



# KLINIK MAGAZIN

Ausgabe 2/2013

UNIVERSITÄTSKLINIKUM JENA

## Erstes Tomotherapiegerät Thüringens Präziser und schonender gegen den Krebs



**Sprechstunde**  
Akutes Nierenversagen

**Klinikumsneubau**  
Nächste Phase kann starten

<b>primo loco</b>	
<i>Universitätsmedizin: Gut für die Menschen, unverzichtbar für das Land</i>	3
<b>Sprechstunde: Akutes Nierenversagen</b>	
<i>Dauerhafte Organschäden vermeiden</i>	4
<b>Titel: Tomotherapie</b>	
<i>Schonend und mit höchster Präzision</i>	6
<b>Patientenbrief</b>	
<i>Dank und Lob dem Team des UKJ</i>	7
<b>Vorgestellt: Psychosomatik im Kindes- und Jugendalter</b>	
<i>Niederschwelliger Zugang</i>	8
<b>Seelsorge</b>	
<i>Neuer Standort für die Klinikkapelle des UKJ</i>	9
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
<i>„Wichtiger Standort der Hochleistungsmedizin“</i>	10
<i>Neue Struktur für Arbeitsmedizin</i>	11
<i>Gesichtslähmung: Thüringer Behandlungszentrum bietet neues Verfahren</i>	12
<b>Neubau</b>	
<i>Wegweisendes schaffen</i>	13
<b>UKJ-Jahresempfang</b>	
<i>Universitätsklinika sind unverzichtbar</i>	14
<i>Innovationsmotor, Taktgeber, Netzwerker</i>	15
<b>Veranstaltungen</b>	16
<b>Service</b>	17
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
<i>Ein neues Kind – von innen und außen</i>	18
<i>Erste Bluttransfusion im Mutterleib in Thüringen</i>	19
<i>In den ersten Lebenstagen erkennen und behandeln</i>	20
<b>Schülerlabor</b>	
<i>Osterferien im Labor</i>	21
<b>Tag der Immunologie</b>	
<i>Weichen werden schon früh gestellt</i>	22
<b>GesundheitsUni</b>	
<i>Immer der Nase nach</i>	24
<b>Forschung</b>	
<i>Christian Lautenschläger ausgezeichnet</i>	23
<i>Meldungen</i>	25
<i>Wie gut ist Procalcitonin als Sepsismarker?</i>	26
<i>Netzwerk gegen Sepsis erfolgreich etabliert</i>	27
<i>Zusammentreffen der Jenaer Nachwuchsforscher</i>	28
<b>3. Jenaer Firmenlauf</b>	
<i>Spaß an der gemeinsamen Bewegung</i>	29
<b>Mosaik</b>	
<i>Farbenfroh und optimistisch</i>	30
<b>Rätselseite</b>	31



Titelseite: Das erste Tomotherapiegerät Thüringens wurde im April am UKJ von Klinikdirektor Prof. Dr. Thomas Wendt, dem leitenden Medizinphysiker Dr.-Ing. Tilo Wiezorek und der leitenden medizinisch-technischen Radiologieassistentin Doris Habel in Betrieb genommen. Foto: Szabó

# Universitätsmedizin: Gut für die Menschen, unverzichtbar für das Land

Rund zwei Millionen Menschen in Deutschland werden jährlich durch die Universitätskliniken versorgt. Das entspricht fast der Einwohnerzahl Thüringens. Gerade bei schweren Erkrankungen oder nach schweren Unfällen, die eine enorme aufwändige Infrastruktur und ein enges Zusammenwirken verschiedenster Experten erfordern, sind es die Unikliniken, die vielen Patienten Hilfe bieten. Der Brief einer Familie aus dem bayerischen Hof, der die Redaktion des Klinikmagazins erreicht hat (S.7.), ist dabei nur ein Beispiel von vielen.

ka rechnet 2013 mit einem negativen wirtschaftlichen Jahresergebnis. Auch wenn das UKJ nicht zu dieser Gruppe zählt: Diese Entwicklung stimmt nachdenklich und bedarf einer offenen gesellschaftlichen und ehrlichen politischen Diskussion, nicht nur im Wahljahr 2013, sondern auch darüber hinaus.

Die andere Seite: In aktuellen Klinikrankings, z.B. im Focus, sind es die Unikliniken, die die vorderen Plätze belegen. Auch das UKJ zählt erneut zu dieser Spitzengruppe. Und daher investieren wir

rund 280.000 Menschen zwischen 65 bis 80 Jahre alt, sind es 2011 fast 390.000. Die Zahl der wirklichen Oldies ab 80 Jahren nahm ebenfalls deutlich von 80.000 auf 125.000 Personen zu." Insgesamt, so



*Gut für die Menschen: Durch die Universitätsmediziner des UKJ werden Patienten von der Geburt bis ins hohe Alter ausgezeichnet versorgt. Fotos: Szabó*



Aber nicht nur das: Die Deutsche Universitätsmedizin leistet international anerkannte Spitzenforschung und sie sorgt dafür, dass diese Innovationen schnell in die Patientenversorgung einfließen. Und: Universitätskliniken und Medizinische Fakultäten sorgen für die Ausbildung der Ärztinnen und Ärzte von morgen. Diese viel beschworene Einheit von Krankenversorgung, Forschung und Lehre ist also durchaus „systemrelevant“, auch wenn dieser Begriff in den letzten Jahren doch etwas überstrapaziert wurde.

Umso alarmierender ist das Ergebnis einer Umfrage des Verbandes der Universitätsklinika Deutschlands (VUD): Fast die Hälfte der deutschen Universitätsklini-

auch mit großer Hilfe des Freistaates Thüringen in die Zukunft: Schon bald nach Erscheinen dieser Ausgabe werden nämlich die Bauarbeiten für den zweiten Bauabschnitt am Standort in Lobeda weiter gehen. Mit der Unterzeichnung des Bauvertrages am 6. Juni steht der nächsten Bauphase nichts mehr im Weg.

Bei dem Neubau haben wir auch die Bevölkerungsentwicklung Thüringens im Blick. Ebenfalls Anfang Juni erschien eine interessante Studie der Landesbank Hessen-Thüringen. Dort heißt es: „Die Bevölkerungsentwicklung macht nicht nur klare Vorgaben für den Arbeitsmarkt, sondern auch für die Gesundheitswirtschaft Thüringens. Waren 1988 noch

die Studie, gab es zuletzt 515.000 über 65-Jährige und damit 155.000 mehr Personen mit höherem „Nachfragepotenzial“ für Gesundheitsleistungen und Krankenversorgung als vor gut 20 Jahren. Ein solcher Wandel stellt unsere Gesellschaft und natürlich auch die Kliniken vor große Herausforderungen.

