

## BORRELIOSE

Lauernde Gefahr in der Natur?



**Verstanden:**  
Hörgeräte sind  
immer ein Gewinn

**Voll dabei:**  
MHB-Studentinnen  
auf Station

**Vorbereitet:**  
Alles für die  
Reiseapotheke

<b>MEDIZIN UND FORSCHUNG</b>	Borreliose durch Zeckenstich – nur keine Panik . . .	4
	»Wir bleiben am Ball« . . . . .	6
	Neue diagnostische Tests . . . . .	8
	Stuhltransplantation gegen Volksleiden . . . . .	9
	Geschichte der Katarachirurgie . . . . .	10
	Weg zurück ins Sportlerleben . . . . .	12
<b>MENSCHEN AM KLINIKUM</b>	Ein wichtiger Schritt: der »Gefäß-TÜV« . . . . .	13
	Ausbau, Vernetzung, Schulung. . . . .	14
	Als MHB-Studentin auf Station . . . . .	16
<b>SERVICE</b>	»Freestyle Jet Ski ist richtiger Sport«. . . . .	19
	Ich packe meine Reiseapotheke . . . . .	20
	Veranstaltungskalender. . . . .	22
	Kontakt zu den Kliniken im Überblick . . . . .	23
	Impressum. . . . .	23
Dr. Nikki Ulm . . . . .	24	

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

es ist uns gelungen, bereits 28 der angestrebten 80 zusätzlichen examinierten Pflegekräfte für unser Klinikum zu gewinnen. Damit sind wir unserem Ziel, eine faire, aufgabengerechte und nachprüfbar Personalausstattung im Pflege- und Funktionsdienst zu gewährleisten, einen großen Schritt näher gekommen. Eine qualitativ hochwertige, dem Menschen zugewandte stationäre Versorgung mit mehr Zeit für den einzelnen Patienten ist uns sehr wichtig. Wir freuen uns daher sehr, den geplanten Stellenzuwachs voraussichtlich schon zum Beginn des Jahres 2020 erreichen zu können.

Wir bedanken uns bei allen Gästen, Patienten und Kollegen, die den Tag der offenen Tür am 11. Mai genutzt haben, um einen Blick hinter die Kulissen von Haus 11 zu werfen. Die Forschungsabteilung, die Apotheke und die Pathologie sind normalerweise nicht frei zugänglich und es war schön zu sehen, wie angeregter Austausch sich zwischen Besuchern und Mitarbeitern entwickelte.

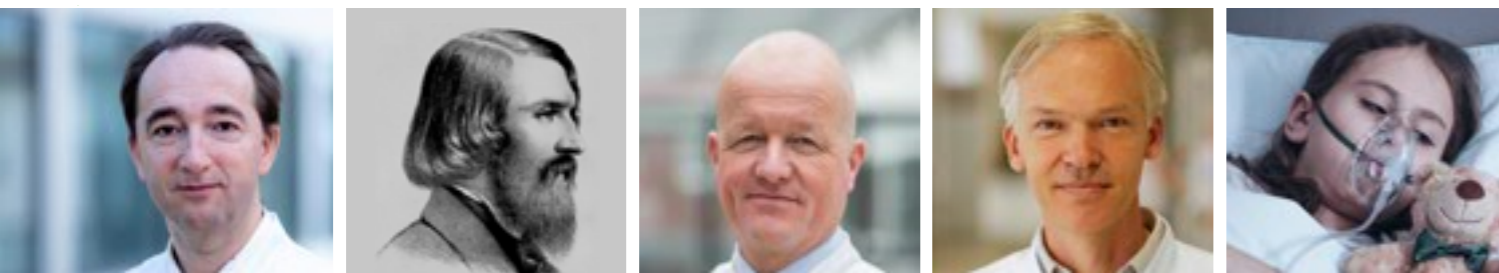
Mit dieser Ausgabe möchten wir Sie nicht nur über das jüngste Geschehen bei uns am Klinikum informieren, sondern gut durch den Sommer bringen. Wissenswertes zu Themen wie Borreliose und Antworten auf die Fragen, was in die Reiseapotheke gehört und wie viel man in der warmen Jahreszeit trinken sollte, finden Sie in diesem Heft.



Wir wünschen Ihnen einen schönen Sommer und viel Vergnügen bei der Lektüre. Anregungen, Kritik und Hinweise sind willkommen, schreiben Sie uns gern an: [leserbriefe@klinikum-brandenburg.de](mailto:leserbriefe@klinikum-brandenburg.de).

Im Namen des Klinikums  
Ihre

Gabriele Wolter, Geschäftsführerin





# Borreliose durch Zeckenstich – nur keine Panik!



© Henrik\_L

## Weniger als 1 Prozent erkranken nach einem Zeckenbiss.

Unter Medizinern gilt Borreliose als Multisystemerkrankung, da sie mehrere Organe befallen kann. Oft sind Haut, Augen, Gelenke, das Herz sowie das Nervensystem betroffen. Die Lyme-Borreliose ist eine Infektionskrankheit, die durch Borrelien-Bakterien hervorgerufen wird. Sie trat erstmals 1975 in der amerikanischen Kleinstadt Lyme auf, die seither Namensgeber ist. Übertragen wird sie zwischen März und Oktober in ganz Deutschland durch Zecken. Doch nicht jeder Zeckenstich überträgt die Bakterien, und nicht jeder Mensch erkrankt automatisch.

Der Erreger wird durch Zeckenstiche an Menschen weitergegeben, jedoch trägt nur etwa jede zehnte Zecke die Erreger – sogenannte Borrelia burgdorferi-Bakterien. Zecken müssen außerdem lange, wohl über zwölf Stunden saugen, bevor sie die Bakterien übertragen. Wird die Zecke vorher sachgerecht entfernt, ist die Ansteckungsgefahr ausgesprochen gering. Bei 5 bis 20 Prozent aller Menschen kann ein positiver Borrelien-Titer nachgewiesen werden, was aber lediglich bedeutet, dass diese Menschen Kontakt mit Borrelien hatten, ohne davon erkrankt zu sein. Dies ist nicht behandlungspflichtig. Die Zahl der Patienten, bei denen es tatsächlich zu einem Ausbruch der Krankheit kommt, liegt gerade einmal bei einem Prozent.

### Wie kann man sich vor Zeckenbissen schützen?

Wer sich in der warmen Jahreszeit viel draußen in der Natur aufhält, sollte am Abend nach dem Wald- oder Wiesenspaziergang seine Haut absuchen. Zecken bevorzugen dunkle oder geschützte Hautregionen wie Achseln, Knie- oder Armbeugen. Sie sind meist nur so groß wie der Kopf einer Glaskopfstecknadel und überwiegend schwarz. Um sie zu entfernen, empfehlen sich Zeckenkarten oder -pinzetten, die in der Apo-

theke erhältlich sind. Der Parasit sollte möglichst nah an seinem Kopf mit einer Drehbewegung entfernt werden, um den Zeckenkörper nicht zu zerquetschen und damit die Bakterien in die Haut zu drücken. Wenn der Zeckenkopf, der sogenannte Stechapparat, in der Haut verbleibt, ist dies für eine Borrelien-Übertragung nicht kritisch.

Zecken springen entgegen der landläufigen Meinung nicht von Bäumen herab, sondern sitzen in Büschen oder Gräsern und krallen sich im Vorbeistreichen am Tierfell oder an der Kleidung ihrer Wirte fest. Von dort wandern sie weiter in Richtung Haut. Helle und lange Kleidung schützt vor ihrem Angriff, doch laden gerade die milden Sommermonate zu leichter Bekleidung ein.

### Was sind die Symptome einer Borreliose-Erkrankung?

Eine Borreliose zeigt sich in zwei Stadien: Die Frühinfektion äußert sich in Hautveränderungen und grippalen Symptomen, die sich schon eine Woche nach der Infektion zeigen können. Typisches Frühzeichen einer Borrelien-Infektion ist die Wanderröte – ein roter Hof um die Einstichstelle –, die als Hauptsymptom in etwa 90 Prozent aller Fälle auftritt. Es können sich auch kleine Knötchen an Ohr, Brustwarzen oder am Genital bilden. Neurologische Symptome sind nächtlich betonte, ziehende Schmerzen, etwa in den Armen oder Beinen und Störungen der Hirnnerven, z.B. eine Gesichtslähmung. Häufig wird zunächst an einen Bandscheibenvorfall gedacht. Bei Kindern kann eine Hirnhautentzündung auftreten. Im späten Stadium der Borreliose können Gelenk- und chronische Gehirn- und Rückenmarksentzündungen auftreten. Es empfiehlt sich, einen Zeckenstich gut sechs Wochen lang nachzubeobachten. Treten hiernach unklare

Symptome wie Fieber oder Kopf- und Muskelschmerzen auf, sollte der Hausarzt konsultiert werden. Da ein Zeckenbiss nicht immer bemerkt wird, sollten verdächtige Symptome einen entsprechenden Antikörpertest nach sich ziehen.

