganfälle auslösen können.

Ein erhöhter Entzündungswert in ihrem Blut war zwar seit ihrer Kindheit bekannt, doch bisher hatte niemand einen Zusammenhang zu den Schlaganfällen oder einem möglichen Immundefekt hergestellt. Die richtige Diagnose führt schließlich zur richtigen Therapie: Statt der Medikamente für Schlaganfallpatienten erhält sie seitdem einen Mix aus Infusionen, Spritzen und Tabletten für ihr Immunsystem und gegen ihre Entzündungen.

CHANCE AUF HEILUNG BIRGT HOHES RISIKO

Mit den Infusionen lassen sich zwar jetzt die Entzündungen kontrollieren, nicht allerdings die Ursache der Krankheit. Die zu behandeln wäre sehr riskant, erklärt der Immunologe Grimbacher: „Wenn wir eine Knochenmarktransplantation durchführen, hat sie ein Sterberisiko von 15 bis 20 Prozent. Anschließend wäre sie geheilt, aber eben nur in 80 Prozent der Fälle.“ Dieses Risiko ist für Berna zu hoch. Sie fühlt sich gut im Moment, ist vor allem glücklich, endlich zu wissen, was sie krank gemacht hat.

MIT POSITIVEM BLICK IN DIE ZUKUNFT

Zwar leidet Berna Tuncer noch heute an den Folgen der Schlaganfälle, eine Körperhälfte ist weiterhin teilweise taub und sie hat wenig Kraft. Auch ihre Feinmotorik funktioniert nicht mehr wie früher. Beim Sprechen sucht sie ab und zu nach Worten und das Lernen bereitet ihr Schwierigkeiten. Doch trotzdem freut sie sich über jeden neuen Tag. In Heidelberg macht sie eine Ausbildung zur Produktdesignerin und träumt von ihrer eigenen Firma. |



Unter dem Leitgedanken „Immundefizienz erkennen – verstehen – behandeln“ hilft das Centrum für Chronische Immundefizienz, kurz CCI, Menschen, die an seltenen und teilweise lebensbedrohlichen Störungen des Immunsystems leiden. Es hat sich zur wichtigsten Anlaufstelle in Deutschland für Patienten mit Immunerkrankungen entwickelt.

DER GÄRTNER WAR'S



Das **Gehirn** ist bestens geschützt gegen **Entzündungen** und hat dafür seine eigene Immun-Abwehr. Doch Ärzte und Forscher verstehen immer mehr, dass genau diese Abwehr an der Entstehung von Multipler Sklerose, Alzheimer und vermutlich auch psychischen Krankheiten wie Depression beteiligt ist.

„Stellen Sie sich das Gehirn als einen Garten vor, in dem die Nervenzellen Bäume und Büsche sind“, empfiehlt Professor Dr. Marco Prinz, Ärztlicher Direktor des Instituts für Neuropathologie am Universitätsklinikum Freiburg, wenn er über sein liebstes Forschungsthema spricht. „Die Äste müssen ab und zu geschnitten werden, damit die

Pflanzen gesund bleiben. Diese Gartenarbeit übernehmen Immunzellen, die Mikroglia“, sagt Prinz. Sie kürzen überflüssige Ausläufer von Nervenzellen, entsorgen tote Zellen und steuern Immunreaktionen im Gehirn. Doch so wichtig diese zellulären Gärtner sind, sie können auch krank machen, etwa bei Multipler Sklerose, kurz MS.

GEHIRN IN FLAMMEN

Auch bei psychischen Krankheiten wie Depression, Autismus und Schizophrenie gibt es deutliche Hinweise, dass Mikroglia und chronische Entzündungsprozesse eine Rolle spielen.

So auch bei einer jungen Frau, die innerhalb weniger Monate wahnhaft, aggressive Züge entwickelt. Mehrere Ärzte diagnostizieren eine Schizophrenie. Doch die klassische Therapie bringt kaum Besserung. Nach zwei Jahren wird sie am Universitätsklinikum Freiburg untersucht. Professor Dr. Ludger Tebartz van Elst von der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie stellt gemeinsam mit dem Liquorlabor der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie unter Leitung von Privatdozent Dr. Oliver Stich fest: Das körpereigene Immunsystem der Frau greift Zellen im Gehirn an und löst so die Beschwerden aus. Um die Entzündung zu stoppen, erhält die Frau zwei Wochen hochdosiert Kortison; mit Erfolg. Die Frau kann das Krankenhaus verlassen und ist bald darauf vollständig geheilt.



VERGIFTETE NERVENZELLEN

Rund 130.000 Menschen leiden in Deutschland an der Krankheit, bei der die Schutzhüllen der Nervenzellen zerstört und die Nervensignale verlangsamt weitergeleitet werden. Sehschwäche, Kribbeln an Armen und Beinen und Sprechstörungen sind typische Symptome, später auch Bewegungsstörungen und Lähmung. Die Ursache der MS war lange unbekannt – und damit eine zielgerichtete Therapie unmöglich. Hier gelang dem Neuropathologen Prinz und seinem Team ein Durchbruch.

„Manchmal produzieren Mikroglia Entzündungsstoffe, die eigentlich dafür gedacht sind, Bakterien abzutöten. Aber offensichtlich sind diese Stoffe auch für die Nervenzellen giftig“, sagt Prinz. Genau das scheint bei MS zu passieren, wie der Neuropathologe herausfand. Der Gärtner vergiftet die Bäume also versehentlich, anstatt sie zu pflegen. Diese Erkenntnis lieferte erstmals einen konkreten Ansatzpunkt für eine ursachenbezogene Therapie der Krankheit.

IST ALZHEIMER EINE AUTOIMMUN-KRANKHEIT?

Auch bei anderen Krankheiten des Gehirns dürften Mikroglia und Entzündungen eine Rolle spielen, etwa bei neurodegenerativen Krankheiten wie Alzheimer. So fanden Prinz und seine Kollegen bei Mäusen heraus, dass die Immunreaktion zu stark ist und Nervenzellen absterben, wenn es aufgrund eines Gendefekts zu viele Mikroglia gibt. Zu viele Gärtner richten also auch Schaden an. Mit einem in der Krebstherapie zugelassenen Stoff hemmten die Forscher das Gen. Die Hirnschäden traten bei den Mäusen dann deutlich später und schwächer auf.

„Unsere Studie bringt erstmals den Nachweis, dass Immunzellen des Gehirns neurodegenerative Krankheiten auslösen können. Gleichzeitig eröffnet sich dadurch ein neuer, sehr interessanter therapeutischer Ansatz“, sagt Prinz, der auch Sprecher des Sonderforschungsbereichs/Transregio 167 „Neuromac“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist.

Auch wenn die Mikroglia an der Entstehung neurodegenerativer Krankheiten beteiligt sein können, sind sie im Kampf gegen Alzheimer unverzichtbar. Denn sie entsorgen die als Plaques bezeichneten Eiweißablagerungen, die für die Symptome verantwortlich sind. Prinz und seine Kollegen schalteten bei Mäusen zwei Gene in den Immunzellen aus. Daraufhin fraßen die Mikroglia mehr Ablagerungen und die kognitive Leistung der Tiere besserte sich. Die Zellen sind also beides: Gärtner und Übeltäter. |



HILFE BEI BORRELIOSE

PROFESSOR DR. SEBASTIAN RAUER

ist Leitender Oberarzt an der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie des Universitätsklinikums Freiburg. Seit mehr als 25 Jahren erforscht er die Diagnose- und Therapiemöglichkeiten bei Neuroborreliose. Weitere Neuroinfektionen sowie neurologische Autoimmunerkrankungen gehören ebenfalls zu seinen Arbeitsschwerpunkten.

Die Furcht ist weit verbreitet: Zeckenstiche können unbehandelt schlimme Folgen haben. Welche Therapien gesundheitliche Schäden verhindern, erklärt Professor Dr. Sebastian Rauer aus der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie am Universitätsklinikum Freiburg.





Herr Professor Rauer, haben Sie Angst vor Zecken?

Nein, nicht wirklich. Zwar können die Spinnentiere gefährliche Krankheitserreger übertragen, aber wir sind ihnen nicht hilflos ausgeliefert. Gegen die Frühsommer-Meningoenzephalitis gibt es einen wirksamen Impfstoff. Und bei einer Infektion mit Borrelien vermeidet eine frühzeitige Antibiotika-Therapie langfristige Schäden.

Woran erkenne ich, ob ich mich mit Borrelien angesteckt habe?

Ein kleiner roter, manchmal juckender Fleck an der Einstichstelle ist noch kein Grund zur Sorge. Wenn

sich diese Rötung aber innerhalb weniger Tage oder Wochen ringförmig zu einer sogenannten „Wanderröte“ ausbreitet, deutet das auf eine Borrelien-Infektion hin. Dann sollte unbedingt ein Arzt aufgesucht werden.

Was ist mit unklaren Symptomen wie Erschöpfung, Konzentrationsstörungen oder wandernden Gelenk- und Muskelschmerzen, von denen man oft liest?

Das sind ernsthafte Beschwerden, die aber für sich allein nicht auf eine Lyme-Borreliose hindeuten. Sie können allerdings die Spätfolgen einer unbehandelten Borrelien-Infektion begleiten: Das

kann eine chronische Hautinfektion sein, bei der die Haut pergamentartig und bläulich verfärbt ist, oder dauerhaft geschwollene, schmerzende Gelenke. Wenn die Borrelien Entzündungen im Rückenmark oder Gehirn auslösen, kann das zu Spastiken und Blasenschwäche führen.

Es gibt eine Vielzahl von Tests, die eine Infektion mit Borrelien nachweisen sollen. Worauf stützen Sie sich bei der Diagnose?

Grundlage für die Feststellung einer Borreliose müssen immer die konkreten Beschwerden sein. Ein entsprechender Verdacht kann dann durch Labortests bestätigt oder »



← Zur Entfernung von Zecken sollte am besten eine Zeckenkarte verwendet werden, die keinen Druck auf den Körper der Zecke ausübt.



← Auch eine spezielle Pinzette verhindert, dass mögliche Erreger bei der Entfernung aus der Zecke herausgequetscht werden.



← Öl oder Klebstoff erhöhen die Gefahr einer Infektion, weil die Zecke beim Ersticken vermehrt Flüssigkeit aussondert.



← Breitet sich wenige Tage oder Wochen nach der Entfernung der Zecke eine ringförmige Rötung aus, sollte unbedingt ein Arzt aufgesucht werden.