Eine Antwort auf diese Entwicklung ist in jedem Fall auch eine starke Vernetzung, etwa in der Schlaganfallversorgung. Wie ein solches Netzwerk aussehen kann erfahren Sie in diesem Klinikmagazin. Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Prof. Dr. Klaus Höffken  
Medizinischer Vorstand

## Dauerhafte Organschäden vermeiden

### Nierenfunktionsstörungen müssen frühzeitig behandelt werden

Unsere Nieren leisten Schwerarbeit. Sie sind an der Blutbildung beteiligt, kontrollieren den Blutdruck, regeln den Wasser- und Salz-Haushalt und tragen erheblich zur Entgiftung unseres Körpers bei. „Jeden Tag filtern sie circa 180 Liter Primärharn und re-sorbieren davon etwa 99 Prozent. Zurück bleiben lediglich etwa 1,5 Liter Sekundärharn, der in der Blase gesammelt und ausgeschieden wird. Wenn die Nieren gesund und leistungsfähig sind“, sagt PD Dr. Martin Busch. Der Nephrologe ist Leitender Oberarzt an der Klinik für Innere Medizin III und gehörte zu den Experten, die am Weltnerientag Patienten, Angehörige und Interessierte über das „akute Nierenversagen“ informierten. **KLINIKMAGAZIN** sprach mit ihm.

#### Was versteht man unter akutem Nierenversagen?

Eine plötzliche Verschlechterung der Nierenfunktion. Dabei sammeln sich die nicht mehr ausgeschiedenen Giftstoffe im Körper an, und es kann bei sinkender oder fehlender Urinausscheidung zu Wassereinlagerungen im Körper kommen. Ohne eine schnelle Therapie kann das lebensbedrohlich sein. Die akute Niereninsuffizienz ist keine seltene Erkrankung. Allein an unserer Klinik behandeln wir jährlich etwa 950 Patienten. Je nach Ursache unterscheiden wir prärenales, intrarenales und postrenales Nierenversagen.

#### Können Sie das näher erklären?

Das prärenale Nierenversagen – hier befindet sich die Ursache „vor der Niere“,

also außerhalb des Organs – wird durch eine verminderte Nierendurchblutung hervorgerufen. Diese wird häufig durch Flüssigkeitsmangelzustände infolge von

bulusschäden. Da die Tubuluszellen sehr sensibel sind, führt ein länger andauerndes prärenales Nierenversagen ebenfalls zu tubulären Schäden. Gefäß-



PD Dr. Martin Busch erläutert eine Ultraschalluntersuchung der Nieren.

Foto: Szabó

Wasser- bzw. Blutverlusten ausgelöst. Beispielsweise im Rahmen schwerer Durchfallerkrankungen, bei chronischem Erbrechen, bei schweren Verbrennungen oder nach Unfällen. Ebenso infolge einer Mangel durchblutung der Nieren bei Herzerkrankungen oder im Rahmen von schweren Infektionen.

Beim postrenalen akuten Nierenversagen behindern Steine oder Tumoren „nach der Niere“, also vor allem im Harnleiter und in der Harnblase, den Abfluss des Urins. Es entstehen Harnstauungen, die Funktionseinschränkungen bis hin zum vollständigen Funktionsverlust der Nieren zur Folge haben können.

#### Wann ist von einem intrarenalen Nierenversagen auszugehen?

Wenn sich weder ein Volumenmangel noch eine Harnstauung feststellen lassen. In der Niere können sowohl das Filtersystem, die so genannten Glomeruli, als auch das nachgeschaltete Röhrensystem, die Tubuli, betroffen sein. Kontrastmittel oder Arzneimittel, vor allem diverse Schmerzmittel, führen oft zu Tu-

entzündungen, so genannte Vaskulitiden, können die Nierengefäße, einschließlich der kleinen Gefäße in den Glomeruli, akut schädigen. Dies führt dazu, dass die Filtrationsfunktion der Nieren eingeschränkt ist.

Im Labor wird das Blut vor allem auf eine Erhöhung des Kreatinin-, des Kalium- und des Harnstoffwertes untersucht, der Urin auf Eiweißausscheidungen und den Nachweis roter Blutkörperchen. Das kann Aufschluss über die Art der Nierenschädigung geben. Besteht der Verdacht auf eine Autoimmunerkrankung, wird zudem eine spezielle Antikörperdiagnostik durchgeführt. Mitunter macht sich auch eine Biopsie, die Entnahme von Gewebeproben aus der Niere, erforderlich, um die Ursache der Erkrankung zu klären.

#### Führt die akute Niereninsuffizienz zu einer dauerhaften Organschädigung?

In den meisten Fällen ist das nicht der Fall. Unsere Nieren gehören zu den wenigen Organen, die sich von einem Funktionsverlust durchaus erholen können.

## Kontakt

PD Dr. Martin Busch

Klinik für Innere Medizin III  
Funktionsbereich Nephrologie

Tel.: 03641/9-32 46 21

[martin.busch@med.uni-jena.de](mailto:martin.busch@med.uni-jena.de)

Rechtzeitig diagnostiziert und behandelt, verzeichnen wir nach spätestens drei Monaten bei etwa 70 Prozent der Patienten eine Erholung der Nierenfunktion. Bei einigen Patienten bleibt jedoch eine chronische Nierenerkrankung bestehen; fünf bis zehn Prozent sind dauerhaft dialysepflichtig. Die Wahrscheinlichkeit dafür hängt allerdings auch vom Grad einer renalen Vorschädigung ab.

### Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Bei einem Volumenmangel hilft zumeist eine Infusionstherapie, den Flüssigkeitshaushalt rasch wieder auszugleichen und die Nierenfunktion zu normalisieren. Wurde das akute Nierenversagen durch eine Herzerkrankung oder Sepsis hervorgerufen, ist es wichtig, die Grunderkrankung möglichst schnell zu behandeln. Auf die Gabe potentiell auslösender Noxen sollte selbstverständlich verzichtet werden. Dazu gehören die bereits erwähnten Medikamente, aber auch Röntgenkontrastmittel. Für die Langzeitprognose von Nierenerkrankungen nachgewiesenermaßen günstige Medikamente wie ACE-Hemmer sollten im Falle des akuten Nierenversagens ebenfalls pausieren.

Entzündliche Erkrankungen der Nieren können medikamentös behandelt werden. Autoimmunerkrankungen bedürfen zum Teil einer raschen immunsuppressiven Therapie. Eine effiziente Möglichkeit, nierenschädigende Antikörper aus dem Blut zu entfernen, ist die Plasmaaustauschtherapie. Die Ursachen des postrenalen Nierenversagens lassen sich meist durch eine Tumor- oder Stein-entfernung bzw. -zertrümmerung beseitigen. Mitunter ist es auch erforderlich, das Hindernis mit Hilfe eines Katheters zu umgehen oder einen künstlichen Harnabfluss zu legen. Wir arbeiten dabei eng mit den Urologen zusammen.