### Was sollte man bei Verdacht auf Borreliose tun?

Eine rechtzeitig erkannte Borreliose-Erkrankung ist mit Antibiotika gut behandelbar und hat sehr hohe Heilungsraten. Liegt eine typische Wanderröte vor, kann ohne Weiteres gleich antibiotisch behandelt werden. Sind die Symptome vieldeutig, sollte wiederholt eine Antikörpertestung durch den Hausarzt erfolgen. Dr. med. Ekkehard Scholz, Facharzt für Neurologie am Klinikum Brandenburg, rät: „Besteht der begründete Verdacht auf eine Neuroborreliose, ist eine heutzutage schmerz- und risikoarme Nervenwasserpunktion zur Klärung zwingend nötig. Viele Symptome, die einer Borreliose zugeschrieben werden, können Ausdruck einer ganz anderen Erkrankung sein. Leider sehen wir immer wieder Patienten, die fest überzeugt sind, an einer chronischen Borrelien-Infektion zu leiden, ohne dass eine entsprechende Diagnostik erfolgt ist.“ Viele Eltern sorgen sich, wenn ihr Kind von einer Zecke gebissen wird. Die Zecke auf Borrelien zu untersuchen, sei jedoch weder hilfreich noch empfehlenswert. GP

### Klinik für Neurochirurgie

#### Chefarzt

Prof. Dr. med. Christian Ewald

#### Sekretariat

(03381) 411750

E-Mail: [neurochirurgie@klinikum-brandenburg.de](mailto:neurochirurgie@klinikum-brandenburg.de)

### Wissenswertes zu Borreliose:

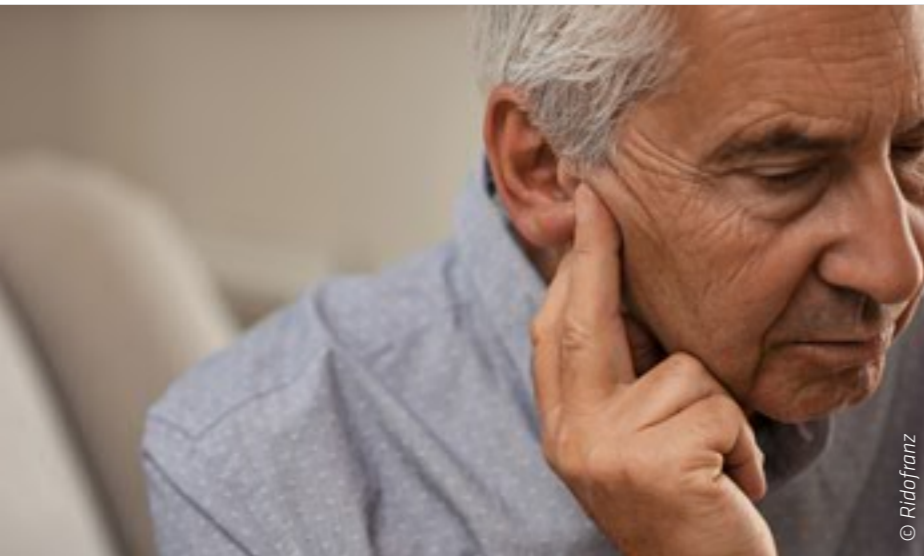
- Die Erkrankung wird nicht von Mensch zu Mensch übertragen und ist nicht ansteckend.
- Gefährdet sind immungeschwächte oder ältere Menschen sowie Schwangere oder kleine Kinder.
- In Europa ist kein Impfstoff gegen Borreliose entwickelt.
- Eine vorbeugende Antibiotikagabe nach einem Zeckenstich wird von Fachärzten nicht empfohlen.





## »Wir bleiben am Ball«

Warum Hörimplantate ein wichtiger Schritt hin zu mehr Lebensqualität sind – auch für Menschen im hohen Alter.



Jedes Jahr werden am Städtischen Klinikum Brandenburg mehreren hundert Patienten Hörgeräte implantiert und hörverbessernde Operationen durchgeführt. In der Regel sind es Männer, die sich in der Sprechstunde der Chefärztin Dr. med. Birgit Didczuneit-Sandhop vorstellen, weil sie schlecht hören. Viele von ihnen sind bereits mit einem konventionellen Hörgerät versorgt, das jedoch nicht mehr ausreicht. Für andere ist es grundsätzlich ungeeignet, etwa bei einem nässenden Ohr bzw. wenn der Gehörgang wegen eines genetischen Defekts nicht vorhanden ist.

### Genauere Anamnese für die optimale Lösung

Mit verschiedenen Tests werden zunächst Ausprägung und Art der Schwerhörigkeit ermittelt. Das Tonaudiogramm gibt Aufschluss, ob die Schallleitung über das Mittelohr oder über den Knochen beeinträchtigt ist. Es kann auch eine Kombination aus beidem vorliegen. Mit dem anschließenden Sprachtest wird das Zahl- und Wortverständnis festgestellt. Dann folgen objektive Hörtest, z.B. die BERA (brainstem evoked response audiometry).

Es wird ein Wellenbild erstellt, das aufzeigt, bis wohin der Patient hört. Komplettiert wird die Untersuchung durch objektive Testungen des Innenohrs, sogenannte otoakustische Emissionen, die Videonystamografie und Untersuchungen des Gleichgewichtsorgans. Und schließlich wird ein MRT gemacht, um zu sehen, ob am Hörnerv alles in Ordnung ist, etwa ein gutartiger Tumor ausgeschlossen werden kann. Ausgehend davon wird entschieden, welches Implantat für welchen Patienten das richtige ist.

### Teilimplantate bei Schallleitungsschwerhörigkeit bzw. kombinierter Schwerhörigkeit

Am Klinikum Brandenburg an der Havel implantieren Dr. med. Didczuneit-Sandhop und Oberarzt Dr. med. Andreas Wichterei vier verschiedene Hörgeräte. Beim Baha® (Bone Anchored Hearing Aid)-Knochenleitungsimplantat wird mithilfe eines in den Knochen gebrachten Gewindes unter Umgehung des Mittelohrs der Schall über diesen ins Innenohr übertragen. Das Gerät empfiehlt sich bei Schallleitungsschwerhörigkeit oder einer kombinierten Schwerhörigkeit. Alternativ, sprich beim selben Indikationsbereich, bietet sich die VIBRANT SOUND BRIDGE an, weiß die Chefärztin. Wie beim Baha®-Knochenleitungsimplantat wird der Gehörgang umgangen und das Hörgerät mithilfe eines Magneten hinter dem Ohr getragen. Der mit einem Kabel verbundene sogenannte interne Teil des Implantats versetzt Bestandteile des kaputten Mittelohrs wie Hammer, Steigbügel oder Amboss in Schwingung, wodurch der Patient wieder hört.

### Novum Vollimplantat

Das Carina® System wird hingegen komplett implantiert. Das heißt, alles ist unter der Haut

voll verankert, der Akku eingeschlossen, der alle zwölf Jahre ausgetauscht werden muss. Bislang wurden am Städtischen Klinikum Brandenburg zwei Patienten damit ausgestattet.

### Cochlea-Implantat bei Ertaubung

Beim Cochlea-Implantat handelt es sich um die invasivste Variante von Hörgeräten. Es kommt zum Einsatz bei ertaubten Patienten. Hier wird nach Ausbohren des Warzenfortsatzes eine Elektrode ins Innenohr eingeführt, die das Hörvermögen des Empfängers quasi wiederherstellt.

### Schnelle Rekonvaleszenz nach Implantation

„Die Patienten bleiben nach einer OP bis zu einer Woche bei uns, dann sind sie wieder fit“, berichtet Didczuneit-Sandhop. Das Anschalten des Geräts erfolgt im Haus und ist jedes Mal ein toller Moment, wenn Patienten, die sich aufgrund ihrer Schwerhörigkeit zurückgezogen und eingegipelt haben, wieder hören. Alles Weitere wie die Anpassung der Software und die Einstellung der Lautstärke sowie Frequenzen für ein optimales Hörempfinden erfolgt beim Cochlea-Implantat im am Potsdamer Oberlinhaus angesiedelten Hörtherapiezentrum oder dem in Berlin, wohin sämtliche Kliniken des Umlands Träger von Implantaten verweisen. Bei den anderen implantierten Hörgeräten erfolgt die Feinabstimmung bei einem Hörakustiker. In medizinischen Fragen hingegen bleiben Dr. med. Birgit Didczuneit-Sandhop und ihr Team der HNO fester Ansprechpartner für Patienten. Sie sind auch diejenigen, die den Austausch des bisherigen Geräts anregen, sobald dank medizinischer Forschung und Entwicklung eine noch besser auf den Einzelnen zugeschnittene Variante erhältlich ist.