FSME UND BORRELIOSE

An der **Lyme-Borreliose**, die von Bakterien übertragen wird, erkranken in Deutschland jährlich zwischen 60.000 und 200.000 Menschen. Erste Anzeichen können die sogenannte Wanderröte sowie Muskel- und Gelenkschmerzen, Fieber und geschwollene Lymphknoten sein. Breiten sich die Erreger aus, können sie auch die Gelenke oder das Herz befallen. Eine Infektion des Nervensystems äußert sich durch nächtliche gürtelförmig verteilte Schmerzen. Auch Lähmungen von Gesichtsnerven, Armen und Beinen können hinzukommen. Mit der **Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)** stecken sich jährlich mehrere hundert Menschen in Deutschland an. Bei einem Drittel von ihnen kommt es zu einem schweren Krankheitsverlauf mit bleibenden neurologischen Schäden. Wer in einem Risikogebiet lebt, sollte sich daher unbedingt impfen lassen.



„Viele Patienten, die wegen einer vermeintlichen chronischen Borreliose über Monate hinweg Antibiotika bekommen, sind gar nicht daran erkrankt.“

widerlegt werden. Bei einer Neuroborreliose lassen sich beispielsweise Entzündungszeichen im Nervenwasser messen. Bei der Bestimmung spezifischer Abwehrstoffe im Blut ist es sehr schwierig, zwischen einer akuten Immunreaktion und dem Immungedächtnis zu unterscheiden. Für unsinnig und sogar gefährlich halte ich es, wenn Ärzte aufgrund unspezifischer Beschwerden mit ungenügend geprüften Tests nach Borrelien suchen.

Was halten Sie von Langzeitbehandlungen mit Antibiotika?
Gar nichts. Wir haben vor Kurzem

für eine neue Leitlinie zur Diagnose und Behandlung von Neuroborreliose zahlreiche Studien verglichen. Dabei ist ganz klar geworden, dass zwei bis drei Wochen Antibiotikatherapie ausreichen, damit die Beschwerden verschwinden oder zumindest abklingen. Haben sich die Symptome danach nicht deutlich gebessert, handelt es sich höchstwahrscheinlich nicht um eine Borreliose, sondern um eine Fehldiagnose. Eine längere Antibiotikatherapie bringt dann keinen Zusatznutzen, sondern setzt die Patienten aufgrund der Nebenwirkungen unnötigen Risiken aus.

Vorsorge ist besser als Nachsorge – was kann ich tun, um mich vor einer Infektion zu schützen?

Wer draußen unterwegs war, sollte sich am ganzen Körper nach Zecken absuchen und sie sofort entfernen – am besten mit einer Zeckenkarte oder einer speziellen Pinzette, damit mögliche Erreger beim Entfernen nicht aus der Zecke herausgequetscht werden. Je schneller, desto besser: Eine infizierte Zecke überträgt die Borreliose-Erreger zwar erst nach Stunden, die FSME-Viren aber deutlich schneller. |



KENNEN SIE SCHON UNSEREN NEWSLETTER?

Die neuesten Nachrichten aus dem Universitätsklinikum Freiburg

- » hilfreiche Gesundheitstipps
- » moderne Behandlungsmethoden
- » spannende Forschungsprojekte
- » aktuelle Veranstaltungen

JETZT ANMELDEN

www.uniklinik-freiburg.de/newsletter



WENN DIE HAUT VERRÜCKT- SPIELT

16

Neurodermitis ist eine der häufigsten chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen. Genau wie Schuppenflechte ist sie nicht heilbar, aber individuell abgestimmte Therapien können die Symptome stark reduzieren. Bei schweren Fällen von Schuppenflechte haben sich Antikörper-Therapien bewährt, seit letztem Jahr profitieren davon auch Erwachsene mit schwerer Neurodermitis.

Cremen, cremen, cremen – bislang blieb Betroffenen mit Neurodermitis kaum etwas anderes übrig, um juckende, gerötete und aufgekratzte Hautstellen in den Griff zu bekommen. Eine intensive Hautpflege meist in Kombination mit juckreizstillenden oder entzündungshemmenden Salben ist bei leichteren Formen der Erkrankung oft ausreichend. Die bei mittelschweren und schweren Verläufen eingesetzten sogenannten systemischen Therapien mit entzündungshemmenden Wirkstoffen, die das körpereigene Immunsystem unterdrücken, können

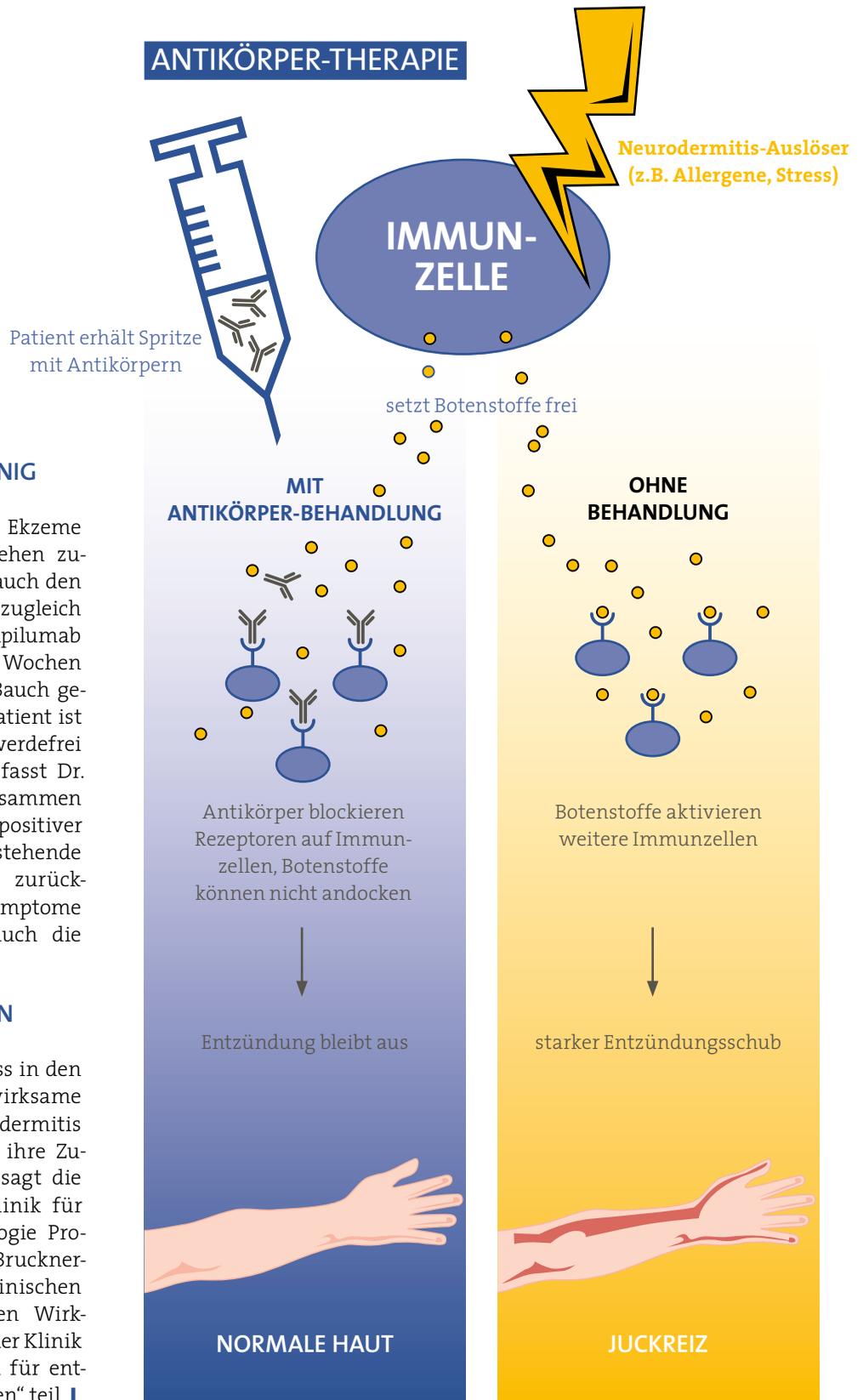
starke Nebenwirkungen verursachen und wirken auch nicht bei jedem. Neue Hoffnung gibt eine neue Antikörper-Therapie, wie sie auch bei Betroffenen mit starker Schuppenflechte seit einigen Jahren erfolgreich eingesetzt wird.

NEUE ANTIKÖRPER-THERAPIE STOPPT ENTZÜNDUNGSSCHÜBE

„Nach vielen Jahren des Wartens können wir besonders schwer betroffenen Neurodermitis-Patienten seit Kurzem eine Antikörper-Therapie anbieten, die gezielt in die Entzündungskaskade der Neurodermitis

eingreift“, sagt Dr. Sabine Müller. Die Oberärztin an der Klinik für Dermatologie und Venerologie des Universitätsklinikums Freiburg leitet die Sprechstunde für Neurodermitis bei Erwachsenen und erklärt die Wirkweise der Therapie: „Bei einem Neurodermitis-Schub schüttet der Körper vermehrt den Entzündungsstoff Interleukin-4 aus. Der neu entwickelte monoklonale Antikörper Dupilumab fängt diesen Entzündungsstoff ab und neutralisiert ihn. Überschießende Entzündungsreaktionen werden gezielt abgemildert oder sogar ganz verhindert.“

ANTIKÖRPER-THERAPIE



GUTE WIRKSAMKEIT, WENIG NEBENWIRKUNGEN

Nicht nur die Schwere der Ekzeme und deren Ausdehnung gehen zurück, der Wirkstoff lindert auch den quälenden Juckreiz und hat zugleich wenig Nebenwirkungen. Dupilumab wird regelmäßig alle zwei Wochen in den Oberschenkel oder Bauch gespritzt. „Etwa jeder dritte Patient ist nach drei Monaten beschwerdefrei oder fast beschwerdefrei“, fasst Dr. Müller die Ergebnisse zusammen und ergänzt: „Ein weiterer positiver Aspekt ist, dass auch bestehende Ängste oder Depression zurückgehen, wenn sich die Symptome bessern. Dadurch steigt auch die Lebensqualität wieder.“

FORSCHUNG ARBEITET AN NEUEN THERAPIEN

„Ich bin guter Hoffnung, dass in den nächsten Jahren weitere wirksame Wirkstoffe gegen Neurodermitis und auch Schuppenflechte ihre Zulassung erhalten werden“, sagt die ärztliche Direktorin der Klinik für Dermatologie und Venerologie Professor Dr. Dr. h.c. Leena Bruckner-Tuderman. An einigen klinischen Studien mit solchen neuen Wirkstoffen nimmt auch das an der Klinik etablierte „Studienzentrum für entzündliche Hauterkrankungen“ teil. |

NEURODERMITIS UND SCHUPPENFLECHTE: ÄHNLICH, ABER NICHT GLEICH

Juckende, schuppige oder gerötete Haut – Neurodermitis und Schuppenflechte sind eine große psychische Belastung für Patienten und anhand der Symptome für Laien nicht leicht zu unterscheiden. Beide chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen treten schubweise auf, sind nicht ansteckend und bisher nicht heilbar. Das Risiko, an ihnen zu erkranken, ist mindestens teilweise erblich. Und beide verschlechtern sich bei Stress, Alkoholkonsum oder Infekten.