### Was geschieht, wenn es dennoch nicht gelingt, die Funktion der Nieren zu normalisieren?

Dann muss ein Nierenersatzverfahren, die Hämodialyse, zeitweilig deren Funktion übernehmen. Waren die Nieren bereits vorher geschädigt, kann aus einem akuten ein chronisches Nierenversagen entstehen, einschließlich der Notwendigkeit zur dauerhaften Dialyse und einem möglichen späteren Organersatz.

### Wie kann man dem akuten Nierenversagen vorbeugen?

Vor allem sollte man auf eine adäquate Trinkmenge achten. Ganz besonders wichtig ist dies bei Patienten mit Fieber, Durchfall oder Erbrechen sowie bei älteren Menschen, die häufig zu wenig trinken. „Adäquat“ heißt allerdings nicht „zu viel“. Patienten mit einer Herzleistungsschwäche sollten nicht übermäßig viel trinken, weil die Flüssigkeit das Herz zusätzlich belastet und dem Körper mittels Diuretika, entwässernden Medikamenten, wieder entzogen werden muss. Und das ist wiederum nicht gut für die Nieren. Ohnehin sollte bei einer eingeschränkten Nierenfunktion generell eine Dosisanpassung der verordneten Medikamente erfolgen. Schließlich sollte man die Warnhinweise des Körpers beachten und bei Blut im Urin oder einem länger anhaltenden nachlassenden Urinfluss seinen Hausarzt aufsuchen. Das ist auch ratsam, wenn es nicht gelingt, bei Erbrechen oder Durchfall ausreichend nachzutrinken. Außerordentlich wichtig ist eine gesunde Lebensweise mit ausreichend Bewegung, wenig Alkohol und ohne Nikotin. Ebenso eine Ernährung mit

viel Obst und Gemüse sowie moderatem Fleisch- und Salzkonsum.

### Gibt es spezielle Vorsorgeuntersuchungen für unsere Nieren?

Den Nieren-Check beim Hausarzt können Frauen und Männer ab 35 alle zwei Jahre wahrnehmen. Dabei werden die Nierenfunktion sowie der Urinstatus überprüft. Das ist wichtig, um eine mögliche Nierenfunktionsstörung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Besonders sensibilisiert sollten Menschen sein, in deren Familie Nierenerkrankungen bekannt sind oder die an Diabetes mellitus leiden, der weiterhin die häufigste Ursache für eine chronische Nierenschädigung darstellt. Außerdem sollte man regelmäßig den Blutdruck messen und bei jeder Form des Bluthochdrucks auch an mögliche Schädigungen der Nieren denken. Das Messen des Blutdrucks ist übrigens nicht nur für Ältere wichtig, auch Jüngere sollten dies ab und an tun, um einen möglichen Bluthochdruck frühzeitig zu erkennen.

### Vielen Dank.

(Die Fragen stellte Matthias Vöckler)



**Wir für Jena.**  
Mit all unserer Energie.

stadtwerke  
energie jena-pößneck  
STADTWERKE JENA GRUPPE

STADTWERKE JENA GRUPPE ■ ENERGIE · MOBILITÄT · WOHNEN · FREIZEIT · SERVICES ■ [www.stadtwerke-jena-energie.de](http://www.stadtwerke-jena-energie.de)

## Schonend und mit höchster Präzision

### Erstes Tomotherapiegerät Thüringens am UKJ in Betrieb genommen

Tumoren und Metastasen mit Strahlung effektiv zu bekämpfen und dabei die umliegenden Gewebe und Organe bestmöglich zu schonen, ist seit Jahrzehnten ein wichtiges Anliegen der Mediziner. Heute gibt es Verfahren und Geräte, die diesem Anspruch immer besser gerecht werden. Dazu gehört das Tomotherapiegerät „Tomo HD“, das am 12. April am Universitätsklinikum Jena in Betrieb genommen wurde.

„Mit diesem Gerät der neuesten Generation können wir zahlreiche Krebserkrankungen, die bisher nicht oder mit nur geringem Erfolg bestrahlt werden konnten, sehr präzise und mit der optimalen Dosis behandeln“, sagt Prof. Dr. Thomas Wendt. Durch die Kombination von Computertomograph und Linearbeschleuniger – dreidimensionale Bildgebung und Bestrahlung in einem Gerät – ist es möglich, Tumoren und Metastasen mit einer Genauigkeit von zwei bis drei Millimetern zu bestrahlen. Dabei wird die Dosis exakt an die Form und die Lage des Tumors angepasst. „Je präziser wir das tun, desto besser sind die Ergebnisse und umso geringer sind strahlenbedingte Nebenwirkungen. Und das betrifft sowohl Patienten mit heilbaren Krebserkrankungen als auch Palliativpatienten, deren Lebensqualität durch die Bestrahlung verbessert und nicht zusätzlich beeinträchtigt werden soll“, erläutert der Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, dessen Team im Rahmen des UniversitätsTumorCentrums eng mit den Experten zahlreicher weiterer Fachgebiete zusammenarbeitet.



Die Kombination von Computertomograph und Linearbeschleuniger ermöglicht es, Tumoren und Metastasen mit höchster Präzision zu bestrahlen. Foto: Szabó

#### Strahlungsquelle rotiert spiralförmig um den Patienten

Bestrahlen können die UKJ-Mediziner jetzt Tumoren und Metastasen, die mit dem Linearbeschleuniger nicht oder nur eingeschränkt bekämpft werden können. Neben einigen seltenen Tumorarten gehören dazu vor allem Lebertumoren. Etwa ein Drittel dieser Tumoren sind inoperabel, weil sie sich beispielsweise im Bereich der Pfortader befinden. Auch eine Bestrahlung mittels Linearbeschleuniger ist in vielen Fällen nicht möglich, weil diese Tumoren für die Strahlungsquelle häufig nur schwer erreichbar sind. „Mit dem Tomotherapiegerät, dessen Strahlungsquelle spiralförmig um den Patienten rotiert, können wir nun auch hier helfen“, freut sich Thomas Wendt und verweist auf eine weitere Tumorart, kindliche Hirntumoren, bei denen das Rückenmark mitbestrahlt werden muss. Auch dafür eignet sich das Tomotherapiegerät. Wegen des großen Arbeitsfeldes von bis zu 160 Zentimetern – beim Linearbeschleuniger sind es nur etwa 40 Zentimeter – kann das Rückenmark in einem Arbeitsgang bestrahlt werden. Dank der hohen Präzision werden zudem

besonders strahlenempfindliche Gewebe und Organe wie das Herz oder der Darm optimal geschont.