### Nach oben keine Grenzen

Die Chefärztin ist überzeugt, dass auch noch

80-, 90-Jährige ein Hörgerät bekommen sollten. In diesem Zusammenhang weist sie auf die dadurch zurückgewonnene Lebensqualität hin, da Patienten wieder sozial eingebunden sind. Und sie führt aus, dass die kognitive Leistungsfähigkeit von Menschen mit Anzeichen von Demenz durch ein Hörimplantat zunimmt. Mit anderen Worten, selbst wenn der Prozess nicht aufgehalten werden kann, so wird er durch ein entsprechendes Gerät zumindest verzögert. Getreu dem Motto „Wer nicht rudert, fällt zurück“ bieten sie und ihre Kolleginnen und Kollegen am Städtischen Klinikum Brandenburg nicht nur das gesamte Spektrum an Hörhilfen an, sondern bleiben auch am Ball. MA

Klinik für HNO-Krankheiten, Gesichts- und Halschirurgie

#### Chefärztin

Dr. med. Birgit Didczuneit-Sandhop

#### Sekretariat

☎ (03381) 411700

E-Mail: [hno@klinikum-brandenburg.de](mailto:hno@klinikum-brandenburg.de)



© Cochlear Limited 2017

# Neue diagnostische Tests am Klinikum Brandenburg

## Früherkennung von Tuberkulose, Aspergillose und CMV

Lungen- und Atemwegserkrankungen wie Tuberkulose, Aspergillose und CMV lassen sich zwar wirksam therapieren, die Früherkennung spielt aber eine entscheidende Rolle. Beide Infektionen sind nur schwer erkennbar und oft nicht früh zu diagnostizieren. Sie verfügen in bisherigen Testverfahren nur über ein unzureichendes Antwortverhalten und erschweren den Ärzten damit die Erkennung der Krankheit, die für immungeschwächte unbehandelte Patienten häufig tödlich verläuft.

Im Klinikum Brandenburg wird daher der Ansatz verfolgt, die zelluläre Antwort der T-Lymphozyten zu untersuchen. Die sogenannten T-Zellen sind weiße Blutzellen, die im Knochenmark, im Blut und in den lymphatischen Organen zu finden sind und für die Immunabwehr zuständig sind. Als Basis dient der kommerziell erhältliche QuantiFERON-Test, der ermittelt, ob ein Patient in der Vergangenheit bereits an Tuberkulose (TB) erkrankt ist. Nun hat die Fachabteilung des Klinikums unter der Leitung von Prof. Dr. med. Stefan Lüth diesen Test weiter optimiert. Dabei handelt es sich um einen speziellen T-Zell-Assay, der direkt mit Vollblut verwendet werden kann, das vorab nicht zentrifugiert werden muss. Der Test ist bereits verfügbar und im Einsatz.

### Neues, verbessertes Verfahren in der Anwendung

„In klinischen Tests wenden wir die von uns verbesserte Methode bereits sehr erfolgreich bei unseren Patienten an“, so der Wissenschaftler weiter. „Die Tests sind wesentlich zuverlässiger als das Standardverfahren“. Für eine verlässliche Diagnostik wird die Produktion von Gamma-Interferon durch T-Zellen gemessen. Auf Basis dieser Erkenntnisse entwickelt die Abteilung aktuell ein Testverfahren, um ebenfalls Asper-

gillose und den Cytomegalovirus (CMV) aus der Familie der Herpesviren nachzuweisen.

### Tuberkulose, Aspergillose und der Cytomegalovirus

Tuberkulose ist eine Erkrankung, die überwiegend die Lunge befällt und durch Bakterien ausgelöst wird. Viele Menschen tragen den Erreger in sich, ohne jedoch selbst jemals zu erkranken. Sie sind durch ihr Immunsystem geschützt. Dennoch können sie andere Personen in ihrem Umfeld durch Tröpfcheninfektion beim Husten oder Niesen anstecken. Wird Tuberkulose rechtzeitig erkannt und fachgerecht behandelt, heilt sie in der Regel vollständig aus.

Aspergillose wird durch bestimmte Schimmelpilze ausgelöst, die über Inhalation in den Organismus gelangen. Ist das körpereigene Immunsystem geschwächt, kann der Aspergillus-Pilz Infektionen der Lunge, der Ohren oder der Nasennebenhöhlen verursachen. Eher selten kommt es zu Erkrankungen von Herz, Nieren, Leber oder des zentralen Nervensystems. Mithilfe einer medikamentösen Therapie können immungeschwächte Personen schnell wieder geheilt werden. Ebenso verläuft die Infektion mit einem Cytomegalovirus bei den meisten Menschen harmlos und wird häufig gar nicht bemerkt. Zu einer Erkrankung führt das Virus jedoch häufig bei einem geschädigten Immunsystem oder bei ungeborenem Leben. Dann ist eine Therapie mit sogenannten Virostatika erforderlich.

Bei allen Erkrankungen ist eine eindeutige Diagnostik wünschenswert. Durch das neu entwickelte Testverfahren des Klinikums Brandenburg wird die Erkennung von Tuberkulose und weiteren Lungen- und Atemwegserkrankungen wesentlich erleichtert. *GP*

# Stuhltransplantation zur Bekämpfung von Volksleiden

## Klinische und Grundlagenstudien am Klinikum Brandenburg

Reizdarm, Diabetes, Darmkrebs, Divertikelentzündung, Depressionen und Übergewicht können mit einer Störung der Darmflora einhergehen. Anders als bei gesunden Menschen sind die Darmbakterien bei diesen Patienten aus dem Gleichgewicht geraten – das Mikrobiom hat seine schützende Vielfalt verloren. Für Abhilfe könnte zukünftig die Übertragung von intaktem Stuhl mithilfe einer Endoskopie sorgen. Entsprechende Untersuchungen sind auf einem guten Weg. Im Tierexperiment wurde dünnen Mäusen Darmflora von dicken Tieren transplantiert und umgekehrt. Anschließend veränderten sich die Mäuse in ihrem Gewicht. Transplantiert man Darmflora von dicken Mäusen in dünne Mäuse, so nehmen diese Mäuse im Gewicht zu. Umgekehrt nehmen dicke Mäuse ab, wenn ihnen Darmflora von dünnen Mäusen transplantiert wird.

### Erste Studien im Menschen geben ermutigende Hinweise

Das Klinikum Brandenburg führt in seinem Zentrum für Innere Medizin, Fachbereich Gastroenterologie und Diabetologie sowohl klinische Studien als auch Grundlagenforschung durch. Prof. Dr. med. Stefan Lüth ist Chefarzt der Abteilung und berichtet: „Die erste Studie ist erfolgreich abgeschlossen und wird gerade veröffentlicht.“ Während der Untersuchung fand das Forscherteam heraus, dass Darmbakterien eine entscheidende Rolle bei vielen gesundheitlichen Problemen spielen. „Für uns sind dies ermutigende Hinweise und entscheidende Grundlagen, auf denen wir aufbauen können“, erklärt der Gastroenterologe. Aktuell werden im Zentrum für Innere Medizin II Studien in der Indikation Reizdarm, Diabetes, Divertikelentzündung und Übergewicht durchgeführt. Dabei werden das Wohlbefinden der Patienten und ihre Darm-

bakterien beobachtet. Interessierte Patienten können sich gerne zur Studienteilnahme im Chefarztsekretariat melden. „Wir tauschen das Mikrobiom aus, um den Gesundheitszustand der Patienten zu verbessern und ein Wiederauftreten der Beschwerden zu verhindern oder zumindest zu verzögern“, ergänzt Lüth. Ziel von Stuhltransplantationen ist es, die gesunde Vielfalt der Darmbakterien wiederherzustellen und krankmachende Erreger daran zu hindern, sich weiter auszubreiten.

### Moderne Analysetechniken unterstützen die Forschung

Mithilfe von neuen analytischen Verfahren wie Next Generation Sequencing (NGS) werden die unterschiedlichen Bakterienstämme im menschlichen Stuhl analysiert. Dank dieser Technologie können nicht nur einzelne Stämme isoliert, sondern auch Arten und Unterarten bestimmt werden. „Auf diese Weise können wir die Wechselwirkung der Bakterienstämme zueinander ermitteln“, erläutert Prof. Dr. Lüth. Darüber hinaus geben die gewonnenen Erkenntnisse Aufschluss darüber, welche Bakterien für welche Bereiche des Körpers zuständig sind. Zukünftig könnte also die Mikrobiom-Therapie dabei helfen, Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Allergien oder Übergewicht weiter zu reduzieren. *GP*

**Interessierte Patienten können sich gerne zur Studienteilnahme im Chefarztsekretariat melden:**

Zentrum für Innere Medizin II, Klinik für Gastroenterologie und Diabetologie  
Tel.: 03381 411600  
Frau J. Winkelmann



### Quellen

<https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/tuberkulose/>

<https://www.imd-berlin.de/fachinformationen/diagnostikinformationen/quantiferon-tb-gold-plus-igra-zum-nachweis-einer-infektion-mit-mycobacterium-tuberculosis.html>

<https://www.apothekenumschau.de/Aspergillose>

<https://www.apothekenumschau.de/CMV-Infektion>



Aus der Historie

## Geschichte der Katarachirurgie – seit wann gibt es Augen-OPs?



Unter dem grauen Star versteht man die Eintrübung der eigenen Augenlinse, sodass diese das Licht nicht mehr klar auf die Netzhaut hindurchlässt und sich somit das Sehvermögen derart verschlechtert, dass auch eine Brille oder Kontaktlinse keine ausreichende Besserung mehr herbeiführt.