Trotz der Gemeinsamkeiten handelt es sich um zwei völlig verschiedene Hauterkrankungen. Charakteristisch für die Neurodermitis sind stark juckende, gerötete und aufgekratzte Hautstellen. Sie ist die häufigste entzündliche Hauterkrankung bei Säuglingen und Kleinkindern und kann durch Lebensmittel oder Allergene ausgelöst werden. Die silbrige Schuppenbildung ist dagegen ein unverkennbares Merkmal der Schuppenflechte, die in der Regel erst im Erwachsenenalter auftritt.

FIT TROTZ RHEUMA

18

Rheumatische Erkrankungen kommen in mehr als hundert Varianten vor. Betroffen sind Ältere und manchmal selbst Säuglinge. Mit der richtigen Therapie lassen sich heute die Symptome erheblich lindern. Bei Kindern und Jugendlichen ist sogar Heilung möglich.

Wenn die Finger schmerzen, die Gelenke sich schlecht bewegen lassen und geschwollen sind, sprechen Laien oft von Rheuma. Doch dieser Begriff umfasst mehr als 100 Krankheiten mit unterschiedlichen Ursachen und Beschwerden (siehe Kasten auf Seite 20). Im engeren Sinne ist meist die rheumatoide Arthritis gemeint. Bei der chronisch-entzündlichen Erkrankung greift das Immunsystem körpereigene Strukturen an. „Voraussetzung ist vermutlich eine genetische Veranlagung, während als Auslöser Umwelteinflüsse wie

Rauchen und wahrscheinlich auch bestimmte Infektionen in Frage kommen“, sagt Professor Dr. Reinhard Voll, Ärztlicher Direktor der Klinik für Rheumatologie und Klinische Immunologie am Universitätsklinikum Freiburg. Allein in Deutschland sind mehr als 500.000 Menschen von der chronischen Gelenkentzündung betroffen. Die kindliche Form wird als juvenile idiopathische Arthritis (JIA) bezeichnet. Mit rund 13.000 Betroffenen in Deutschland ist sie die häufigste Autoimmunerkrankung im Kindesalter.



„Mit den neuen Medikamenten können wir die Zerstörung der Gelenke oft aufhalten und die Lebensqualität der Betroffenen erheblich verbessern.“

Professor Dr. Reinhard Voll,
Ärztlicher Direktor der Klinik für Rheumatologie und Klinische Immunologie
am Universitätsklinikum Freiburg

VERBESSERTER FRÜHERKENNUNG

„Früher hatten die meisten Kinder eine Odyssee an Arztbesuchen hinter sich, bevor sie beim Kinderreumatologen die richtige Diagnose erhalten haben. Hier hat sich zum Glück einiges getan“, sagt Professor Dr. Markus Hufnagel, Oberarzt an der Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Freiburg. „Denn gerade bei Kindern müssen wir früh in den Entzündungsprozess eingreifen, um die Chancen für eine Selbstheilung zu verbessern und langfristige Einschränkungen im Alltag zu verhindern.“

Neben den Gelenken schmerzen oft auch die Sehnenscheiden oder allgemein der gesamte Bewegungsapparat. Die Beschwerden kommen

in Schüben und werden im Laufe der Jahre schlimmer. Manchmal versteifen die Gelenke vollständig. Die Lebensqualität der Betroffenen ist oft deutlich eingeschränkt, bei fortgeschrittener Krankheit können viele ihren Alltag nicht mehr selbstständig meistern.

EIN DURCHBRUCH IN DER THERAPIE

„Geheilt werden kann die rheumatoide Arthritis bei Erwachsenen bislang zwar nicht, aber es gibt sehr effektive Therapien“, erläutert Voll. „In den letzten Jahren sind viele neue Medikamente auf den Markt gekommen, die den Krankheitsverlauf oft sogar zum Stillstand bringen und die Zerstörung der betroffenen Gelenke aufhalten. So können wir die Lebensqualität der Betroffenen erheblich verbessern.“ »

2003

Durchbruch in der Therapie:
Entwicklung völlig neuer
Medikamente

Ein Durchbruch in der Therapie war die Entwicklung einer völlig neuen Medikamentenart vor etwa 15 Jahren. Spezielle Antikörper binden Entzündungsbotsstoffe und neutralisieren sie. Dadurch kann die Krankheit oft gestoppt oder sogar zurückgedrängt werden. Mittlerweile ist eine Reihe derartiger immuntherapeutischer Wirkstoffe im Einsatz. Obwohl die Therapie das Immunsystem zum Teil unterdrückt, ist das Infektionsrisiko meist nur relativ geringfügig erhöht. Trotzdem ist eine gute Gesundheitsprävention wesentlich, etwa mit aktivem Impfschutz.

Während die Medikamente lange Zeit ausschließlich durch Spritzen oder Infusionen verabreicht werden



RHEUMA – EINE KRANKHEIT MIT VIELEN GESICHTERN

Rheumatische Krankheiten können fast alle Teile des menschlichen Körpers betreffen. Rund zehn Millionen Deutsche sind betroffen – darunter etwa 20.000 Kinder und Jugendliche. Es gibt verschiedene Unterformen. Die wichtigsten sind:

- Verschleißkrankheiten wie Gelenksarthrose,
- Stoffwechselkrankheiten wie Gicht,
- chronische Gelenkentzündungen wie die rheumatoide Arthritis,
- Autoimmunkrankheiten des Bindegewebes wie der systemische Lupus erythematodes und
- nichtentzündliche, aber sehr schmerzhafte weichteilrheumatische Krankheiten wie das Fibromyalgie-Syndrom.

Gemeinsam sind ihnen chronische Schmerzen des Bewegungsapparats. Die Ursachen der meisten rheumatischen Krankheiten sind nach wie vor nicht vollständig geklärt.

„Im Kindesalter kann die Entzündung durch
Medikamente häufig so weit zurückgedrängt werden,
dass eine Selbstheilung möglich wird.“

Professor Dr. Markus Hufnagel,
Oberarzt an der Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin
am Universitätsklinikum Freiburg

konnten, gibt es seit 2017 vergleichbar gut wirksame Arzneistoffe in Tablettenform. Diese Medikamente, sogenannte JAK-Inhibitoren, hemmen Entzündungssignale innerhalb der Zelle. „Das ist eine große Erleichterung im Alltag. Viele Betroffene führen unter der Therapie ein weitestgehend normales, langes Leben“, sagt Voll. Setzen die Patienten die Medikamente ab, kehren die Beschwerden jedoch meist zurück.

BEI KINDERN IST HEILUNG MÖGLICH

Anders bei Kindern: Hier ist oftmals Heilung möglich. „Im Kindesalter kann die Entzündung durch Medikamente häufig so weit zurückgedrängt werden, dass eine Selbstheilung möglich wird. Kindliches Rheuma muss also nicht zwangsläufig ins Erwachsenenalter mitgenommen werden“, macht Hufnagel den Betroffenen Hoffnung. |

Anzeige

21

**Dieses Mal haben wir eine offene Frage an Sie:
„Worauf können Sie sich verlassen?“**

GEWINNSPIEL

Ihre Antwort schicken Sie bitte an das
Universitätsklinikum Freiburg
Redaktion DAS magazin | Breisacher Straße 153 | 79110 Freiburg
oder per Mail an redaktion@uniklinik-freiburg.de
Betreff: DAS magazin Rätsel

Buchhandlung
Rombach

Gewinnen können Sie einen 50-Euro-Gutschein der Buchhandlung
Rombach, Freiburg. Einsendeschluss ist der 30. November 2018.

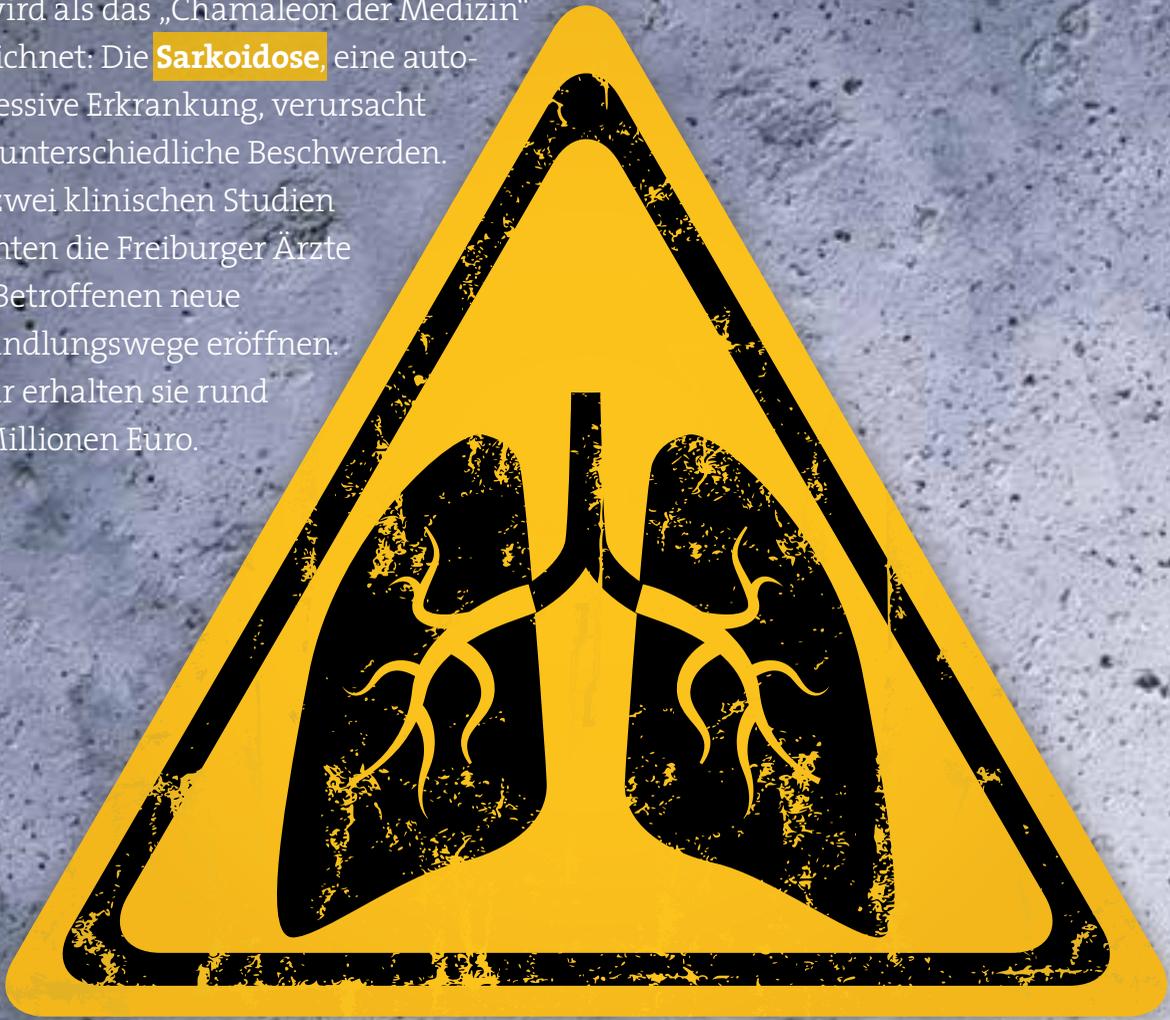
Die Lösung der Ausgabe 1/2018 lautet: Wundspreekstunde.
Gewonnen hat: Karin Hertenstein aus Waldkirch. Herzlichen Glückwunsch!