Eingesetzt wird das „Tomo HD“ auch bei der Behandlung des Prostatakarzinoms, der mit Abstand häufigsten Krebserkrankung des Mannes, und zwar sowohl nach der Operation als auch alternativ zu dieser. „Mit dem PET-CT, dem OP-Roboter „DaVinci“ und unserem Tomotherapie-system verfügen wir jetzt über das komplette Paket der modernen Prostatakarzinomtherapie und einen Standard, der sich national und international sehen lassen kann“, ist Prof. Wendt überzeugt. Genutzt wird das neue Gerät auch zur Bestrahlung von Brust-, Lungen- und weiteren Tumoren.

#### Ausschließlich mit eigenen Mitteln finanziert

„Wir wollen die Tumorthherapie stetig verbessern und in Thüringen eine Patientenversorgung auf höchstem Niveau anbieten, und dazu gehört neben dem Wissen, dem Können und dem Engagement unserer Mitarbeiter auch modernste Medizintechnik. Besonders in der Strahlentherapie, die bei über der Hälfte

### Kontakt

Prof. Dr. Thomas Wendt

Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie

Tel.: 03641/9-3 40 04

thomas.wendt@med.uni-jena.de

te der Krebspatienten Anwendung findet. Mit dem neuen Tomotherapiegerät, einem weiteren wichtigen Bestandteil der multimodalen Tumortherapie am Klinikum, können wir unseren Patienten jetzt die modernste Form der Strahlentherapie anbieten", betont der Medizinische Vorstand, Prof. Dr. Klaus Höffken. Finanziert wurde das Gerät ausschließlich mit Mitteln des UKJ. Das Investitionsvolumen umfasst zwei Millionen Euro für das „Tomo HD" sowie etwa 700.000 Euro für dessen Aufstellung und den Strahlenschutz, den Wände aus Beton und zentimeterdickem Blei gewährleisten. „Es ist die größte Einzelinvestition der letzten Jahre. Wir haben uns ganz bewusst dafür entschieden, schon jetzt zu investieren und nicht bis zum Umzug der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie nach Lobeda zu warten. Wir sind es unseren Patienten schuldig, sie bestmöglich zu behandeln", sagt Dr. Brunhilde Seidel-Kwem, Kaufmännischer Vorstand des UKJ, und betont, dass der Zugang zum medizinischen Fortschritt eine der wichtigsten Aufgaben der Hochschulmedizin ist.

### Dosis wird der Strahlenempfindlichkeit des Gewebes exakt angepasst

Überzeugt vom neuen Tomotherapiegerät ist auch Dr.-Ing. Tilo Wiezorek, der Leitende Medizinphysiker der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, wo jährlich etwa 1.400 Patienten versorgt werden. „Wir können damit Tumoren und Metastasen sehr präzise bestrahlen, Gewebe und Organe bestmöglich schonen und gefährliche Unter- oder Überdosierungen vermeiden. Besonders deutlich wird der Vorteil des neuen Gerätes bei der Bestrahlung multipler Metastasen. Mit unseren ebenfalls sehr leistungsfähigen und präzisen Linearbeschleunigern müssen wir jeden Herd einzeln bestrahlen, mit dem Tomotherapie-system können wir dies in einem Gang und mit noch höherer Präzision tun. Auch stark gekrümmte Tumoren lassen sich mit dem neuen Gerät deutlich besser bestrahlen. Während der Therapie wird zudem die Intensität der Dosis innerhalb des Bestrahlungsfeldes verändert und der Strahlenempfindlichkeit des jeweiligen Gewebes exakt angepasst. Wir nennen das intensitätsmodulierte Strahlentherapie", erklärt Tilo Wiezorek. In Thüringen, Sachsen und im Süden Sachsens-Anhalts ist das UKJ das einzige

## Dank und Lob dem Team des UKJ

Am 29. September letzten Jahres, einem Samstag, zog sich unsere 14-jährige Tochter Franziska durch einen dummen Unfall eine schlimme Handverletzung zu. Sehnen und Nerven von Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand wurden durch Glasscherben durchtrennt.

Eine Reinigung und Erstversorgung der Wunde erfolgte im Klinikum Hof noch in der Nacht zum Sonntag. Schnell stellte man dort jedoch fest, dass man unserer Tochter nicht helfen konnte. Die Ärzte in Hof sahen die beste Chance zur Hilfe im Uni-Klinikum Jena. Per Sonderfahrt wurde Franziska zu Ihnen gebracht, wo am Sonntagnachmittag Herr Dr. Schettler in rund zweieinhalb Stunden OP die Sehnen und Nerven wieder zusammenfügte. Anfang Mai waren wir ein letztes Mal bei ihm zur Nachkontrolle. Das Ergebnis: Alles wieder OK! Die Funktion und das Gefühl in den beiden Fingern sind nach rund sieben Monaten schon so gut wie zu 100 Prozent wieder hergestellt.

Jeder, der Kinder hat, kann sich vorstellen was für ein Schock diese schwere Verletzung für uns alle war, begleitet von der Angst, dass unsere Tochter bleibende Schäden davontragen würde. Hier möchten wir mit unserem Lob für das gesamte Klinikteam, allen voran Herrn Dr. Schettler, ansetzen: Von Anfang an erfuhren wir durch das Klinikpersonal eine freundliche, verständnisvolle und ausgesprochen routinierte Betreuung auf der Station für Handchirurgie. Nicht nur in den fünf Tagen des Krankenhausaufenthaltes, sondern auch in der Ergotherapie und in der Ambulanz bei den vier Nachsorgeterminen!

Zu jeder Zeit hatte man für unsere Fragen und Ängste Verständnis. Das Pflegepersonal, die Ergotherapeuten und der Arzt hatten stets ein offenes Ohr.

Man spürt, dass Ihr Personal in Fällen wie dem unseren sehr erfahren ist. Schließlich hat es ja noch weit schlimmere Fälle zu bewältigen. Mehr noch: Trotz Stress, Termindruck und der hohen Verantwortung, die Ihre Mitarbeiter tragen, hatten wir zu jeder Zeit ein Gefühl der Professionalität in Ihrem Haus. Alles erschien uns gut durchorganisiert, sowohl in den Abläufen als auch in der terminlichen Abstimmung untereinander. Selbst im übervollen Warteraum der Ambulanz hielt sich die Wartezeit stets in Grenzen.

Allem voran lernten wir die freundliche, einfühlsame und sehr ausführliche Beratung von Herrn Dr. Schettler unmittelbar nach der OP und in den Nachsorgeterminen zu schätzen!

Für uns war dieser Unfall unserer Tochter schon schlimm genug, umso glücklicher sind wir alle über den hervorragenden Verlauf der Operation, die Behandlung in Ihrer Klinik und den sehr guten Heilungsverlauf. Gern sind wir der Bitte Dr. Schettlers nachgekommen und haben die geheilte Hand in Ihrer Medienstelle für Lehrzwecke „verewigen" lassen.