### Der Starstich – eine seit dem Altertum praktizierte Behandlung

Die Symptomatik ist keinesfalls neu und der Menschheit seit Jahrtausenden bekannt. Gesetze aus dem Zweistromland zwischen Euphrat und Tigris zeugen von regelmäßiger Anwendung des sogenannten Starstichs und regelten sowohl Bezahlung als auch Konsequenzen bei Nichterfolg (Hammurabi, ca. 1782–1686 v. Chr.):

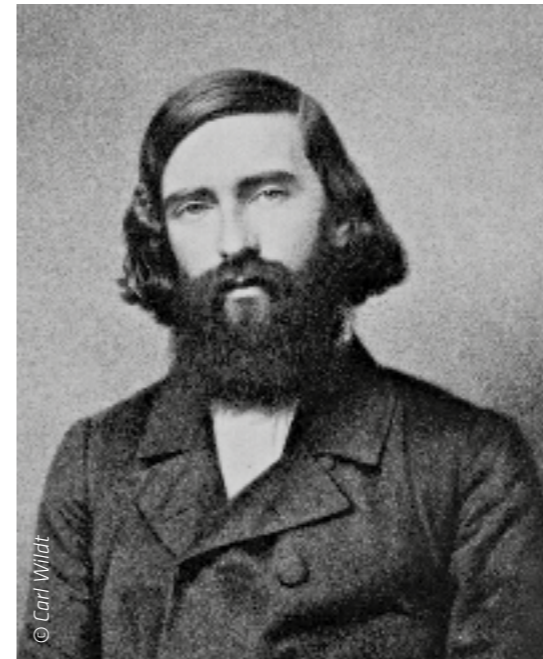
§ 215: Wenn ein Arzt einen Mann mit einem bronzenen Instrument von einer schweren Wunde geheilt oder das Fleckchen im Auge eines Mannes mit dem bronzenen Instrument geheilt hat, so sind ihm dafür 10 Schekel Silber zu bezahlen.

§ 218: Wenn der Arzt einen freien Mann mit einem bronzenen Instrument an einer schweren Wunde behandelt und sterben lässt, und wenn er das Fleckchen im Auge des Mannes mit dem Instrument aus Bronze geöffnet, aber das Auge des Mannes zerstört hat, wird man seine Hände abschlagen.

Die letzte Regelung führte dazu, dass der Starstich nur von fahrenden Händlern, welche oft auch Zähne zogen und andere Dienste anboten, vollführt wurden (Buchempfehlung: Noah Gordon, *Der Medicus*). Beim Starstich wurde mit der sogenannten Starnadel in das Auge gestochen, um die getrübte Linse auf den Boden des Augapfels hinunterzudrücken. Diese Methode wurde bis um das Jahr 1800 angewandt und stellte eine relativ einfache Möglichkeit dar, dem Katarakt entgegenzuwirken. Jedoch fand die Operation ohne jegliche Betäubung statt und gelang nicht immer, zumal die damaligen hygienischen Zustände bedenklich waren. Überstand man diesen Eingriff, ohne dass man das Auge nachfolgend durch eine Infektion verlor, so war damit zumindest wieder ein sehr unscharfes Sehen möglich. Erst nach Erfindung der Brille konnte die herbeigeführte Linsenlosigkeit durch das Davorsetzen einer starken Sammellinse ausgeglichen werden. Davor war es nur gut Betuchten möglich, mittels eines entsprechend geschliffenen Edelsteins, den man sich vor das Auge hielt, wieder etwas schärfer sehen zu können.

### Die Entfernung der getrübten Linse – eine Zufallsentdeckung

Die erste dokumentierte Entfernung einer getrübten Linse aus dem Auge ist auf den 8. April 1745 datiert und war eher einem Missgeschick geschuldet. Dem Okulisten Jacques Daviel misslang ein Starstich, und die getrübte Linse ge-



langte vor die Pupille, woraufhin er diese komplett aus dem Auge über einen großen Schnitt entfernte. Es dauerte noch weitere 100 Jahre, bis diese Methode der Linsenentfernung als Standard etabliert wurde. Wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Methode hatte Albrecht von Graefe (1828–1870). Er beschrieb 1855 die lineare Kataraktextraktion, wie sie über weitere 100 Jahre in immer wieder leicht abgewandelter Form durchgeführt wurde. Dennoch war das Problem der dann fehlenden Linse und des nur schlechten Sehvermögens ungeklärt.



### Künstliche Linsen aus Plexiglas

Erst im Jahre 1949 wurde durch Harold Ridley die erste Kunstlinse aus Plexiglas implantiert. Seither haben die Operationstechnik und die Entwicklung der Kunstlinsen eine enorme Entwicklung genommen. Musste anfangs das Auge noch fast über die Hälfte seines Umfangs mit all den entsprechenden Risiken aufgeschnitten und hinterher wieder vernäht werden, so sind heute bereits Operationen mit Einpflanzung einer Kunstlinse über Schnitte von nur noch ca. 2 bis 3 mm und gänzlich ohne jede Naht Standard. Die heutige Methode bedient sich teils Laser, teils spezieller Ultraschalltechniken (Phakoemulsifikation), die die Linse im Auge so zerkleinert, dass diese abgesaugt werden kann. Darüber hinaus lassen die modernen Kunstlinsenmaterialien eine Faltung der Linsen zu, so dass diese trotz ihres Durchmessers von bis zu 13 mm durch kleine Schnitte in die Hülle der ehemals getrübten Linse eingepflanzt werden können. Infektionen mit Verlust der Sehfähigkeit kommen – anders als früher – heutzutage nur noch selten vor und sind viel besser behandelbar.

Dies hat dazu geführt, dass die Operation des grauen Stars heutzutage die häufigste medizinisch indizierte Operation der Welt ist und sich im Alter die meisten von uns irgendwann dieser Operation unterziehen werden. Anfängliche Probleme mit alternden oder eintrübenden Kunstlinsenmaterialien scheinen mittlerweile überwunden. Einige Linsen ermöglichen dabei auch den Ausgleich von bestehenden starken Hornhautverkrümmungen oder eine weitgehende Brillenunabhängigkeit. Allerdings sind diese Sonderlinsen nicht für jeden geeignet und einige dieser Vorteile auch mit gewissen Nachteilen verbunden. GP

## Weg zurück ins Sportlerleben

»Back in Action«: Neues Programm am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie



© phdpsx/iStock



© Dr. med. S. Kopf

Überprüfung der Stabilität des operierten Knies

Einbeinig auf einem Wackelbrett mit Blick auf den Monitor koordinative Aufgaben zu erledigen, ohne die Balance zu verlieren, ist anspruchsvoll. Etwa einen Ball im Zentrum einer Zielscheibe zu halten ist erst recht nach einer OP am vorderen Kreuzband im Knie nicht einfach.

Tests wie dieser geben Aufschluss über Zustand und Stabilität eines operierten Knies. Am Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, das von Prof. Dr. med. Roland Becker geleitet wird, werden Sportler nach einer Kreuzbandverletzung solchen etwa einstündigen Tests unterzogen. Anhand objektiver Messergebnisse sollen so konkrete Empfehlungen gegeben werden, inwieweit ein Knie wieder belastet werden kann – ohne eine erneute Verletzung zu riskieren, wie Oberarzt PD Dr. med. Sebastian Kopf erklärt. Er verweist auf Studien, wonach bis zu 10 Prozent der operierten vorderen Kreuzbänder aufs Neue reißen. Sebastian Kopf engagiert sich seit etwa einem Jahr für das Programm „Back in Action“

am Klinikum, das Sportler gezielt wieder ins leistungsspezifische Training zurückbringen soll. In Innsbruck haben Orthopäden 500 gesunde Sportler aus dem alpinen Skibereich getestet, deren Werte als Vergleichsgröße für die Testergebnisse von Kreuzband-Operierten dienen. Eine mögliche weitere Referenz für die Patienten ist Sebastian Kopf zufolge jeweils das gesunde Knie. Der erste Test erfolge meist sechs Monate nach der Knie-OP. Zwei, drei Monate später kann ein weiterer Check erfolgen, so die erste Überprüfung Trainingsbedarf ergeben hat. Nach einer Operation des vorderen Kreuzbands ersetzt eine körpereigene Sehne das gerissene Kreuzband. Diese ist an sich sehr stabil, dennoch müsse sie sich an ihren neuen Platz im Körper erst gewöhnen, weiß Kopf: Durch die Verpflanzung ins Knie sterben Zellen ab. Die Blutgefäße, die die Sehne versorgen, müssen sich erst wieder bilden. In dieser Phase ist die Stabilität des neuen Kreuzbandes sehr gering, sie nehme erst allmählich wieder zu. Der Arzt kann sie zwar mit manuellen Untersuchungen überprüfen, Sprungtests und Übungen auf dem Wackelbrett sind aufschlussreicher. „Ideal wäre es“, so Sebastian Kopf, „in Zusammenarbeit mit Sportvereinen Daten von den Sportlern schon vor einer möglichen Verletzung zu erheben.“ 50

### Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie

**Klinikdirektor**  
Prof. Dr. med. Roland Becker  
**Sekretariat**  
☎ (03381) 411900  
E-Mail: orthopaedie@klinikum-brandenburg.de

## Ein wichtiger Schritt: der »Gefäß-TÜV«

Forschungsteam der Angiologie stellt ein landesweites klinisches Register der Gefäßgesundheit auf.