KNÖTCHEN IM KÖRPER

Sie wird als das „Chamäleon der Medizin“ bezeichnet: Die **Sarkoidose**, eine auto-aggressive Erkrankung, verursacht sehr unterschiedliche Beschwerden.

Mit zwei klinischen Studien möchten die Freiburger Ärzte den Betroffenen neue Behandlungswege eröffnen. Dafür erhalten sie rund 3,4 Millionen Euro.



22

Passanten wechseln die Straßenseite und im Supermarkt suchen Menschen das Weite, wenn Manfred R. zu husten beginnt. Dabei ist sein Husten eines ganz sicher nicht: ansteckend. Der 65-Jährige leidet an Sarkoidose, auch Morbus Boeck genannt.

„Der lang andauernde, schwere Husten bei Sarkoidose führt oft zu sozialer Isolation, was die Lebensqualität der Betroffenen deutlich mindert“, sagt Professor Dr. Joachim Müller-Quernheim. Der Ärztliche Direktor der Klinik für Pneumologie am Universitätsklinikum Freiburg und

seine Mitarbeiter beschäftigen sich intensiv mit der seltenen Krankheit. Sie wissen: Der Husten ist nur eines von vielen möglichen Symptomen. Belastungsluftnot, Müdigkeit, Hautverfärbungen, Gelenkschmerzen bis hin zu Hör- und Sehstörungen sind weitere typische Beschwerden.



CT-Aufnahme der rechten Lunge mit den für Sarkoidose typischen weißen Knötchen, die mit Entzündungszellen gefüllt sind und schweren, lang anhaltenden Husten verursachen.



↑
Hautverfärbungen gehören zu den zahlreichen Symptomen der Sarkoidose.



„Obwohl sich die Krankheit auch spontan zurückbilden kann, müssen wir häufig mit Medikamenten und anderen Maßnahmen bis hin zur Lungentransplantation helfen“, sagt der Oberarzt und Sarkoidose-Experte Dr. Björn Frye von der Klinik für Pneumologie. Kortisonpräparate und andere entzündungshemmende Medikamente sind meist unverzichtbar.

MINDESTENS 50.000 BETROFFENE

50.000 Menschen in Deutschland leben mit der Diagnose Sarkoidose. Doch weil die Krankheit oft erst nach vielen Jahren erkannt wird, vermuten Fachleute eine hohe Dunkelziffer. Bei den Betroffenen bilden sich aus noch unbekanntem Grund an unterschiedlichsten Stellen im Körper kleine Entzündungsherde, die sich dann zu Gewebeknötchen weiterentwickeln. Je nachdem, welches Organ betroffen ist, sind auch die Symptome unterschiedlich.

Kürzlich werteten Forscher unter der Leitung von Müller-Quernheim Daten von mehr als 2.000 Sarkoidose-Patienten aus ganz Europa aus. Es zeigte sich: Sarkoidose unterteilt

sich in fünf Typen und bestimmte Erbgut-Veränderungen begünstigen die Entstehung der einzelnen Krankheitstypen. „Die Unterschiede im Krankheitsverlauf waren deutlich größer als erwartet“, sagt Müller-Quernheim. „Das ist ein erster Schritt auf dem Weg zur personalisierten Therapie der Sarkoidose.“

AKTUELLE STUDIEN PRÜFEN NEUE ANSÄTZE

Nun haben die Freiburger Ärzte und Wissenschaftler zwei Studien initiiert. „Wir haben den dringenden Handlungsbedarf und die therapeutischen Chancen erkannt“, sagt Müller-Quernheim. In einer Vorstudie konnten sie kürzlich beobachten, dass die Inhalation des Wirkstoffs Aviptadil den Husten und Allgemeinsymptome lindert. Das Medikament reduziert die Freisetzung von Entzündungsstoffen und sorgt so für Besserung. Auf diesen Erkenntnissen aufbauend fördert jetzt die Deutsche Forschungsgemeinschaft mit rund 1,9 Millionen Euro eine bundesweite Studie, die von der Klinik für Pneumologie des Universitätsklinikums Freiburg geleitet wird. „Das ist die erste Sarkoidose-Studie, bei der das Patientenbefinden im Mittelpunkt

steht und nicht so sehr spezifische Messwerte. Damit können wir im besten Fall zeigen, dass das Medikament einen unmittelbaren Nutzen für das Allgemeinbefinden der Patienten hat“, sagt der Pneumologe Müller-Quernheim.

HOFFNUNG FÜR SCHWERSTE FÄLLE

Mit einem zweiten Ansatz möchten die Freiburger Ärzte und Wissenschaftler Patienten helfen, bei denen bislang nicht einmal die unspezifische Kortisontherapie wirkt. Hierbei machen sich die Forscher Erkenntnisse der Kollegen aus dem Centrum für Chronische Immundefizienz (CCI) am Universitätsklinikum Freiburg zunutze. Ähnlich wie bei Immundefekten fehlt bei Sarkoidose auf den weißen Blutkörperchen ein Molekül, das eigentlich Entzündungsreaktionen dämpft. Entsprechend soll in dieser mit 1,4 Millionen Euro geförderten Studie untersucht werden, ob ein Medikament, das dieses Molekül ersetzt und bei der Rheumatoiden Arthritis erfolgreich eingesetzt wird, auch bei der Sarkoidose wirkt. ■

SEPSIS:

OFT UNTERSCHÄTZT, SCHNELL LEBENSGEFÄHRLICH

Sie kann innerhalb weniger Stunden tödlich verlaufen und ist die dritthäufigste Todesursache in Deutschland: die Sepsis, auch Blutvergiftung genannt. Nur eine sofortige Behandlung kann helfen.

24

Eine Lungen- oder Harnwegsentzündung, eine infizierte Wunde, ein eitriger Zahn: Die Ursachen für eine Sepsis sind vielfältig. Rund 280.000 Menschen erkranken jährlich in Deutschland an dieser Infektion. Bei mindestens 60.000 Menschen endet die Krankheit tödlich, wobei es eine hohe Dunkelziffer gibt. „Eine Sepsis ist immer ein Notfall. Darum sollte bei entsprechendem Verdacht sofort ein Arzt konsultiert werden“, betont Professor Dr. Hartmut Bürkle, Ärztlicher Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des Universitätsklinikums Freiburg.

Ausgelöst wird eine Sepsis meist durch eine bakterielle Infektion, die der Körper nicht am Ort der Entzündung in den Griff bekommt. Dringen die Erreger in den Blutkreislauf ein, können sie sich dort vermehren und verbreiten. Durch diese generalisierte Infektion wird das Immunsystem sehr stark aktiviert. Die Folge: Der Blutdruck fällt so stark, dass lebenswichtige Organe wie Herz, Lunge und Gehirn nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden und schnell Schaden nehmen. Sind mehrere Organe betroffen, spricht man von Multiorganversagen, ein akut

lebensbedrohlicher Zustand, der schnellstmöglich auf einer Intensivstation behandelt werden muss.

MENSCHEN MIT DIABETES ODER KREBS SIND BESONDERS GEFÄHRDET

Besonders gefährdet sind Menschen mit geschwächtem Immunsystem wie Frühgeborene, Diabetes- oder Krebskranke sowie Patienten unmittelbar nach einer Operation. „Um eine sogenannte Katheter-assoziierte Sepsis in der Klinik zu vermeiden, verzichten wir auf der Intensivstation wo immer möglich auf Gefäß- und

VIelfältige ANZEICHEN



FIEBER



UNWOHLSEIN



SCHÜTTELFROST





MIT IMPFUNGEN VORBEUGEN

Nicht jede Sepsis lässt sich verhindern. Aber die richtigen Impfungen können schützen. Wichtig sind vor allem Impfungen gegen Tetanus, Grippe, Pneumokokken und Meningitis.

Blasenkatheter“, erklärt Dr. Johannes Kalbhenn. Er ist Geschäftsführender Oberarzt Intensivtherapie an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin.

THERAPIE AN VIELEN STELLEN GLEICHZEITIG

„Drei Schritte sind in der Sepsis-Therapie entscheidend: Eine möglichst schnelle Diagnose, die Identifikation des krankmachenden Keims und darauf aufbauend die Behandlung mit Antibiotika und die Säuberung der Infektionsquelle“, fasst Bürkle zusammen. Über eine Infusion mit Flüssigkeit und Medikamenten

stabilisieren die Ärzte den Blutdruck. Bei einem Ausfall der Nieren kann eine Dialyse, auch Blutwäsche genannt, den Zustand stabilisieren. Selbst eine mangelhafte Lungenfunktion können die Freiburger Intensivmediziner temporär überbrücken. Dafür wird das Blut des Patienten außerhalb des Körpers mit Sauerstoff angereichert und in den Körper zurückgeleitet.

Doch die Therapie ist in Zeiten fortschreitender Antibiotika-Resistenzen immer schwieriger. Darum werden am Universitätsklinikum Freiburg seit vielen Jahren neue Wege der

Sepsis-Behandlung erforscht. Neben neuen Antibiotika sollen vor allem Medikamente helfen, die die überschießende Immunantwort der Patienten bremsen. „Bisher handelt es sich aber um experimentelle Behandlungsmethoden“, schränkt der Intensivmediziner Kalbhenn ein.