Ein Großes Lob und Dankeschön nochmals an Dr. Schettler und die Uni-Klinik Jena!

Herzliche Grüße aus Hof

Familie Thomas und Ute Kassler mit Tochter Franziska

Klinikum, das über ein Tomotherapiegerät verfügt, deutschlandweit sind es circa 15 hoch spezialisierte Einrichtungen.

„Das Gerät kommt vor allem, aber nicht ausschließlich den Patienten des Universitätsklinikums Jena zugute", betont Dr. Seidel-Kwem und verweist auf die enge Kooperation des UKJ mit Kliniken inner-

und außerhalb Thüringens, die ebenfalls Patienten zur Bestrahlung nach Jena schicken.

Mit dem Umzug der Klinik in etwa fünf Jahren wird auch das „Tomo HD" nach Lobeda umgesetzt. „Schließlich kann man ein solches Gerät zehn bis zwölf Jahre nutzen", weiß Prof. Wendt. mv

## Niederschwelliger Zugang

### Kinder und Jugendliche mit psychosomatischen Störungen werden jetzt auch in der Kinderklinik betreut

Dank einer immer besseren Diagnostik werden die Ursachen körperlicher Beschwerden heute in den meisten Fällen gefunden. Doch es gibt auch Patienten, Erwachsene, Kinder und Jugendliche, bei denen die Herkunft immer wiederkehrender Kopf-, Bauch- und anderer Schmerzen nicht geklärt werden kann. „Häufig handelt es sich dann um eine psychosomatische Erkrankung“, sagt Prof. Dr. Ulrich Brandl. Prof. Brandl leitet die Abteilung für Neuropädiatrie an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des UKJ, wo es seit März 2013 auch psychosomatische Betten gibt.

„Allerdings sind die Eltern auf eine solche Diagnose zumeist nicht vorbereitet. Sie sehen, dass ihr Kind leidet und können sich gar nicht vorstellen, dass es organisch gesund ist. Entsprechend überrascht reagierten sie, wenn wir ihnen mitteilen, dass ihr Kind einer psychiatrischen Behandlung bedarf“, sagt Ulrich Brandl, der weiß, dass es für viele Kinder und Eltern nicht leicht ist, diese Diagnose zu akzeptieren.

#### Erfolgreiche Behandlung in der Kinder- und Jugendpsychiatrie

An der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psycho-



*Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen werden seit März auch in der Kinderklinik betreut. Das Team um Kinder- und Jugendpsychiaterin Steffi Wesiger, Klinikdirektor Prof. Ulrich Brandl, Ergotherapeutin Sabine Schönfeldt und Kinderkrankenschwester Sabine Neugebauer (v. r.) arbeitet dabei eng mit den Kollegen der Kinder- und Jugendpsychiatrie zusammen. Fotos: Vöckler*

therapie gibt es bereits seit mehreren Jahren eine Psychosomatische Station, die von Oberärztin Dr. Constanze Stockmann-Fleck geleitet wird. Mit freundlich gestalteten Zimmern für zehn Patienten. Hier werden Jugendliche im Alter von 14 bis 18 Jahren von einem erfahrenen, multiprofessionellen Team versorgt. „Neben der Behandlung der körperlichen Beschwerden möchte die psychosomatische Medizin auch der individuellen psychischen Situation der

Patienten gerecht werden. Denn seelische Einflüsse können sowohl bei der Entstehung als auch bei der Verarbeitung von Erkrankungen eine Rolle spielen“, sagt Klinikdirektor Prof. Dr. Bernhard Blanz. „Die psychosomatische Medizin ist allerdings keine Alternative zur somatisch orientierten Therapie, sondern eine Ergänzung.“ Im Mittelpunkt der psychosomatischen Behandlung steht die Arbeit in der Gruppe. „Wichtigste Säule ist die dynamisch intendierte Gruppentherapie, mit der wir gute Behandlungserfolge erreichen. In der Gruppe werden auch die Ergo-, die Sport- und die konzentrierte Bewegungstherapie, eine körperorientierte psychotherapeutische Methode, verschiedene Entspannungsverfahren sowie das therapeutische Kochen durchgeführt. Abgesehen von den Einzel- und Familiengesprächen, die wir in der Regel mit Eltern und Kindern gemeinsam durchführen, findet die gesamte Therapie in der Gruppe statt“, betont Bernhard Blanz. Die vollstationäre Behandlung dauert mindestens sechs Wochen und kann, in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung, auch länger erforderlich sein.



*Viel Freude macht den jungen Patienten, Pfleger Daniel Sieler und Klinikdirektor Prof. Bernhard Blanz das therapeutische Kochen.*



### Enge Zusammenarbeit in gemeinsamen Fallkonferenzen

„Mit unserem neuen Angebot gibt es am Klinikum zwei Zugangswege für die stationäre Aufnahme psychosomatischer Patienten“, sagt Prof. Brandl und freut sich, dass mit Steffi Wesiger eine erfahrene Ärztin der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie die Arbeit der Kinderärzte unterstützt. „Auch sonst arbeiten wir eng zusammen. In gemeinsamen Fallkonferenzen besprechen Ärzte und Therapeuten beider Stationen, welcher Patient in welcher Einrichtung primär versorgt wird“, ergänzt Prof. Blanz.

Für Patienten mit Tumoren oder chronischen Erkrankungen und einer zusätzlichen psychosomatischen Symptomatik ist das die Kinderklinik. „Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes und Mukoviszidose, chronische Darmerkrankungen aber auch Asthma und Epilepsie gehen oft mit psychischen Belastungen und psychogenen Schmerzen einher, weil sie häufig mit erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität verbunden sind“, erläutert Prof. Brandl. „Etwa ein Drittel der jungen Epilepsie-Patienten entwickelt zusätzlich eine psychosomatische Erkrankung.“

Jugendliche Patienten, die „rein“ psychosomatisch erkrankt sind, also beispielsweise an Somatisierungsstörungen, Depressionen oder Essstörungen leiden, werden auch weiterhin in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie versorgt. „Wir haben ein Ampelsystem entwickelt, aus dem hervorgeht, welche Diagnosen primär in welcher Klinik behandelt werden“, sagt Prof. Blanz.

### Kontakt

Prof. Dr. Ulrich Brandl  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Abteilung für Neuropädiatrie  
Tel.: 03641/9-3 84 15  
ulrich.brandl@med.uni-jena.de

Prof. Dr. Bernhard Blanz  
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie  
Tel.: 03641/9-3 65 81  
bernhard.blanz@med.uni-jena.de

## Neuer Standort für Klinikkapelle

Die Klinikkapelle des Universitätsklinikums Jena ist am 11. April an ihrem neuen Standort mit einer Andacht eröffnet worden. Die 44 Quadratmeter große Kapelle steht für alle Patienten und Besucher des Klinikums jederzeit offen und bietet 30 Sitzplätze. Sie befindet sich direkt über dem jetzigen Haupteingang des Klinikums in Lobeda.