Seit September letzten Jahres hat das Klinikum Brandenburg ein Lauflabor®. „Wir machen so etwas wie einen Gefäß-TÜV“, erklärt Univ.-Prof. Dr. med. Ivo Buschmann, Direktor der Hochschulklinik für Angiologie. Unter seiner Leitung wird ein Register der Gefäßgesundheit der Menschen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt erstellt. Erforscht wird die sogenannte periphere arterielle Verschlusskrankheit, kurz pAVK.

Damit ist eine Einengung der Arterien gemeint, die in Armen und Beinen auftritt. „Betroffene spüren zuallererst in den Beinen, dass etwas nicht stimmt, da hier die Belastung dauerhaft hoch ist“, erklärt Dr. rer. nat. Philipp Hillmeister, der die Studien im Lauflabor wissenschaftlich leitet. Wer unter pAVK leidet, hat Schmerzen beim Gehen und muss selbst bei kurzen Strecken häufiger stehen bleiben. Im Lauflabor wird der Alltagscheck gemacht: Wie lang kann jemand zügig gehen und auch kleine Steigungen im Weg schmerzfrei bewältigen? Zunächst wird die Funktion der Gefäße überprüft: Wie schnell fließt das Blut durch den Körper? Wo fließt es? Vor allem: Wo fließt es nicht so gut? „Auf dem Laufband ermitteln wir dann genau, wie groß die Funktionseinschränkungen sind“, so Prof. Buschmann.

Für den Test im Lauflabor, der etwa zwei Stunden dauert, kann sich jeder anmelden. Patienten, die Beinschmerzen haben, seien ebenso willkommen wie gesunde Menschen. Das Tückische an der pAVK sei, dass die Schmerzen viel zu oft als Folge orthopädischer Probleme angesehen werden. Hillmeister: „Das ist deshalb so dramatisch, weil es eine systemische Krankheit ist.“ Wer Durchblutungsstörungen im Bein hat, kann sie genauso gut in Herznähe oder im Gehirn haben – mit womöglich schlimmen Folgen.

Das Lauflabor wird über das Projekt des Gesundheitscampus Brandenburg vom Land gefördert. Vorgesehen ist, rund 1.000 Patienten in das klinische Register der Gefäßgesundheit aufzunehmen. Bisher konnten schon 400 Teilnehmer gewonnen werden.

Weitere Lauflabore sind kürzlich in Cottbus, Stendal und auch Berlin in Zusammenarbeit mit der Charité eröffnet worden. Ausgestattet mit Tapeten mit Waldmotiven vermitteln sie den Eindruck entspannten Gehens in der Natur. Und ein paar Schritte weiter steht modernste Technik (Ultraschall, Augenhintergrundanalyse, Gefäßalterbestimmung), um unter anderem die Wanddicke von Gefäßen, deren Elastizität und ihren Durchmesser schmerzfrei bestimmen zu können. Diese Parameter geben Auskunft über das Alter der Gefäße, das im ungünstigen Fall deutlich über dem eigentlichen Lebensalter liegt. 50



© Inaqualine Steiner

### Zentrum für Innere Medizin I

**Chefarzt der Hochschulklinik für Angiologie**  
Prof. Dr. med. Ivo Buschmann  
**Sekretariat**  
☎ (03381) 411500  
E-Mail: innere.med.1@klinikum-brandenburg.de



# Ausbau, Vernetzung, Schulung

Prof. Dr. med. habil. Jochen G. Mainz leitet seit dem 1. April die Pädiatrische Pneumologie im Klinikum Westbrandenburg.



## Welche Stationen gingen Ihrem Wechsel hierher voraus?

Studiert habe ich in Aachen. Danach war ich 24 Jahre am Universitätsklinikum Jena, wo wir unter meiner Leitung im Team u.a. ein Zentrum für Zystische Fibrose (CF), sprich die genetisch bedingte Stoffwechselerkrankung Mukoviszidose aufgebaut haben. Dabei habe ich immer daran gedacht, dass noch etwas anderes kommt. Weil meine Töchter zur Schule gingen, war ich an Jena gebunden, sodass ich im Vorfeld Stellenangebote renommierter Einrichtungen abgelehnt habe. Doch nun sind die Kinder aus dem Haus und hier wurde die Professur und der Ausbau der Pädiatrischen Pneumologie ausgeschrieben und ich angenommen.

## Fiel Ihnen der Abschied schwer?

Ja, denn bei der Betreuung unheilbar kranker Kinder und Erwachsener sind zwischen ihnen und mir als Arzt oft dauerhafte, enge Verbindungen entstanden. Viele meiner Patienten habe ich von Geburt an intensiv begleitet. Jetzt sind es Jugendliche und Erwachsene, die idealerweise durch aufwendige Therapie so stabil sind wie ihre Altersgenossen. Manche von ihnen wohnen näher an Brandenburg als an Jena und haben an-

gekündigt, auf dem Weg an die Ostsee bei mir vorbeizuschauen, worüber ich mich sehr freue.

## Wie gelangten Sie zu Ihrem Forschungsschwerpunkt, der Mukoviszidose?

Anfangs lag mein Fokus auf Allergien und Asthma, doch dann kam eine zunehmende Zahl von Mukoviszidose-Patienten zu mir. Zu Beginn waren es etwa 35, schließlich um die 160, die aus Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Bayern und Hessen anreisten. Bei der Mukoviszidose funktionieren Kanäle in Drüsen vieler Organe nicht richtig, die für einen guten Abfluss der Sekrete sorgen. Daher verstopfen Ausführungsgänge und es kommt zur Organschädigung.

90 Prozent der Betroffenen versterben an Lungenzerstörung, weil Problembakterien in den reinigungsgestörten Atemwegen zu schleimenden Lungenentzündungen führen. Wenn die heute möglichen aufwendigen Therapien wahrgenommen werden, steigt die Lebenserwartung vom Vorschulalter wie vor 50 Jahren üblich auf fast 50 Lebensjahre. Ein zentrales Forschungsfeld von mir betrifft die Rolle der oberen Atemwege und Nasennebenhöhlen bei CF.

## Woran haben Sie in der Folge gearbeitet?

In den letzten Jahren sind andere Organe wie Pankreas, Darm und Galle in den Vordergrund gerückt, die wegen der lebensbegrenzenden Rolle der Atemwege lange wenig beachtet wurden. Wir haben einen Score erstellt, mithilfe dessen Ort und Art der Beschwerden im Bauchraum erfasst werden. Ihn gibt es inzwischen in neun Sprachen, er ist weltweit anerkannt und wird in vielen Ländern im klinischen Alltag und in der Forschung genutzt.

## Welche Pläne haben Sie hier?

Ziel meiner Einstellung ist der gemeinsame

Ausbau der Pädiatrischen Pneumologie und Allergologie, des Mukoviszidosezentrums und der flexiblen Bronchoskopie. Hinzu kommt die Schulung niedergelassener Ärzte und der Kollegen im Haus zu häufigen Lungenerkrankungen und Allergien, um eine optimale Patientenversorgung zu gewährleisten. Im klinischen Bereich sehe ich mich langfristig als Betreuer für die schweren Verläufe sowie seltener oder komplexere Erkrankungen. Daneben möchten wir das schöne neue Forschungsgebäude mit Leben füllen. Ein Teil meines Teams aus Jena wird dabei sein.

## Welche Einstellung haben Sie zur Lehre als Teil Ihrer Aufgabe hier?

Die Lehre ist mir ein persönliches Anliegen und ein Grund meiner Entscheidung für die MHB. Dabei bietet der persönliche und kleine Rahmen besondere Möglichkeiten, im Gegensatz zu einem großen Betrieb, in dem traditionell frontal unterrichtet wird. Ein großes Bedürfnis ist mir auch die internationale Zusammenarbeit in der Forschung, aber auch in der Lehre. Es ist auch der Wunsch der Hochschule, sie auf der Ebene bekannter zu machen, Menschen für diesen Standort zu gewinnen und Kontakte sowie Kooperationen aufzubauen.

## Wie sind Ihre ersten in der Lehre an der MHB gewonnenen Eindrücke?

Es sind sehr motivierte, kreative junge Leute. Ich finde das von der Region initiierte Modell spannend, zumal sich der Ärztemangel nirgendwo in Deutschland stärker bemerkbar machen wird als im Land Brandenburg. Unseren Studenten auch internationale Kontakte anbieten zu können – etwa für eine Famulatur, ein Tertial des PJs im Ausland oder im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprojekts – finde ich wichtig. Die Türen hier sind offen, was ich sehr

schätze, und mir macht der Dreiklang aus klinischem Alltag, Forschung und Lehre großen Spaß. Vor allem gemeinsam etwas aufbauen zu können ist sehr reizvoll.