So hängt weiterhin viel davon ab, wie schnell eine Sepsis erkannt wird. „Im Vergleich zu früher sind unsere Möglichkeiten heute fantastisch“, sagt Bürkle. „Aber die Sepsis bleibt lebensgefährlich.“

SEHR NIEDRIGER
BLUTDRUCK



HOHER PULS



SCHNELLE,
FLACHE
ATMUNG



PLÖTZLICH
EINSETZENDE
VERWIRRTHEIT



FREUND ODER FEIND

26

Es verursacht Magenentzündungen, Geschwüre und sogar Magenkrebs. Trotzdem gibt es gute Gründe, warum das Bakterium **Helicobacter pylori** nicht in jedem Fall entfernt werden sollte.

Jahrzehntelang galt das Dogma: Magenentzündungen und Magengeschwüre bekommt, wer zu viel Stress hat und sich schlecht ernährt. Säureblocker konnten die Beschwerden lindern, aber Rückfälle nicht verhindern. Dann geriet das Bakterium *Helicobacter pylori* in den Blick der Wissenschaft – und wies den Weg zu Therapien, die eine chronische Gastritis häufig in sieben Tagen heilen können.

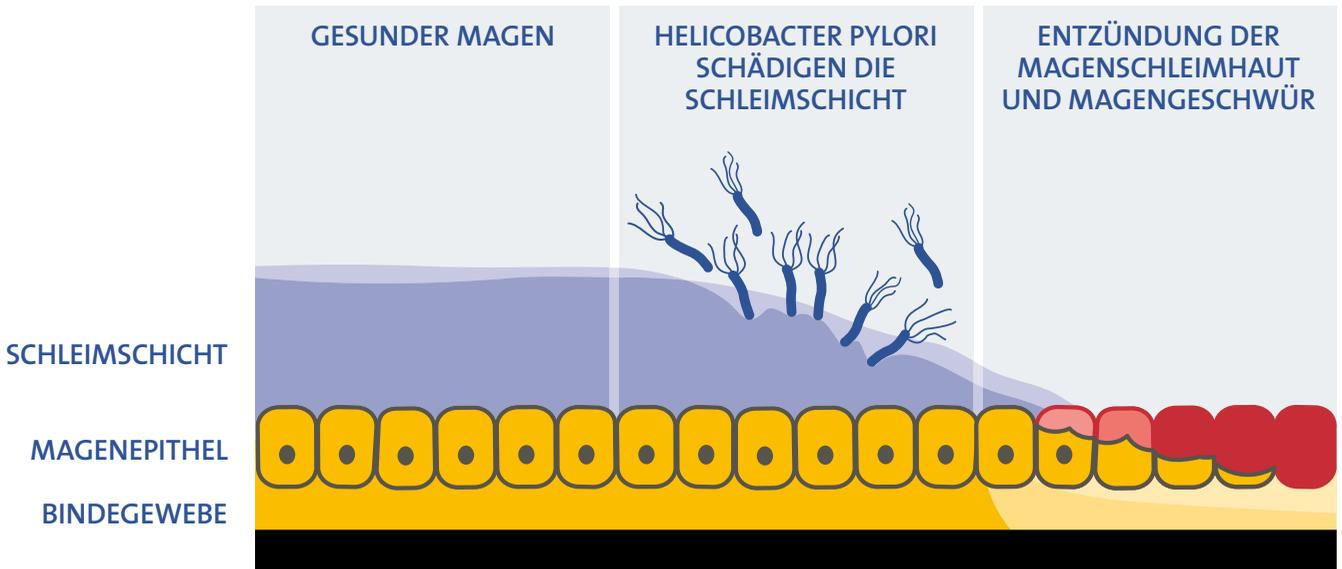
EIN ECHTER ANPASSUNGSKÜNSTLER

Die Entdecker des spiralförmigen Keims, die Australier Robin Warren und Barry Marshall, mussten lange um den Glauben der Fachwelt ringen. 1984 trank Marshall sogar einen Cocktail aus Rinderbrühe und *Helicobacter*-Bakterien und bewies am eigenen Leib, dass der Keim Magenentzündungen auslöst. Trotzdem brauchte es weitere Studien, um die Fachwelt zu überzeugen. „Es war zunächst sehr überraschend, dass das säureempfindliche

Bakterium in der Magensäure überlebt“, erläutert Professor Dr. Georg Häcker, Ärztlicher Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene am Universitätsklinikum Freiburg. Tatsächlich produziert *Helicobacter* Ammoniak, das die Magensäure in seiner direkten Umgebung neutralisiert. So geschützt, bohrt sich der Keim in die weniger saure Magenschleimhaut. „Aus Forschungsprojekten an unserem Institut wissen wir, dass *Helicobacter* dann direkt Magenschleimhautzellen beeinflusst“, ergänzt Häcker. Angriffe des Immunsystems übersteht das Bakterium, indem es unter anderem Immunzellen direkt hemmt.

LEICHT ZU ÜBERFÜHREN

Allen Tricks zum Trotz kann *Helicobacter* heute gut nachgewiesen und bekämpft werden. „Bei einer Magenspiegelung können wir zwar nur die von ihm verursachten Entzündungen sehen“, sagt Privatdozent Dr. Arthur Schmidt.



„Wir können dabei aber einen Schnelltest machen und Gewebeprobe entnehmen, in denen die Bakterien unter dem Mikroskop sichtbar werden“, erklärt der Ärztliche Gesamtleiter der Interdisziplinären Gastrointestinalen Endoskopie am Universitätsklinikum Freiburg. Wird der Keim gefunden, lassen sich mit einer Tripel-Therapie aus zwei Antibiotika und einem Säureblocker drei von vier Magengeschwüren sowie zahlreiche Magenschleimhautentzündungen und fast alle Geschwüre im Zwölffingerdarm heilen. Zudem senkt das Abtöten des Bakteriums das Risiko, an Magenkrebs zu erkranken.

TRAININGSPARTNER FÜRS IMMUNSYSTEM

Bestrebungen, den Keim weltweit zu beseitigen, stoßen dennoch nicht auf ungeteilte Begeisterung. Denn es mehren sich Anzeichen, dass Helicobacter möglicherweise vor Sodbrennen und Autoimmunkrankheiten schützt. „Erfolgt die Infektion im Säuglingsalter, toleriert das Immunsystem Helicobacter als nützlichen Trainingspartner“, sagt Häcker. So lasse sich erklären, warum 80 Prozent der Infizierten ihr Leben lang symptomfrei bleiben und seltener an Asthma und Allergien leiden. Bei einer späteren Ansteckung wehrt sich das erwachsene Immunsystem jedoch gegen den Eindringling.

THERAPIE GENAU ABWÄGEN

„Helicobacter begleitet den Menschen seit mindestens 150.000 Jahren. Entsprechend vielfältig sind seine Auswirkungen auf den menschlichen Organismus“, beschreibt Professor Dr. Robert Thimme den Stand der Erkenntnisse. Der Ärztliche Direktor der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum Freiburg empfiehlt, Nutzen und Risiken einer Antibiotikatherapie genau abzuwägen: „Unsere Fachgesellschaft rät bei akuten Beschwerden, bei erhöhtem Risiko für Magenblutungen oder Magenkrebs sowie bei dauerhafter Einnahme von Säureblockern zur Elimination des Keims.“ In allen anderen Fällen sei eine individuelle Beratung empfehlenswert. ■

150.000

Jahre begleitet Helicobacter pylori den Menschen bereits.

HELICOBACTER PYLORI

verursacht eine der weltweit häufigsten chronischen bakteriellen Infektionen. Im menschlichen Magen löst er unter Umständen in der Magenschleimhaut eine entzündliche Immunreaktion aus, die die schützende Schleimschicht beschädigt. Der ungeschützte Kontakt der Schleimhaut mit Magensäure lässt dann Geschwüre entstehen, die in seltenen Fällen zu Tumoren entarten.



„GIBT’S DAS AUCH GLUTENFREI?“

Ob Lactose, Fructose oder Gluten: Nahrungsmittelunverträglichkeiten scheinen sich in den letzten Jahren lawinenartig auszubreiten. Was hat es auf sich mit dem vermeintlichen Ernährungstrend? Und was macht eine **darmgesunde Ernährung** aus?

28 Privatdozent Dr. Peter Hasselblatt, Leiter der Darmambulanz an der Klinik für Innere Medizin II des Universitätsklinikums Freiburg, kennt die Antworten.

Glutenunverträglichkeit & Co. sind in aller Munde. Lässt sich ein Anstieg entsprechender Erkrankungen beobachten oder handelt es sich um eine Modeerscheinung?

Lebensmittelunverträglichkeiten sind in den Medien und im Alltag vieler Menschen viel präsenter als vor ein paar Jahren. Das Thema ist jedoch zu komplex, um es auf einen Trend zu reduzieren. Viele Menschen ernähren sich bewusster und achten genauer darauf, wie sich Nahrungsmittel auf ihren Körper auswirken. Das ist an und für sich eine gute Sache.

Was sind Nahrungsmittelunverträglichkeiten genau und wie unterscheiden sie sich von Allergien?

Während bei Allergien das Immunsystem auf bestimmte Nahrungsbestandteile reagiert, gehen Unverträglichkeiten auf den Stoffwechsel zurück, zum Beispiel auf das Fehlen bestimmter Enzyme. Die meisten Unverträglichkeiten verursachen Bauchbeschwerden wie Blähungen oder Durchfall, ziehen aber keine langfristigen gesundheitlichen Schäden nach sich. Sie sind scharf abzugrenzen von potenziell gefährlichen Krankheitsbildern wie der Zöliakie.





KURZBIOGRAFIE

Privatdozent Dr. Peter Hasselblatt ist Leiter der Oberarzt und Forschungsgruppenleiter an der Klinik für Innere Medizin II des Universitätsklinikums Freiburg. Er leitet die Freiburger Magen-Darm-Ambulanz. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen und Erkrankungen der Leber.

Was passiert bei einer Zöliakie im Darm?

Zöliakie ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung, bei der die fehlgeleitete Immunantwort gegen Gluten sowie Autoantikörperbildung eine chronische Entzündung des Dünndarms auslösen. Dies birgt ernsthafte Komplikationen, da Nahrungsbestandteile nicht mehr aufgenommen werden können, und kann sogar zur Entstehung von Lymphdrüsenkrebs führen. Die Zöliakie ist allerdings eher selten. Man geht davon aus, dass lediglich 0,3 bis 1 Prozent unserer Bevölkerung betroffen sind.

Wie kommt es zu einer Zöliakie?

Welche Faktoren genau eine Zöliakie auslösen, ist noch nicht schlussendlich erforscht. Sicherlich spielen die Gene eine Rolle, da die Zöliakie nur bei Menschen vorkommt, die bestimmte Oberflächenmarker auf den weißen Blutkörperchen tragen. Wahrscheinlich haben aber auch die Ernährung in der frühen Kindheit und Infekte einen Einfluss auf das Zöliakierisiko. »

Ist eine glutenfreie Ernährung für gesunde Menschen empfehlenswert?