„Die Seelsorger unseres Klinikums sind wichtige Ansprechpartner für unsere Patientinnen und Patienten und unsere Mitarbeiter. Denn natürlich sind Erkrankungen auch oft mit Sorgen und Gedanken verbunden, die über die medizinische und pflegerische Behandlung hinausgehen. Daher freue ich mich sehr, dass die Kapelle nun an dieser zentralen Stelle ihren Platz hat“, sagt Prof. Dr. Klaus Höffken, Medizinischer Vorstand des UKJ. Auch nach Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts wird die Kapelle an dieser Stelle bleiben und damit zukünftig in der Mitte des Gebäudekomplexes liegen.

Das ökumenische Team der Klinikseelsorge, bestehend aus den Pfarrerinnen Dorothee Müller, Susanne Jordan, Christine Alder-Bächer und Pfarrer Heinz Bächer von der Evangelischen Kirche sowie Pfarrer Michael Ipolt von der Katholischen Kirche, hat Zeit für Gespräche und Begleitung je nach

Wunsch. Dieses Angebot gilt allen Patienten, Angehörigen und Mitarbeitern des UKJ – unabhängig von Konfession und Weltanschauung. „Die Bedürfnisse unserer Gesprächspartner bestimmen den Gesprächsinhalt. Wir nehmen uns so viel Zeit, wie gewünscht wird. So kann ein Gespräch fünf Minuten oder auch eine Stunde dauern“, erklärt die evangelische Pfarrerin Dorothee Müller. Auch der Bitte nach christlichen Ritualen, etwa Taufe, Abendmahl, Krankensalbung oder Segnungen, kommen die Pfarrerinnen und Pfarrer nach. Alle Gespräche unterliegen der Schweigepflicht.

Die Klinikseelsorger des UKJ bieten jeweils donnerstags um 18.30 Uhr in der Klinikkapelle in Lobeda und montags zur selben Uhrzeit in der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie in der Innenstadt Abendandachten an.

Architektonisch ist die Kapelle bewusst sehr hell und zurückhaltend gestaltet worden: Die Wand zur großen Magistrale des Klinikums besteht aus halbdurchsichtigem („satiniertem“) Glas und ein modernes Beleuchtungskonzept ermöglicht unterschiedliche Lichteffekte. Auch der Altar in moderner Betonoptik ist beweglich und kann so dem Anlass entsprechend anders positioniert werden. dre

### Zusammenarbeit hilft Patienten beider Stationen

„Unser Angebot ermöglicht einen niederschweligen Zugang zur psychosomatischen Behandlung. Bauen sich die Beschwerden innerhalb von zwei bis vier Wochen weitgehend ab, können wir die Patienten in die ambulante Psychotherapie überweisen. Ist eine längere Behandlung erforderlich, wird diese auf der Psychosomatischen Station der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie fortgeführt. Durch diesen weichen Übergang kommen die Eltern bereits in der Kinderklinik mit den Therapeuten in Kon-

takt und mögliche Vorbehalte gegenüber einer stationären psychiatrischen Behandlung schwinden“, erläutert Prof. Brandl. Voraussichtlich Ende des Jahres wird die Psychosomatische Station der Kinderklinik in neuen Räumen eröffnet, mit wohnlich eingerichteten Zimmern für ebenfalls zehn junge Patienten. Prof. Blanz und Prof. Brandl versprechen sich von der intensivierten fachlichen Zusammenarbeit einen erheblichen Nutzen für die Patienten beider Einrichtungen: Wir können das Behandlungsspektrum erweitern, unsere Kompetenzen gemeinsam nutzen und diese wesentlich effektiver einsetzen, betonen sie. mv

# „Wichtiger Standort der Hochleistungsmedizin“ UKJ gehört zu den „Neurovaskulären Netzwerken“ der Deutschen Schlaganfallgesellschaft

„Es begann mit einem Taubheitsgefühl in der rechten Hand. Später kamen weitere Symptome hinzu, die auf einen Schlaganfall deuteten“, berichtete die Apoldaer Chirurgin über den 1. Februar 2013. „Ich wurde in meinem Krankenhaus untersucht, und die MRT-Aufnahmen wurden sofort über Telemedizin mit einem Neurologen des Universitätsklinikums Jena ausgewertet. Anschließend erfolgte die Verlegung nach Jena, wo die Gefäßdarstellung eine hochgradige Verengung der linken Halsschlagader zeigte.“

Die Stenose wurde am UKJ erfolgreich operiert, und die Patientin erholte sich vollständig. „Ich wurde in Jena ausgezeichnet versorgt. Seit Ende März stehe ich selbst wieder am OP-Tisch“, freute sich die Ärztin am 22. April in Jena. Seit jenem Tag gehört das UKJ zu den Neurovaskulären Netzwerken der Deutschen Schlaganfallgesellschaft – als eines von 16 neurologischen Zentren und einziges im Osten Deutschlands. Fast 40 Kliniken hatten sich beworben.

### Leuchtturm im Gesundheitsland Thüringen

Neurovaskuläre Netzwerke sind überregionale Versorgungsstrukturen, in denen Patienten mit Beeinträchtigungen der Blutversorgung des Gehirns und des Nervensystems interdisziplinär behandelt werden. „Dass das Universitätsklinikum Jena dazu gehört, ist ein großer Erfolg. Es zeigt, dass das Klinikum ein wichtiger Standort der Hochleistungsmedizin und der Leuchtturm im Gesundheitsland Thüringen ist. Ein Ort des Heilens und der Innovation“, sagte Minis-

## Kontakt

Dr. Albrecht Günther  
Klinik für Neurologie

Tel.: 03641/9-32 34 17

albrecht.guenther@med.uni-jena.de



Oberarzt Dr. Albrecht Günther demonstriert Ministerpräsidentin Christine Lieberknecht die Betreuung von Schlaganfall-Patienten mittels Telemedizin. Fotos: Szabó

terpräsidentin Christine Lieberknecht, die gemeinsam mit Gesundheitsministerin Heike Taubert in Jena anwesend war und die Gelegenheit nutzte, sich über die interdisziplinäre und klinikübergreifende Schlaganfallversorgung aus erster Hand zu informieren.

Dazu gehört SATELIT, das „SchlagAnfall TELemedizin Netzwerk In Thüringen“, das vor einem Jahr am UKJ gegründet wurde. In diesem Verbund arbeiten Schlaganfall-Experten der neurologischen Kliniken des Klinikums Altenburger Land, des HELIOS Klinikums Erfurt und des Universitätsklinikums Jena mit Versorgungskrankenhäusern ohne eigene Schlaganfallstation – Stroke Unit – zusammen. Im ersten Jahr wurden durch SATELIT etwa 1.500 Patienten betreut.