## Wie hat sich Ihr persönliches Ankommen hier gestaltet?

Eingetroffen sind wir als begeisterte Wassersportler abends mit zwei Kajaks auf dem Auto-dach. Es stürmte, aber trotzdem wurden wir bereits am Bootshaus erwartet. Man schloss uns auf, wir konnten die Kajaks reinbringen, uns wurde alles gezeigt und schon drei Tage später waren wir auf dem Wasser.

## Gab es vorher schon eine persönliche Verbindung zu Brandenburg?

Wir haben uns oft mit den Kindern und den Kanus an und auf den Seen Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns aufgehalten. Meine Frau, eine Allgemeinmedizinerin, hat zu DDR-Zeiten zehn Jahre in Ost-Berlin gelebt. In Jena hat ihr das Wasser immer gefehlt. Meine Mutter stammt aus der Mark Brandenburg und bei meinen Großeltern wurde so gesprochen wie hier. Dadurch und auch wegen der Natur und der schön erhaltenen Altstadt und ihrer Backsteingotik, die nicht wie andernorts kaputtsaniert oder zerstört wurde, fühle ich mich sehr wohl. MA





# Als MHB-Studentin auf Station

Drei Medizinstudentinnen gewähren Einblick in ihre Ausbildung am Klinikum.



© Jaqueline Steiner  
Julia Hecker

So unterschiedlich die Bereiche auch sind, in denen Jennifer Gierke, Julia Hecker und Cornelia Hansen während des ersten zweiwöchigen Klinikblocks praktische Erfahrung sammeln, ihre Bilanz der ersten Tage ist ausschließlich positiv. Wählen mussten sie zwischen den sogenannten kleinen Fächern, also alles außer Innere Medizin, Neurologie, Chirurgie, Gynäkologie und Kinderheilkunde. Und sie hatten Glück, die jeweilige Abteilung entspricht ihrem Erstwunsch.

## „Ich möchte geübter sein in neurologischen Untersuchungen“

Für die Neurochirurgie entschieden hat sich Jennifer Gierke (27), gebürtige Duisburgerin und Rettungsassistentin, die als Kind mit ihrer Familie drei Jahre in Schanghai gelebt hat, aufgrund eines neurochirurgischen Briefs während ihrer Famulatur bei einem niedergelassenen

Allgemeinmediziner. Internistisch untersucht haben sie und ihre Kommilitonen sich gegenseitig oft und sie wissen, wie eine neurologische Untersuchung abläuft, dieses Wissen habe sie jedoch noch nicht anwenden können. Das wolle sie nun ändern, außerdem operiert sie gern.

## Gleich eingebunden

Empfangen wurde Jennifer Gierke vom Stationsteam um Prof. Dr. med. Christian Ewald sehr herzlich. Außer ihr sind noch zwei weitere MHB-Studenten des zweiten Jahrgangs in der Neurochirurgie. Sie wohnten der morgendlichen Visite bei und Jennifer Gierke konnte gleich am ersten Morgen mit in den OP. Es wird reihum abgewechselt. Vor allem gehe es aber um die Beantwortung von Consilen anderer Abteilungen des Klinikums, etwa wenn die Symptome oder Probleme eines Patienten bislang ungeklärt bleiben mussten. „Es ist sehr interessant und ich bin bei vielen Untersuchungen dabei“, berichtet die Studentin. Es gab auch schon einen Notfall, eine etwa 70-jährige Patientin von außerhalb mit einem Aneurysma, deren Mann bei ihr eine Wesensveränderung festgestellt hatte. Jennifer Gierke und ihre Kommilitonen waren dabei, als sie auf die Intensivstation aufgenommen und mit einer Ventrikeldrainage versehen wurde. Inzwischen wurde sie operiert und es geht ihr gut.

## Tod als Teil des Medizineralltags

Der Austausch mit ihrer Mitbewohnerin über deren Famulaturerfahrung hat Julia Hecker bewogen, den ersten Klinikblock auf der Onkologie zu absolvieren. Der Tod war zwar bereits Thema im Studium, doch wirklich in Berührung komme man damit selten, berichtet die 24-Jährige, die in Münster aufgewachsen ist, nach dem Abitur ein Pflegepraktikum in Argentinien gemacht und in Heidelberg u.a. den Bundesfreiwilligendienst an

einer Lungenklinik zur Vorbereitung auf das Studium geleistet hat. Auch sie hat in den ersten drei Tagen auf Station schon viel gesehen: Bei einer Lumbal- und Knochenmarkpunktion war sie dabei und hat auch schon assistieren dürfen. Sie hat mitbekommen, wie Patienten angeleitet werden, und von Schwestern und Pflegern viele Basics etwa über die verschiedenen Arten von Chemotherapie und deren Handling erfahren. „Das ist sehr viel wert, schließlich begegnet uns der Krebs in jeder Fachrichtung“, so Julia Hecker.

## Am meisten überrascht hat die Stimmung

Immer wieder berührt die Studentin die persönliche Geschichte der Patienten. Angesichts ihrer Erkrankung – viele von ihnen kommen mehrfach oder erkundigen sich nach einem freien Bett, wenn sie woanders sind – erlebt sie sie als „normal“, ihr gegenüber aufgeschlossen und vor allem dankbar. „Die Atmosphäre hier ist sehr familiär und vertrauensvoll. Ich habe den Eindruck, dass die Patienten sich den Umständen entsprechend wohl- und geborgen fühlen“, erzählt Julia Hecker. Überrascht habe sie, wie viel gelacht wird. Als hilfreich empfinde sie das Lernformat

TRIK, mithilfe dessen sie Anamnesegespräche führt. Ohnehin schätze sie neben dem Raum für persönliche Gespräche, der von Anbeginn des Studiums fest vorgesehen ist, den Rück- sowie Zusammenhalt in ihrem Semester.

## „Wo sonst nimmt sich der Chefarzt eine Stunde Zeit?“

Obwohl ihr Cousin Radiologe ist, waren es die Seminare von Prof. Dr. med. Andreas Schreyer, die Cornelia Hansen letztlich auch für das Fach begeistert haben. Die Essenerin ist 26 Jahre alt und hat bereits einen Bachelor in Ernährungswissenschaften, nebenbei arbeitet sie in einer ambulanten Reha-Klinik als Yoga- und Pilates-Trainerin. Wie Jennifer Gierke und Julia Hecker hat sie den Anspruch, mit den Grundlagen soweit vertraut zu sein, um in ihrem Fall die Aufnahmen eines Patienten zumindest grob einschätzen zu können. Darin besteht bislang ihre Hauptaufgabe, was ihr im Vorfeld nicht bewusst war. Jeden Tag setzt sich Prof. Schreyer mit Cornelia Hansen und zwei ihrer Kommilitonen in den Demo-Raum, wo Beispiele auf eine Wand projiziert werden. Zunächst bittet er sie

Jennifer Gierke



© Jaqueline Steiner

Fortsetzung von S. 17

um ihre Einschätzung, anschließend analysieren und besprechen sie gemeinsam, was sie sehen. Sie erhielten quasi Privatunterricht, ergänzt sie.

### Komplexe Technik

Direkten Kontakt mit Patienten hat Cornelia Hansen weniger. „Röntgen, Ultraschall, CT und MRT werden von MTAs durchgeführt“, berichtet sie. „Wir schauen dabei zu und bekommen von den technischen Assistenten alles sehr gut erklärt.“ Darüber hinaus bereitet sie die Vorstellung eines komplizierten Falls vor. Es handelt sich um einen Patienten aus der Onkologie, der nach einem Rachenkarzinom erneut eine Schwellung am Hals hat. Ein Rezidiv habe man bereits ausschließen können, aber die Ursache sei noch offen. Die Radiologie sei schon sehr techniklastig, insbesondere das MRT sei sehr physikalisch, räumt Cornelia Hansen ein. Auch

wenn sie gern mehr mit Menschen arbeiten würde, ist sie mit der Betreuung sehr zufrieden und sicher, aus den zwei Wochen eine Menge mitzunehmen.

### Die MHB als Weichenstellerin

Cornelia Hansen ist eine von etwa 20 Studenten ihres Jahrgangs, die mit einer Brandenburger Klinik einen Darlehensvertrag geschlossen haben. Die Aussicht, nach dem Staatsexamen eine Stelle zu haben und mit der Facharztausbildung beginnen zu können, nehme ihr den Druck, sodass sie sich voll auf ihr Studium konzentrieren kann. Auch Julia Hecker kann sich sehr gut vorstellen, im Land Brandenburg zu bleiben. Bislang habe nicht nur das Studium aufgrund des hohen Praxisbezugs und der engmaschigen Begleitung keinen Wunsch offen gelassen, darüber hinaus fühlen die drei Studentinnen sich hier wohl. MA

Cornelia Hansen



© Jaqueline Steiner

## »Freestyle Jet Ski ist richtiger Sport«

Laufen, Radfahren und mit dem Boot unterwegs zu sein ist Winnie Kuschnerenko zu wenig. Sie braucht Anspruch und Anstrengung.