Nein, eine strikt glutenfreie Ernährung empfiehlt sich nur für Menschen, die an Zöliakie oder einer Unverträglichkeit leiden. Davon abgesehen, dass eine solche Ernährung recht teuer sein kann, ist Gluten nämlich nicht per se ungesund. Studien zeigen, dass eine glutenfreie Ernährung sogar möglicherweise das Risiko für Herzinfarkte erhöht: Es fehlen dann ballaststoffreiche Vollkornprodukte, die den Cholesterinspiegel senken und so das Herz schützen.

Wie wirkt sich die Ernährung auf chronisch-entzündliche Darmerkrankungen wie Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa aus?

Tatsächlich spielt die Ernährung bei der Entstehung dieser Erkrankungen wohl eine wichtige Rolle. Es konnte gezeigt werden, dass Frauen, die sich ballaststoffarm ernähren, ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines Morbus Crohn haben. Es wäre jedoch zu kurz gegriffen, die Erkrankungen nur an der Ernährung festzumachen. Hier liegt eher eine Veränderung der Darmflora – des sogenannten Mikrobioms – vor, die durch die Ernährung vermittelt wird und dann möglicherweise zur Entstehung chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen beiträgt. Das menschliche Mikrobiom ist aber sehr komplex und wird von vielen Faktoren beeinflusst.

Welche Lebensmittel können bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen helfen?

Eine ballaststoffreiche Ernährung mit vielen ungesättigten Fetten und Gemüse wirkt sich in der Regel positiv aus. Außerdem haben günstige Darmbakterien, sogenannte Probiotika, bei leichter Colitis ulcerosa eine gewisse Wirkung. Sie unterstützen den Aufbau der Darmflora ohne viele Nebenwirkungen.

Gibt es generelle Ernährungstipps für einen gesunden Darm?

Ich empfehle eine ausgewogene Ernährung mit viel Gemüse, ungesättigten Fettsäuren und wenig Fleisch. Essen erfüllt aber auch wichtige soziale und kulturelle Bedürfnisse, weshalb ich strenge Nahrungsmittelverbote nur dann für sinnvoll halte, wenn sie für die Gesundheit wirklich notwendig sind. |

KONTAKT

**Magen-Darm-Ambulanz am
Universitätsklinikum Freiburg**
Telefon: 0761 270-33080
**Gastroenterologisches Labor am
Universitätsklinikum Freiburg,**
Telefon: 0761 270-32080
bietet Funktionstests an,
beispielsweise Atemtests
für Lactose-, Fructose- oder
Sorbitintoleranz oder
bakterielle Fehlbesiedlung

Die angehende Ärztin Janina Schubert (links) und Pflegeschülerin Xenia Emolinch sind als Team für die junge Patientin da. Denn „gemeinsam sind wir besser“, sagen beide einstimmig.



„GEMEINSAM SIND WIR BESSER“

31

Zukunftsweisendes Projekt: Auf der interprofessionellen Ausbildungsstation Schatzinsel sammeln angehende Ärzte und Pflegefachkräfte wertvolle Berufserfahrungen.

Von der Aufnahme über die Morgensvisite bis hin zum Entlassmanagement – alle diese Aufgaben organisieren Ärzte im Praktischen Jahr sowie Auszubildende der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege im dritten Ausbildungsjahr auf der Kinderstation „Schatzinsel“ im St. Josefskrankenhaus Freiburg in Eigenregie. Zwei Wochen lang übernehmen sie für fünf junge Patientinnen und Patienten die Verantwortung. So lernen sie schon während ihrer Ausbildung, wie sie berufsübergreifend als Team gut zusammenarbeiten können.

Damit zu jeder Zeit die richtigen Therapien angewendet werden und alle Handgriffe sitzen, werden die Nachwuchskräfte immer von erfahrenen Ärzten und Pflegefachkräften begleitet. „Die Sicherheit unserer kleinen Patienten steht an erster Stelle“, betont Dr. Sebastian Bode. Der Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin an der Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Freiburg leitet gemeinsam mit der Sozialwissenschaftlerin Christine Straub dieses

zukunftsweisende Ausbildungsprojekt, das sie in der Arbeitsgruppe Lehre und Lehrforschung derselben Klinik entwickelt haben.

Der Name des Projekts ist zugleich auch Programm: IPAPÄD steht für „Interprofessionelle Ausbildungsstation in der Pädiatrie: Grenzen überwinden – zusammen lernen und arbeiten“. Seit 2017 bietet das Kooperationsprojekt des Universitätsklinikums Freiburg und des St. Josefskrankenhauses angehenden Nachwuchskräften die Chance, wertvolle praktische Erfahrungen in der berufsübergreifenden Zusammenarbeit zu sammeln. Die Robert Bosch Stiftung finanziert das Projekt noch bis Ende des Jahres 2018. „Die Rückmeldungen der Teilnehmer, aber auch der Eltern und Kinder sind so positiv, dass wir das Konzept auch zukünftig in den Ausbildungsplänen verankern wollen“, sagt Professor Dr. Ute Spiekerkötter, Ärztliche Direktorin der Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Freiburg. |

ACHTUNG ANSTECKEND!

Auch wenn eine Erkältung oder ein Magen-Darm-Infekt ausgestanden scheint: Die Ansteckungsgefahr ist damit nicht zwangsläufig vorbei. Ein Experte erklärt, wann die Gefahr für die Umgebung beendet ist.

Erkältungen, Magen-Darm-Infekt oder echte Grippe: Viele Infektionskrankheiten werden durch Viren ausgelöst. Antibiotika sind gegen die Winzlinge machtlos, im Notfall können nur spezielle virostatika Medikamente wirksam sein. „Daher sind Hygiene oder wenn verfügbar Impfungen die wichtigsten Maßnahmen, um die Ansteckung anderer Menschen zu verhindern“, sagt Professor Dr. Hartmut Hengel, Ärztlicher Direktor des Instituts für Virologie am Universitätsklinikum Freiburg. Manche Erreger vermehren sich viel länger im Körper, als es den Betroffenen bewusst ist. Während der Inkubationszeit vermehren sie sich bereits, bevor sie klinische Beschwerden verursachen. Und nach dem Abklingen der Symptome überleben sie manchmal noch Tage oder gar Wochen und führen zu Ansteckungen.

SICH UND ANDERE VOR INFEKTIONEN SCHÜTZEN

Hände sind für viele Viruskrankheiten ein Hauptübertragungsweg. Darum sollte man sich bei Verdacht auf eine Infektion häufig die Hände waschen, etwa nach dem Naseputzen, Augenreiben und nach der Toilette. Auch nach dem Kontakt mit einem Infizierten ist es wichtig, an das Händewaschen zu denken. Kranke sollten darauf achten, nur in die Ellenbeuge zu niesen und bei Durchfallkrankheiten Handtücher nicht zu teilen. |

GRIPPALER INFEKT („SCHNUPFEN“, „ERKÄLTUNG“) UND „SOMMERGRIPPE“

**Virale Erreger:**

Enteroviren, Coxsackieviren, Echoviren, Rhinoviren, Parainfluenzaviren

Inkubationszeit:

2–14 Tage

Symptome:

laufende Nase, Hals- und Muskelschmerzen, Husten, Ausschlag

Ansteckungsdauer:

1 Woche, während der Beschwerden

Besonderheiten:

langsamer Beginn, meist milder Verlauf

LIPPEN-HERPES („FIEBERBLÄSCHEN“)

**Viraler Erreger:**

Herpes-simplex-Virus

Inkubationszeit:

2–12 Tage, Erstinfektion oft symptomlos

Symptome:

Spannen, Jucken und Brennen; flüssigkeitsgefüllte Bläschen

Ansteckungsdauer:

solange Bläschen sichtbar sind (offen oder geschlossen)

Besonderheiten:

die Viren bleiben lebenslang im Körper; Stress und Infekte reaktivieren sie

ECHTE GRIPPE – INFLUENZA

Virale Erreger:

Influenza A und B Viren

Inkubationszeit:

1–3 Tage

Symptome:

Fieber, Husten, Schmerzen in Hals,
Kopf und Gliedern

Ansteckungsdauer:

1 Woche, während der Beschwerden

Besonderheiten:

schlagartiger Beginn, teils schwere Verläufe



BINDEHAUT- ENTZÜNDUNG

Virale Erreger:

Adenoviren, Enteroviren,
Coxsackieviren, Masernvirus,
Herpes-simplex-Virus

Inkubationszeit:

5–14 Tage

Symptome:

Augen rot, gereizt, starker Tränenfluss;

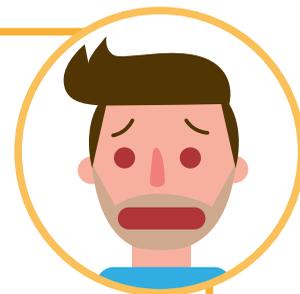
geschwollene Lider

Ansteckungsdauer:

bis zu vier Wochen, während der Beschwerden

Besonderheit:

hochansteckend, z. B. durch Händeschütteln,
Tastaturen, Handtücher etc.



„MAGEN-DARM-GRIPPE“

Virale Erreger:

Noroviren, Adenoviren,
Rotaviren, Astroviren

Inkubationszeit:

10 – 48 Stunden

Symptome:

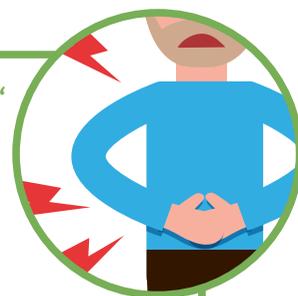
plötzlich einsetzender Durchfall, Übelkeit und
Erbrechen; meist nach 12 – 48 Stunden vorbei

Ansteckungsdauer:

bis zu 2 Wochen

Besonderheiten:

extrem ansteckend, schon rund zehn Viren genügen



DREI-TAGE-FIEBER (BEI SÄUGLINGEN UND KLEINKINDERN)

Virale Erreger:

Humanes Herpes Virus 6 und 7
(Roseolovirus)

Inkubationszeit:

5 – 17 Tage

Symptome:

starkes Fieber, abrupter Rückgang nach 3 – 4 Tagen

Ansteckungsdauer:

während der Fieberphase

Besonderheiten:

nach Abklingen des Fiebers entwickelt sich
starker Ausschlag



HEILSAMER STILLE



→
Intensivpfleger Sebastian Rapp testet mit einem Projektteam, wie Intensivstationen leiser werden können.