„Beim Verdacht auf einen Schlaganfall wird in den kooperierenden Krankenhäusern umgehend eine Computer- oder Magnetresonanztomographie des Gehirns veranlasst und Kontakt mit dem Konsiliararzt Telemedizin in einem der drei Zentren aufgenommen. Dieser kann sich am Bildschirm vom Zustand des Patienten überzeugen und dabei die Sprache, die Augenbewegungen und die Motorik analysieren. An einem zweiten Bildschirm sieht er die Aufnahmen des

Gehirns“, erläuterte Oberarzt Dr. Albrecht Günther. Der Verantwortliche für Telemedizin an der Klinik für Neurologie des UKJ sieht darin eine effektive Möglichkeit der Schlaganfalldiagnostik und Therapieeinleitung. „Viel Zeit haben wir nicht. Die systemische Thrombolyse, die medikamentöse Auflösung des Blutgerinnsels, muss innerhalb der ersten viereinhalb Stunden erfolgen. Deshalb ist die optimale Versorgung im Heimatkrankenhaus und die enge Zusammenarbeit mit den dort tätigen Kollegen sehr wichtig.“ Ist ein neurochirurgischer Eingriff erforderlich, können die Mediziner umgehend die Verlegung nach Jena veranlassen. Das UKJ, wo jährlich etwa 900 Schlaganfallpatienten behandelt werden, kooperiert mit den Krankenhäusern Apolda und Rudolstadt, hat aber auch enge Verbindungen mit Kliniken in Eisenach, Naumburg und anderen Orten.

### Behandlungsmöglichkeiten für viele Patienten verbessert

Das Klinikum Altenburg arbeitet mit dem Krankenhaus Greiz und – über Thüringen hinaus – auch mit Glauchau und Hartmannsdorf in Sachsen zusammen. „Wie die Jenaer Kollegen fahren auch

wir persönlich in diese Kliniken, um bei der Betreuung der Patienten zu helfen und Weiterbildungsveranstaltungen für Ärzte und Pflegende durchzuführen", sagte Prof. Dr. Jörg Berrouschot, Chefarzt der Altenburger Klinik für Neurologie und Neurologische Intensivtherapie, und dankte der Landesregierung, die den Aufbau von SATELIT mit mehr als 250.000 Euro unterstützte. „Doch Geld allein schafft noch kein funktionierendes Netzwerk. Es bedarf ebenso des Engagements aller Beteiligten“, betonte Prof. Berrouschot. „Durch den Einsatz der Telemedizin“, so Gesundheitsministerin Heike Taubert, „wird Expertenwissen gebündelt, das direkt im Netzwerk zur Verfügung steht. Damit werden die Behandlungsmöglichkeiten für viele Patienten gezielt verbessert und die Qualität der klinischen Versorgung auch langfristig ausgebaut.“

### Todesfälle, Behinderungen und Invalidität weiter reduzieren

„Der Schlaganfall ist in Deutschland die dritthäufigste Todesursache und der mit Abstand häufigste Grund für Behinderungen und Invalidität bei Erwachsenen, und Schlaganfälle nehmen mit steigendem Alter zu. Menschen ab 60 sind besonders betroffen“, betonte Prof. Dr. Otto Witte auch mit Blick auf die demographische Situation in Thüringen. Doch es gibt auch eine gute Nachricht: „Die Medizin hat heute zahlreiche sehr wirksame Möglichkeiten, die Folgen eines Schlaganfalls vollständig oder weitgehend zu beseitigen – von der Thrombolyse über Kathetereingriffe bis zur neurochirurgischen Operation. Mit unserer hoch spezialisierten Versorgung reduzieren wir die Zahl der Todesfälle und bleibenden Behinderungen“, beton-

te der Direktor der Jenaer Klinik für Neurologie, wo interdisziplinär über Ursachen und neue Behandlungsmöglichkeiten des Schlaganfalls geforscht wird. In Thüringen erleiden jährlich circa 10.000 Menschen einen Schlaganfall, bundesweit sind es rund 270.000, von denen allerdings nur etwa jeder zweite auf einer Stroke Unit versorgt wird. Verbände wie SATELIT und das Neurovaskuläre Netzwerk Thüringen tragen dazu bei, dass immer mehr Patienten eine optimale Schlaganfallbehandlung erhalten. Der Medizinische Vorstand, Prof. Dr. Klaus Höffken, wertete die Aufnahme des UKJ als Neurovaskuläres Netzwerk deshalb auch „als deutlichen Beweis für die Qualität unserer Patientenversorgung und Bestätigung, die vielfältigen Kooperationen mit den medizinischen Einrichtungen in Thüringen weiter auszubauen.“ mv

## Neue Struktur für Arbeitsmedizin

### Dr. Stefanie Bornmann ist Leitende Betriebsärztin am UKJ

Dr. Stefanie Bornmann leitet den neu organisierten Arbeitsmedizinischen Dienst (AMD) am Universitätsklinikum Jena. Unter diesem Dach wurden zum Jahresbeginn der Betriebsärztliche Dienst des UKJ, die Ambulanz des Institutes für Arbeitsmedizin und der durch das Universitätsklinikum wahrgenommene Werkärztliche Dienst für verschiedene Großunternehmen aus Jena zusammenggeführt. Der AMD bietet auch für private Unternehmen und öffentliche Einrichtungen betriebsmedizinischen Service und entsprechende Beratung an. „Durch diesen Zusammenschluss konnten wir Kompetenzen und Wissen bündeln und werden unser Angebot jetzt schrittweise ausweiten“, erklärt Bornmann.

Mit ihrem Team setzt die 38-Jährige auf Kooperation und Vernetzung: „Am UKJ gibt es neben dem AMD viele Stellen, die sich um die Gesundheit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern kümmern. Ein Beispiel von vielen ist etwa das Betriebliche Gesundheitsmanagement. Aber auch in vielen Instituten beschäftigen sich die Kollegen mit arbeitsmedizinischen Themen. Diese verschiedenen Erfahrungen und Angebote

möchte ich gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen noch besser verzahnen und nutzen. Denn unser Ziel ist nicht nur die optimale Versorgung der



Dr. Stefanie Bornmann ist Leitende Betriebsärztin am UKJ.

eigenen Mitarbeiter, auch den Jenaer Firmen soll so Arbeitsmedizin auf universitärem Stand angeboten werden.“ Hintergrund: Jeder Betrieb mit mindestens einem Angestellten ist gesetzlich verpflichtet, einen Betriebsmediziner vorzuhalten. „Gerade für kleinere Betriebe ist es aber natürlich sinnvoll, diese Aufgabe extern zu vergeben. Bereits jetzt

arbeiten wir für mehrere Unternehmen in Jena“, so Bornmann.