Zum Freestyle Jet Ski kam die Brandenburgerin, die in der Personalabteilung des Städtischen Klinikums u.a. den Dienstplan administriert, durch Zufall. Vor sechs Jahren machten sie und ihr Freund eine Bootstour, als ihnen auf dem Trebelsee erstmals Wassersportler auffielen, die stehend mit einem Jet Ski Sprünge und andere Kunststücke vollführten. Eine echte Entdeckung zum rechten Zeitpunkt. Denn starke Schulterbeschwerden hatten dazu geführt, dass Winnie Kuschnerenko das Drachenbootfahren aufgeben musste. Und mit ihrem Partner hat sie jemanden an ihrer Seite, der viel Ahnung von Fahrzeugen und Motoren hat und für sie die Wartung übernehmen konnte.

Schnell übertrug sich ihre Begeisterung auf den Freundeskreis, doch der verlor bald die Lust. Bis heute ist ihr keine andere Frau begegnet, die ihr Hobby teilt. „Freestyle Jet Ski erfordert Kraft und Konzentration. Nach 45 Minuten bin ich k.o.“, erzählt die Brandenburgerin. Ähnlich wie beim Motocross wirken unzählige Kräfte auf den Körper und das Gefährt zu kontrollieren ist anspruchsvoll. Angstfrei sollte man unbedingt sein. Kuschnerenos Jet Ski erreicht eine Geschwindigkeit von bis zu 75 Stundenkilometer, wobei sie beim Freestyle nicht ausgefahren werden kann. Eine Bremse gibt es nicht und Stürze sind häufig. Deswegen trägt sie immer eine Prellschutzweste, Handschuhe mit einem speziellen Gelenkschutz, feste Schuhe und einen Helm. Es kann vorkommen, dass der Kopf bei einem Sturz auf den Lenker schlägt. Vor allem sollte man nicht loslassen, denn das bedeutet in voller Montur dem Jet Ski hinterher zu schwimmen. Trainiert wird u.a. auf den heimischen Gewässern und auf der Elbe, wo die Strömungen eine zusätzliche Herausforderung sind. Die Zahl der für Freestyle Jet Ski zugelassenen Strecken in

Brandenburg und auf der Havel ist überschaubar. „Es wird mehr kontrolliert als noch vor ein paar Jahren“, ergänzt Kuschnerenko. Sie erklärt es sich u.a. mit den zunehmenden Anzahl an Jet Ski-Fahrern, die auf den Wasserstraßen unterwegs sind. Freestyle Jet Ski ist aber auch eine Zeitfrage. Nach dem Tod ihres Hundes kam ein neuer Husky ins Haus, der viel bewegt werden möchte. Dafür haben Winnie Kuschnerenko und ihr Partner einen Dogscooter für den Zughundesport angeschafft, sodass „ihr Sport“ in nächster Zeit vermutlich zumindest vorübergehend in den Hintergrund treten wird.

MA



© Privat





## Ich packe meine Reiseapotheke ...

... doch was nehme ich mit? Eine Frage, die sich vielen Urlaubern mit Beginn der Sommerzeit stellt.



© havelcom concept

Ausschlaggebend ist vor allem das Reiseziel, wer reist und welche Aktivitäten damit verbunden sind, weiß Ingo Franz, Leiter der Apotheke am Städtischen Klinikum Brandenburg. Denn beispielsweise in Island herrschen völlig andere Bedingungen als in Südostasien. Es gibt jedoch ein paar Dinge, die in jede Reiseapotheke gehören.

### Reiseübelkeit

Wer unter der sogenannten Reisekrankheit leidet, kann zu einem dimenhydrinathaltigen Mittel greifen. Die Auswahl an Darreichungsformen ist groß: So gibt es Kaugummis und Säfte, die den Wirkstoff enthalten. Für Kinder besonders geeignet sind Zäpfchen. Herkömmliche Tabletten können ab sechs Jahren, Präparate, die unter die Zunge gelegt werden, hingegen erst ab zwölf eingenommen werden. Eine weitere Option sind scopolaminhaltige Pflaster, die allerdings verschreibungspflichtig sind. In jedem Fall sollten Erwachsene, die auf eines dieser Präparate zur Eindämmung der Beschwerden zurückgreifen, kein Verkehrsmittel mehr steuern, da ihre Fahrtüchtigkeit dadurch beeinträchtigt ist.

### Magen-Darm-Probleme

Die am häufigsten verbreitete Reisekrankheit ist mit einem guten Drittel Durchfall. Betroffenen legt Ingo Franz Mittel nahe, die die Peristaltik hemmen, wie beispielsweise Loperamid. Vor allem für Kinder kommen Hefe- oder Aktivkohlepräparate infrage. Letztere haben den Vorteil, dass sie im Körper Gifte binden. Ganz wichtig ist, bei Durchfall Elektrolyte zu ersetzen. Es gibt Fertigpräparate, doch es reicht dafür abgekochtes Wasser, dem eine Prise Salz und zwei Teelöffel Zucker hinzugefügt werden. Auch bei Verstopfung gilt es, viel zu trinken. Hier empfiehlt der Leiter der Apotheke Dragees oder Zäpfchen, die den Wirkstoff Bisacodyl oder Natriumpicosulfat enthalten. Bei Verdacht auf Lebensmittelvergiftung sollte unbedingt ein Arzt aufgesucht werden. Herrschen am Zielort schlechte hygienische Verhältnisse, sind Wasserentkeimungstabletten unverzichtbar. Ebenso ist es gut, neben einem Händedesinfektionsmittel sterile Kanülen und Spritzen für die eigene Notfallbehandlung mitzuführen, denn sicher ist sicher.

### Erkältung, Fieber und Schmerzen

Bei Halsschmerzen, die in der Regel viral bedingt sind, sorgen Lutschtabletten oder Bonbons für Linderung. Darüber hinaus Erkältungsmittel oder Hustenlöser einzupacken, kann nicht schaden. Sollten sich im weiteren Verlauf Fieber und Schmerzen einstellen, entscheidet die persönliche Verträglichkeit: Der eine greift zu Paracetamol, die andere zu Ibuprofen, jemand Drittes schwört auf Acetylsalicylsäure.

### Sonnenschutz

Um die Haut wirksam vor Verbrennung und vorzeitiger Alterung zu bewahren, sollte Sonnencreme UVA- und UVB-Schutz enthalten. Ingo Franz rät unabhängig vom Hauttyp zu Licht-

schutzfaktor 50. Die Creme sollte wasserfest sein, um häufiges Auftragen zu vermeiden. Nicht zu unterschätzen sei auch die UV-Strahlung im Wasser. Des Weiteren weist Franz darauf hin, dass in Sonnencremes enthaltene Emulgatoren Allergien auslösen können, etwa die sogenannte Mallorca-Akne. Die Emulgatoren minderwertiger Cremes können sich zersetzen, weswegen sie u.U. keinen Schutz mehr bieten. Kleinstkinder sollten ohnehin der Sonne nach Möglichkeit gar nicht ausgesetzt werden. Für Kleinkinder, deren Haut weitaus dünner ist als die älterer Menschen, gibt es wiederum reine Pigmentcremes, die ohne chemischen Sonnenfilter auskommen. Zudem sollten Körperpartien, die in stärkerem Maße der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, bedeckt sein. Nach dem Duschen erfrischt ein After Sun-Gel oder Schaum mit Panthenol die Haut. Menschen, die allgemein zu Sonnenallergie neigen, können dem vor Reiseantritt vorbeugen, etwa durch die Einnahme von Calcium plus Vitamin A, sprich Beta-Carotin. Raucher hingegen sind davon ausgekommen, da dies das Krebsrisiko erhöht.

### Mücken, Zecken & Co.

Wer in ein Malaria-Gebiet reist, sollte sich nicht nur an die Empfehlungen der ständigen Impfkommission halten, sondern unbedingt ein kleines Schlafzelt mitnehmen. Anderen helfen die üblichen Repellentien wie Antibrumm oder Präparate auf Basis ätherischer Öle, um sich Mücken vom Leibe zu halten. In Regionen, in denen Zecken verbreitet sind und Borreliose-Gefahr besteht, ist von Spaziergängen durch hohes Gras in kurzer Hose abzuraten. In jedem Fall sollte abends nachgeschaut werden, ob sich ein Tierchen irgendwo verfangen hat. In diesem Zusammenhang rät der Apothekenleiter zu einer Zeckenzange und Desinfektionsmittel, sollte sich doch mal ein Exemplar festgebissen haben.

### Kleinere Verletzungen

Für Blasen, Schürfwunden und kleinere Schnitte gehören Heftpflaster, sterile Gaze, Pinzette, Sicherheitsnadel und Schere in die Reiseapotheke. Um Verletzungen, die eine umfangreichere Wundversorgung benötigen, sollte sich ein Arzt kümmern.