Angenehme Ruhe statt schrille Alarme: Das Projekt „Stille Intensivstation“ am Neurozentrum des Universitätsklinikums Freiburg reduziert den Geräuschpegel im Stationsalltag – zum Wohl von Patienten und Mitarbeitern.

Hier ein konstantes Piepsen, da ein durchdringendes Alarmsignal – auf einer Intensivstation kann es ganz schön laut werden. In Studien wurden Durchschnittswerte um die 60 Dezibel gemessen – das ist deutlich mehr als die maximalen 35 Dezibel, die die Weltgesundheitsorganisation für Krankenhäuser empfiehlt. Hauptlärmquellen sind Alarmtöne medizinischer Geräte, Geräusche bei der Patientenversorgung, wie das Öffnen von Verpackungsmaterialien und Gespräche bei der Visite oder Übergabe. Die Folge des hohen Geräuschpegels: Bei den schwerkranken Patientinnen und Patienten

steigt das Risiko für ein Delir. Und auch dem Personal auf Station wird ein konzentriertes Arbeiten erschwert.

GEHT DAS AUCH ANDERS?

Auf der Neurologischen Intensivstation am Universitätsklinikum Freiburg will das Projekt „Silent Intensive Care Unit (ICU)“, zu Deutsch „Stille Intensivstation“, den Lärm zum Wohl der Patienten sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter reduzieren. Projektleiter ist der Intensivpfleger Sebastian Rapp. Er machte die Lärmreduzierung nach

seinem Bachelor-Abschluss in der Pflegewissenschaft zu seinem Pflegepraxisprojekt. Gemeinsam mit dem Projektteam koordiniert er nun die Umsetzung der damals entwickelten Ansätze. Die Inspiration dazu kam aus den USA: Hier werden schon länger Modelle zur „Stillen Intensivstation“ erprobt.

Rapp betont: „Uns geht es vor allem darum, den Alltag von Patienten und Mitarbeitern hier bei uns auf der Station zu verbessern – dazu brauchen wir für Intensivstationen individuelle Lärmkonzepte, die auf unsere Situation zugeschnitten sind.“ Auf der

PFLEGEPRAXISZENTRUM IN FREIBURG

Seit Januar 2018 werden im Pflegepraxiszentrum (PPZ) an der Uniklinik Freiburg innovative Technologien für die Pflege erprobt. Unter der Leitung von Dr. Johanna Feuchtinger von der Stabsstelle Qualität und Entwicklung in der Pflege werden technische Hilfsmittel getestet und auf ihre Funktionalität in der Praxis hin überprüft. Neben Hilfsmitteln zur Reduzierung von Lärm auf Intensivstationen wird beispielsweise eine integrierte Bettsensorik erprobt, die Informationen zu den Bewegungen des Patienten im Bett liefert und Pflegende somit bei der Patientenversorgung unterstützt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Projekt bis Ende 2022 mit vier Millionen Euro. Projektpartner sind die Hochschule Furtwangen, die Universität Freiburg und der Forschungs- und Innovationsverbund der Evangelischen Hochschule Freiburg.



Freiburger Neurologischen Intensivstation heißt das konkret: Alarmer, die Ärzten und Pflegern keinen konkreten Handlungsbedarf anzeigen, wurden deaktiviert oder leiser gestellt. Außerdem wird verstärkt mit Lichtalarmen gearbeitet. So bleibt die Sensibilität für hochdringliche akustische Signale erhalten.

Außerdem ist es wichtig, bei den Mitarbeitern ein Bewusstsein für den Störfaktor Lärm zu schaffen.

„Natürlich wird es in Notfällen auf einer Intensivstation auch einmal lauter. Dennoch war es uns ein Anliegen, die Kollegen für das Thema Lärm zu sensibilisieren und zu einem achtsameren Umgang zu motivieren.“ Denn auch eine patientenorientierte Kommunikationslautstärke im Krankenzimmer und ein fast geräuschloser Schließmechanismus für die Stationseingangstür helfen, unnötigen Lärm zu vermeiden.

„Die Geräuschkulisse auf Station setzt sich aus vielen einzelnen Lärmquellen zusammen. Wie bei einem Uhrwerk ist es faszinierend zu sehen, welche tolle Effekte erzielt werden, wenn man an einzelnen Rädchen dreht.“

Sebastian Rapp, Intensivpfleger

UND WIE GEHT ES WEITER MIT DER STILLEN INTENSIVSTATION?

Das Projekt kommt gut an: Die Mitarbeiter auf Station bewerteten die Maßnahmen zur Lärmreduzierung in ersten Rückmeldungen überwiegend positiv. Das Pflegepraxiszentrum (PPZ) Freiburg, das seit Januar 2018 den Einsatz innovativer Technologien in der Pflege erprobt, wird das Projekt weiterführen und finanziell fördern. „Wir finden die Ansätze zur Lärmreduzierung durch neue Technologien auf Station sehr spannend und freuen uns, ein so wichtiges Thema voranzutreiben“, sagt Dr. Johanna Feuchtinger, Leiterin des Freiburger Pflegepraxiszentrums.

Als Nächstes werden Lärmampeln auf der Station installiert, die anzeigen, wie laut es akut ist. Außerdem soll über mehrere Wochen gemessen werden, wie hoch der Geräuschpegel nach der Umsetzung der lärmreduzierenden Maßnahmen ist. Bisher wurden solche Lärmmessungen lediglich über einen Zeitraum von 24 Stunden durchgeführt. |

VOM LIPPENLESEN ZUM HÖREN

Dr. Ann-Kathrin Rauch ist Assistenzärztin in der HNO-Klinik am Universitätsklinikum Freiburg und trägt selbst Cochlea-Implantate. Ihr Chef operierte sie als Kind.

Schon als sie ein Baby war, bemerkten die Eltern von Dr. Ann-Kathrin Rauch, angehende HNO-Fachärztin in der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde am Universitätsklinikum Freiburg, dass ihr Kind nicht auf wörtliche Ansprache reagierte. „Ich hörte zum Beispiel erst auf zu weinen, wenn ich meine Mutter sah. Mit

Worten aus der Ferne konnte sie mich nicht beruhigen“, sagt die heute 28-Jährige. Bald stand die Diagnose fest: Das kleine Mädchen ist von Geburt an fast taub. Bis heute kennt niemand die Ursache. Ihre Eltern und der zwei Jahre jüngere Bruder hören normal. Mit zehn Jahren

Cochlea-Implantat (CI) eingesetzt. In Freiburg, in der Klinik, in der sie heute als HNO-Ärztin arbeitet. Neun Jahre später folgte die Operation für das zweite Ohr. Operateur war Professor Dr. Roland Laszig, langjähriger Ärztlicher Direktor der HNO-Klinik – und ihr zukünftiger Chef. „Dass ich eines Tages Medizin studieren werde,

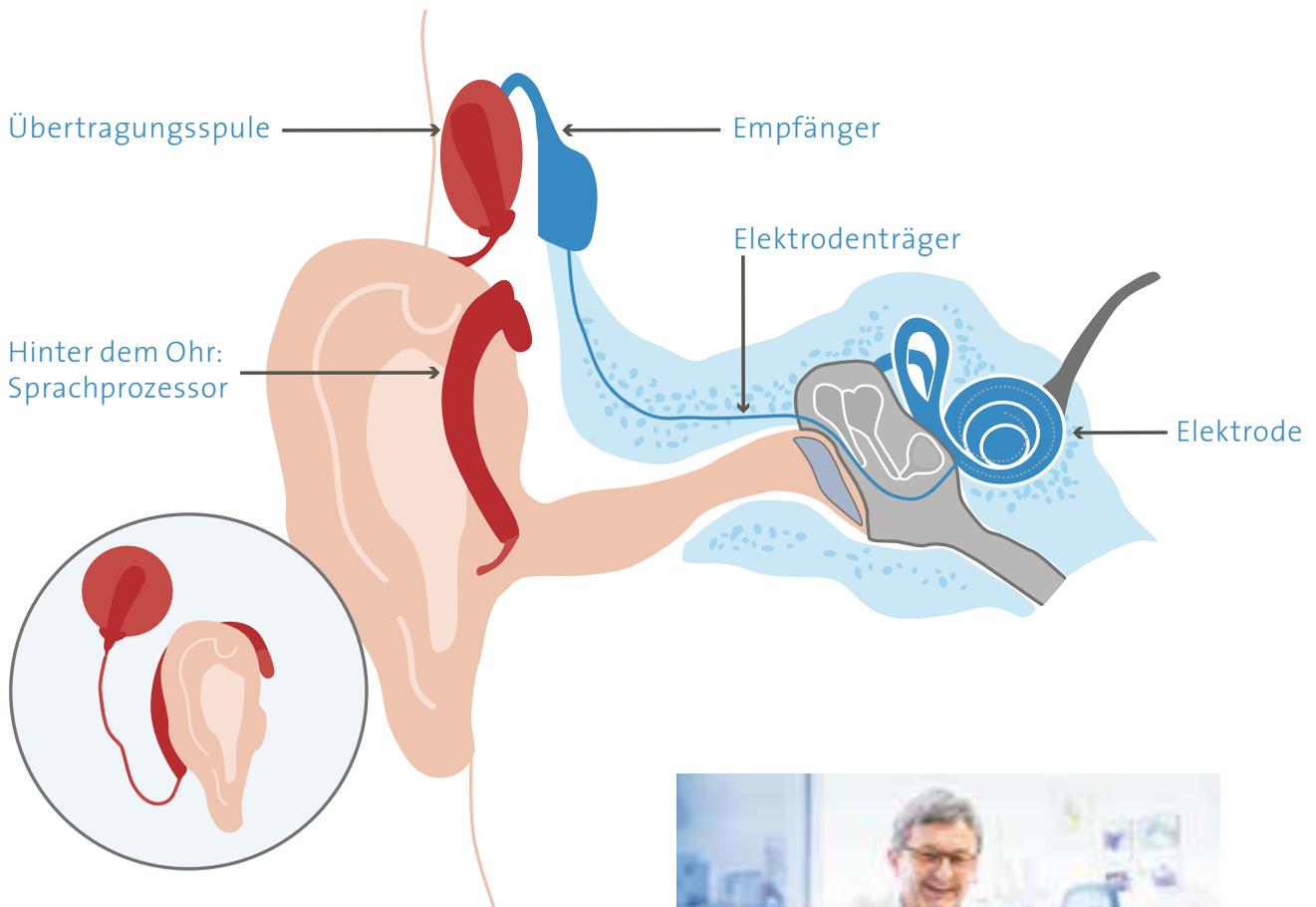
**Mit zehn Jahren bekam
Ann-Kathrin Rauch ihr erstes
Cochlea-Implantat.**

war lange nicht klar. Aber aufgrund der Vorgeschichte hat es mich doch zu diesem Fach und damit nach Freiburg gezogen“, blickt Ann-Kathrin Rauch zurück. Die gebürtige Nordhessin dachte auch über Studiengänge wie Jura, Philosophie oder Politik nach. Da ihre Eltern beide Ärzte sind, fiel die Wahl schlussendlich doch auf Medizin als Studienfach. Philosophie und Politik blieben jedoch ihre Passion. Sie studierte die Fächer im Bachelor.

Ihre Hörminderung hat Ann-Kathrin Rauch weder daran gehindert, auf eine normale Grundschule und aufs Gymnasium zu gehen, noch zu studieren. Allerdings musste sie bis zum 14. Lebensjahr eine Umhängetasche mit sich tragen, in der sich der Sprachprozessor befand, der die Signale über eine Sendespule an das Implantat unter der Haut schickt. Für die Jugendliche war das damals ziemlich lästig, insbesondere beim geliebten Sport. Aber: „Zum Glück wurden die Geräte immer kleiner.“ Heute trägt Ann-Kathrin Rauch die Prozessoren dezent hinter den Ohren versteckt.



HÖREN MIT DEM COCHLEA-IMPLANTAT



Seit 2016 befindet sich Ann-Kathrin Rauch in der Facharztausbildung in der HNO-Klinik. „Ein superschöner Beruf“, schwärmt die Assistenzärztin. „In diesem Fachgebiet sind wir mit einer Vielzahl unterschiedlicher Fälle vom Kind bis zum alten Menschen konfrontiert.“ Seit 2009 das Neugeborenen-Hörscreening eingeführt wurde, kann schon im frühen Alter eine Hörminderung erkannt werden. Heute werden bereits Babys Cochlea-Implantate eingesetzt. Sie lernen dadurch nahezu so fehlerlos sprechen wie normal hörende Kinder.

Heute werden bereits Babys Cochlea-Implantate eingesetzt.

Bei Ann-Kathrin Rauch war das noch anders. Sie konnte alles Gesprochene von den Lippen ablesen, lernte aber erst nach ihrer ersten Operation gut sprechen – auch Englisch und Spanisch. Ihre ersten Hörerfahrungen mit dem CI waren fantastisch: „Ich hatte ja noch nie Regen gehört oder eine Waschmaschine oder das Geräusch eines Autos.“



↑ Professor Dr. Roland Laszig setzte Ann-Kathrin Rauch ihr zweites Cochlea-Implantat ein und wurde später ihr Chef.

Im Gespräch mit Ann-Kathrin Rauch fällt es nicht auf, dass sie Trägerin von Cochlea-Implantaten ist. Allerdings hört sie zum Beispiel Konsonanten schlechter und muss manchmal nachfragen. „Ich brauche eben andere Strategien“, sagt Ann-Kathrin Rauch. Ein Problem für sie ist der Störlärm im OP. Und zum Abhören von Patienten wurde ein spezielles Stethoskop-Programm für sie entwickelt. In ihrer Freizeit ist die Ärztin begeisterte Sportlerin: Laufen, Tennis, Segeln, Skifahren – die Liste ihrer Hobbys ist lang. Große Freude hat sie zudem am Reisen. Doch egal, wo sie ist, an eines muss Ann-Kathrin Rauch immer denken: die Batterien für ihre Cochlea-Implantate. |

PRÜFARZT SCHON ALS MEDIZINSTUDENT

Im Studium bereits patientenrelevante klinische Forschung erleben: Eine einmalige klinische Studie macht es möglich.

Ein kleines Team von sechs Studierenden der Medizin hat sich an der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Universitätsklinikums Freiburg an einer bisher einmaligen klinischen Studie beteiligt. Das Besondere: PATRONUS ist die erste klinische Studie in Deutschland, die von Studenten selbstständig und in Eigenregie durchgeführt wird.

„Die Rückmeldungen der Studierenden waren sehr positiv. Mit großem Ehrgeiz haben alle die Chance genutzt, bereits während ihres Studiums erste Erfahrungen im klinisch-wissenschaftlichen Bereich zu sammeln“,

Übelkeit oder Ängsten. Ziel war es, mögliche Komplikationen des Eingriffs im Hinblick auf das subjektive Empfinden und die Lebensqualität der Patienten zu erfassen.

Im Vorfeld hatten die Studenten einen intensiven Wochend-Prüfkurs absolviert, in dem ihnen Kenntnisse zur Durchführung wissenschaftlicher Studien, zum Datenschutz und -management und zur Patientenrekrutierung vermittelt wurden.

Die PATRONUS-Studie mit insgesamt 1.000 Patienten wird an 16 Kliniken in Deutschland durchgeführt und



erklärt Dr. Dr. Philipp Holzner, Facharzt für Viszeralchirurgie am Universitätsklinikum Freiburg. Als Ansprechpartner hat er die Studierenden fachlich begleitet.

INTENSIV VORBEREITETE BEFRAGUNG

Die Freiburger Medizinstudenten befragen in der PATRONUS-Studie mit 30 Patienten sogar mehr als ursprünglich vorgesehen nach einer Operation im Bauchraum und in den darauffolgenden sechs Monaten mehrfach zu Stärke der Schmerzen,

von der Projektgruppe SIGMA (Student-Initiated German Medical Audit) betreut. Dieses von Studenten initiierte Netzwerk bietet Medizinstudenten die Möglichkeit, an qualitativ hochwertigen akademischen Studienprojekten teilzunehmen. Bei Veröffentlichung der PATRONUS-Studie werden die teilnehmenden Studierenden als Ko-Autoren in PubMed aufgeführt und legen damit einen ersten Grundstein für eine spätere wissenschaftliche Karriere. ■

DREI GRÜNDE ZU UNS ZU KOMMEN



Worauf warten Sie? Wir suchen Sie – ab sofort!

Gesundheits- und Krankenpfleger/-innen

Wir bieten Ihnen u. a. Unterstützung bei der Einarbeitung durch unsere kompetenten Mitarbeiter/-innen, ein vielfältiges Fort- und Weiterbildungsangebot, einen familienfreundlichen Arbeitsplatz und Kinderbetreuungsmöglichkeiten sowie die Möglichkeit, eine Fachweiterbildung zu absolvieren und/oder auf Führungsaufgaben systematisch vorbereitet zu werden.

Des Weiteren bieten wir Ihnen eine hohe Arbeitsplatzsicherheit, eine flexible Arbeitszeitgestaltung, eine attraktive Vergütung und weitere Leistungen wie bspw. die betriebliche Altersvorsorge oder Langzeitarbeitskonten nach dem Tarifvertrag der vier Unikliniken in Baden-Württemberg.

Im Rahmen unserer Nachwuchssicherung bieten wir Ihnen ein 15-monatiges Traineeprogramm Intensivpflege. Lernen Sie die Arbeit in unterschiedlichen Stationen der Intensivpflege aus „erster Hand“ kennen.

Wir stimmen mit Ihnen individuell auf Ihre Wünsche ausgerichtet den Einsatzplan für das Traineeprogramm ab.

Gerne stellen wir Ihnen unser Universitätsklinikum, die Fachabteilung und Ihr späteres Team im Rahmen einer Hospitation vor und besprechen mit Ihnen persönlich weitere Einstellungsmodalitäten.

Kontakt

Helmut Schiffer, Pflegedirektor
Telefon: +49 761 270-73390
E-Mail: pflagedirektion@uniklinik-freiburg.de

Haben Sie vorab offene Fragen?

Dann sprechen Sie uns gerne auch telefonisch oder per-E-Mail an! Wir erörtern gerne mit Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten.

www.uniklinik-freiburg.de/karriere/stellenangebote

IMPRESSUM

DAS magazin

BEHANDLUNG · FORSCHUNG · LEHRE

Ausgabe 2/2018 | Auflage 10.000 Exemplare

Herausgeber

Universitätsklinikum Freiburg

Verantwortlich

Benjamin Waschow | Leiter Unternehmenskommunikation

Redaktion

Hanna Lippitz

Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe

Simon Blunck, Heike Dufner, Johannes Faber, Hanna Lippitz,
Samira Strauß, Heidrun Wulf-Frick

Redaktionsadresse

DAS magazin

Breisacher Straße 153 | 79110 Freiburg

Telefon 0761 270-20060 | Fax 0761 270-9619030

redaktion@uniklinik-freiburg.de

www.uniklinik-freiburg.de

Gestaltung und Produktion

Ketchum Pleon | Käthe-Kollwitz-Ufer 79 | 01309 Dresden

Fotografie

Britt Schilling, Universitätsklinikum Freiburg; SIGMA/EuroSurg
Nationalkomitee Deutschland, Bundeszentrale für gesundheitliche
Aufklärung BzgA; Ketchum Pleon;

© Getty (iStock): matejmo (S.1); thomas-bethge (S.4–5, 8, 10, 13, 19, 22, 26);

BoardingNow (S.6); kaanates (S.6); masaltof (S.6); leremy (S.8, 19, 22, 24–26);

ChrisGorgio (S.10–11); zelimirz (S.10); fotoVoyager (S.12–14);

michellegibson (S.18); LightFieldStudios (S.20); Anar Babayev (S.26);

elenabs (S.27); Bozena_Fulawka (S.28); fcafotodigital (S.28–29);

barbaramarini (S.30); 123object (S.30); wabeno (S.30); tudmeak (S.32–33);

duha65 (S.34–35); Discovod (S.34–35); KatarzynaBialasiewicz (S.38);

© Freepik: Sergey_kandakov (S.12–21, 24–25);

© shutterstock/BioMedical (S.24–25); sfam_photo (S.35)

Druck

burger(druck GmbH)

August-Jeanmaire-Straße 20 | 79183 Waldkirch



DAS magazin im Abo

Abonnieren Sie kostenlos **DAS magazin** des
Universitätsklinikums Freiburg und erhalten
Sie regelmäßig per Post die neueste Ausgabe
mit spannenden Einblicken in Behandlung,
Forschung und Lehre: Registrieren Sie sich unter
www.uniklinik-freiburg.de/das-magazin oder
per Mail an redaktion@uniklinik-freiburg.de.



BL T.



Ohne Dich fehlt das Wesentliche! Blut spenden = Leben spenden.

Öffnungszeiten:

Montag | Dienstag 8 bis 15 Uhr

Mittwoch | Donnerstag 12 bis 19 Uhr

Freitag | Samstag 8 bis 13 Uhr

Blutspendezentrale, Haus Langerhans

Hugstetter Straße 55

Universitätsklinikum Freiburg

Telefon 0761 270 44444

E-Mail blutspende@uniklinik-freiburg.de

www.blutspende-uniklinik.de