### Tipps für Fernreisen

Besteht aufgrund einer Flugreise Thrombosegefahr bzw. weist jemand die entsprechenden Risikofaktoren auf, sollte der Arzt im Vorfeld konsultiert und evtl. Prophylaxe ergriffen werden, etwa in Form von Heparin-Spritzen. Grundsätzlich sollten bei Reisen außerhalb der EU Informationen über das Zielland eingeholt werden, sprich welche Impfungen zusätzlich benötigt werden. Sollten Medikamente eingenommen werden, empfiehlt sich im Vorfeld zu überprüfen, ob diese problemlos mitgeführt werden können. Manche fallen unter das Betäubungsmittelrecht. Sich anhand eines ärztlichen Attests bestätigen zu lassen, dass sie der Eigenindikation entsprechen, kann ernsthaften Problemen beim Zoll vorbeugen. MA



© Jacqueline Steiner

Ingo Franz, Leiter der Apotheke am Städtischen Klinikum



## Veranstaltungskalender

Jeden Freitag | 14:30-16:00 Uhr

### Rückbildungsgymnastik

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg, Physiotherapie (Haus 3)

Leitung: Solveig Müller-Siebert, Hebamme

Anmeldung unter (0171) 4981648

18.06.2019 | 18:00 Uhr

### Jacarada Ensemble in Konzert

Industriemuseum, August-Sonntag-Straße 5, 14770 Brandenburg/Havel

Kontinenzzentrum Brandenburg und Stadt Brandenburg • Kartenvorverkauf Kartenhaus oder Kasse Klinikum

04.07.2019 | 19 Uhr

### Informationen rund um die Geburt, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg, Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Dr. med. Ledwon (Chefarzt der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin) und Hebammen • Ohne Anmeldung

18.07.2019 | 19 Uhr

### Betreuung gesunder und kranker Neugeborener, Vorsorgemaßnahmen, Impfung, Ernährung, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Chefarzt, Oberärzte, Ärzte der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin • Ohne Anmeldung

01.08.2019 | 19:00 Uhr

### Informationen rund um die Geburt, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg, Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Dr. med. Ledwon (Chefarzt der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin) und Hebammen • Ohne Anmeldung

15.08.2019 | 19:00 Uhr

### Babyschale und Kindersitz – wie sichere ich mein Kind im Fahrzeug?

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Netzwerk Gesunde Kinder Brandenburg an der Havel und Schwangerenberatungsstelle Ohne Anmeldung

24.08.2019 | ab 15:00 Uhr

### Frühchentreffen – alle ehemaligen Frühgeborenen

Am Turnerheim 17a, 14776 Brandenburg/Havel

Treffpunkt: Kinderintensivstation

Anmeldung unter (03381) 411810

29.08.2019 | 19:00 Uhr

### Informationen rund um die Geburt, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg, Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Dr. med. Ledwon (Chefarzt der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin) und Hebammen • Ohne Anmeldung

12.09.2019 | 19:00 Uhr

### Betreuung gesunder und kranker Neugeborener, Vorsorgemaßnahmen, Impfung, Ernährung, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Chefarzt, Oberärzte, Ärzte der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin • Ohne Anmeldung

26.09.2019 | 19:00 Uhr

### Informationen rund um die Geburt, Kreißsaalbesichtigung

Treffpunkt: Städtisches Klinikum Brandenburg, Aufenthaltsraum Station 2.2

Leitung: Dr. med. Ledwon (Chefarzt der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtsmedizin) und Hebammen • Ohne Anmeldung

## Kontakt zu den Kliniken im Überblick



### Allgemein- und Viszeralchirurgie

KD Prof. Dr. med. R. Mantke, Tel. (03381) 411200

### Anästhesiologie und Intensivtherapie

CA Dr. med. M. Sprenger, Tel. (03381) 411300

### Augenheilkunde

CA Dr. med. M. Kathke, Tel. (03381) 411950

### Frauenheilkunde und Geburtshilfe

CA Dr. med. P. Ledwon, Tel. (03381) 411400

### Gefäßchirurgie

CA Dr. med. W. Haacke, Tel. (03381) 411350

### HNO-Krankheiten, Gesichts- und Halschirurgie

CÄ Dr. med. B. Didczuneit-Sandhop, Tel. (03381) 411700

### Zentrum für Innere Medizin I

Klinik für Angiologie  
KD Prof. Dr. med. I. Buschmann, Tel. (03381) 411550

### Zentrum für Innere Medizin II

Klinik für Kardiologie/Pulmologie/Nephrologie/iITS  
KD Prof. Dr. med. O. Ritter, Tel. (03381) 411500

### Kinderchirurgie

CA Dr. med. Dr. rer. nat. Carsten Engelmann, Tel. (03381) 411271

### Kinder- und Jugendmedizin

CA Dr. med. H. Kössel, Tel. (03381) 411800

### Neurochirurgie

KD Prof. Dr. med. Chr. Ewald, Tel. (03381) 411750

### Urologie und Kinderurologie

CA Prof. Dr. med. T. Enzmann, Tel. (03381) 411850

### Zentrum für Innere Medizin II

Klinik für Gastroenterologie/Diabetologie  
KD Prof. Dr. med. S. Lüth, Tel. (03381) 411600

### Zentrum für Innere Medizin II

Klinik für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin  
KD Prof. Dr. med. P. M. Deckert, Tel. (03381) 411600

### Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie

KD Prof. Dr. med. R. Becker, Tel. (03381) 411900

### Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie

ID Univ.-Prof. Dr. med. Andreas G. Schreyer, MHBA (03381) 412600

## Impressum

**Herausgeber:** Städtisches Klinikum Brandenburg GmbH, Hochschulklinikum der MHB Theodor Fontane, Hochstraße 29, 14770 Brandenburg an der Havel, [www.klinikum-brandenburg.de](http://www.klinikum-brandenburg.de)

**Redaktion:** havelcom concept – Marion Appelt, Dr. Gerhard Pappert, Dr. Ute Sommer

**Layout:** havelcom concept – Ulrike Harbort, Titelfoto: istock/bruev

**Druck:** Buch- und Offsetdruckerei H. Heenemann GmbH & Co. KG

**Kontakt:** Anregungen, Themenvorschläge und Hinweise können gern per E-Mail gerichtet werden an: [leserbriefe@klinikum-brandenburg.de](mailto:leserbriefe@klinikum-brandenburg.de)



# Muss ich im Sommer mehr trinken als sonst?

**Was ich mich bisher nicht zu fragen traute, aber schon immer wissen wollte ...**

Es heißt ja immer, dass bei Hitze auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten ist. Letztes Jahr hatte ich während der heißen Monate tatsächlich manchmal das Gefühl, mit dem Trinken nicht hinterherzukommen, so habe ich geschwitzt. Doch wie viel ist genug? Gibt es eine Daumenregel? Nephrologen raten zu zwei bis drei Litern täglich, insbesondere ältere Menschen sollten genug trinken, damit es bei hohen Temperaturen nicht zu einer Dehydrierung mit Herzrasen, Kreislaufproblemen oder akutem Nierenversagen kommt. Mehr sei nicht erforderlich, wichtig seien hingegen die enthaltenen Mineralstoffe, weswegen Leitungswasser weniger geeignet ist (1). Dies ist dann wohl auch der Grund, warum selbst Experten zu alkoholfreiem Bier raten. Ich bevorzuge allerdings bei starker Hitze oder nach körperlicher Anstrengung Apfelsaftschorle. Im Zusammenhang mit der Fragestellung habe ich übrigens herausgefunden, dass Vitamine anders als Mineralstoffe durch Schwitzen nicht verloren gehen (2). Entsprechend angereicherte Getränke sind also nicht notwendig. Interessant, oder? Ebenso habe ich erfahren, dass man auch zu viel trinken kann. Hier ist die Rede von

„Wasservergiftung“, der entsprechende Fachbegriff lautet Hyponatriämie. Anzeichen dafür sind Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit (3). Menschen sind schon daran verstorben, doch zum Glück kommt das nur selten vor. Dann bin ich bei meiner Recherche noch auf eine Zahl gestoßen, die ich Ihnen nicht vorzuenthalten möchte: Jeder Deutsche trinkt im Jahr eine Badewannenfüllung Mineralwasser, was einer Menge von fast 150 Litern (4) entspricht. Wer hätte das gedacht?

MA

Ihr Dr. Nikki Ulm



1) <https://www.aerztezeitung.de/panorama/article/968923/nephrologen-klaeren-hitze-getrunken-sollte.html>

2) [https://www.sueddeutsche.de/leben/ernaehrung-richtig-trinken-im-sommer\\_1.158199](https://www.sueddeutsche.de/leben/ernaehrung-richtig-trinken-im-sommer_1.158199)

3) <https://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/trinken-bei-hitze-fuenf-irrtuemer-die-viele-glauben-a-1047147.html>

4) <https://www.dge.de/presse/pm/nicht-nur-im-sommer-am-besten-wasser-trinken/>