Die meisten Arbeitnehmer denken beim Stichwort Arbeitsmedizin hauptsächlich an die erforderliche Einstellungsuntersuchungen oder die Grippeimpfung. Das Aufgabengebiet der modernen Arbeitsmedizin ist allerdings viel breiter. Die Praxis führt den Betriebsarzt täglich in die vielfältigsten Arbeitsbereiche. Um dabei gesundheitliche Risiken und Gefährdungen für Mitarbeiter abschätzen zu können, ist neben der Medizin auch Detailwissen zu technischen Einrichtungen oder physikalischen und chemischen Vorgängen gefragt. Bornmann: „Man erhält Einblicke in die interessantesten Betätigungsfelder. Gerade das macht unsere Arbeit spannend und vielseitig. Und man lernt stets dazu.“ dre

### Kontakt

Arbeitsmedizinischer Dienst  
Botzstraße 3

Tel.: 03641/9-3 52 79

betriebsarzt@med.uni-jena.de

www.betriebsarzt.uniklinikum-jena.de

# Gesichtslähmung: Thüringer Behandlungszentrum bietet neues Verfahren

## Fazialis-Nerv-Zentrum am Uniklinikum Jena kombiniert Expertenwissen

Für Patienten mit einer Gesichtslähmung bietet ein spezialisiertes Behandlungszentrum in Thüringen einen neuartigen Therapieansatz. Das „Fazialis-Nerv-Zentrum“ am Universitätsklinikum Jena vereint dabei verschiedene Fachrichtungen. Die junge Einrichtung ist ein gemeinsames Zentrum der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde sowie der Klinik für Neurologie des UKJ und des Lehrstuhls für Biologische und Klinische Psychologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie weiterer kooperieren-

der Einrichtungen zur Verbesserung der Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen des Gesichtsnervs (Fachbegriff: „Nervus facialis“). Prof. Dr. Orlando Guntinas-Lichius, Direktor der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, sagt: „In dieser Form ist die 2012 gestartete Kooperation einzigartig in Europa. Allein in Deutschland gibt es ca. 70.000 Patienten mit einer deutlich sichtbaren chronischen Gesichtsnervenlähmung, denen wir so umfassendere Diagnostik und Therapie anbieten können.“

### Symmetrie des Gesichts ist oft entstellt

Schädigungen des Gesichtsnervs, die unter anderem durch Unfälle, Viren oder Tumore, aber auch als Nebenwirkung von Operationen am Kopf auftreten können, gehen in der Regel mit erheblichen Entstellungen und Funktionseinschränkungen der Gesichtsmuskulatur einher. Oft ist die Symmetrie des Gesichts entstellt, Patienten können Schwierigkeiten beim Sprechen und Essen haben oder unfähig sein, das Auge auf der gelähmten Seite und den Mund komplett zu schließen. Hinzu kommen Probleme, Emotionen auf der betroffenen Seite auszudrücken. „Die mit der Erkrankung einhergehende Entstellung des Gesichtsausdrucks führt oft zu depressiven Verstimmungen sowie zur Einschränkung der sozialen Kontakte und der Teilhabe am öffentlichen Leben“, berichtet Dr. Gerd Fabian Volk, der in der Spezialsprechstunde für Elektromyographie des Kopf- und Halsbereiches bereits seit vielen Jahren diese Patienten unter anderem mit Botulinumtoxin behandelt.

„Neurofeedback“ hilft, Gesichtsmuskulatur neu und besser zu kontrollieren

Seit fast einem Jahr bietet das Zentrum ein neues Verfahren zur Behandlung peripherer Gesichtslähmungen („Fazia-

lispause“) an, das verschiedene Ansätze aus Physiotherapie, Psychologie und Verhaltensmedizin kombiniert. Mit Hilfe einer Vielzahl von Bewegungsübungen und der simultanen Aufzeichnung der elektrischen Aktivitäten der Gesichtsmuskeln und Rückmeldung dieser Aktivität an die Patienten (Neurofeedback), lernen die Patienten unter therapeutischer Anleitung, ihre gesamte Gesichtsmuskulatur neu und besser zu kontrollieren. Ergänzt werden diese Übungen durch tägliche Aufgaben, die auf Station absolviert werden. Das tägliche Training von drei bis vier Stunden erstreckt sich über zwei Wochen, wobei die Patienten in dieser Zeit stationär in der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde aufgenommen werden. Neben diesem intensiven Training erfolgt eine umfassende medizinische und psychologische Diagnostik des Gesichtslidens durch ein hochspezialisiertes Team aus HNO-Ärzten, Neurologen und Psychologen. Eva Miltner, die als Physiotherapeutin das Training anleitet, ist über die bisherigen Ergebnisse erfreut: „Die ersten auf diese innovative Weise behandelten Patienten waren mit den erzielten Behandlungsergebnissen sehr zufrieden und zum Teil verwundert, dass selbst Jahre nach Beginn der Lähmung noch eine beträchtliche Verbesserung der Gesichtsmuskulaturaktivität und der Asymmetrie des Gesichts erzielt werden konnten.“ dre



Bei der Therapie im Fazialis-Zentrum wird über Klebe-Elektroden die elektrische Aktivität der Gesichtsmuskeln z.B. am Auge und am Mundwinkel abgeleitet. Diese Aktivität wird sowohl dem Patienten als auch dem Therapeuten auf einem Monitor grafisch dargestellt. Zusätzlich zeichnet eine Kamera die Gesichtsausdrücke auf und unterstützt so das Lernen der Bewegungen. Foto: Wetzell

### Kontakt

Fazialis-Nerv-Zentrum (FNZ)  
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Tel.: 03641/9-4 51 40 oder 9-4 51 50  
fnz@uni-jena.de

## Wegweisendes schaffen

### Ed. Züblin AG ist Generalunternehmer für den zweiten Bauabschnitt

„In den nächsten Jahren wird in Lobeda Wegweisendes entstehen. Wir werden den Klinikumsneubau vollenden und eines der modernsten Krankenhäuser Deutschlands errichten. Und wir werden Jena als Medizin- und Wissenschaftszentrum weiter ausbauen“, sagte Minister Christoph Matschie während der Unterzeichnung des Generalunternehmervertrages mit der Ed. Züblin AG am 6. Juni 2013 in Lobeda.

„Mit der Fertigstellung des Neubaus sichern wir auch künftig ein hohes Niveau der medizinischen Forschung und der ärztlichen Ausbildung am UKJ“, betonte der Wissenschaftsminister. Der Freistaat trägt den Großteil der Baukosten. Die geförderten Gesamtprojektkosten inkl. Finanzierung waren mit 372 Millionen Euro projektiert. Nun belaufen sich die Kosten auf 316 Millionen Euro. Dieses Ergebnis wurde trotz steigender Baupreise wegen der Verhältnisse am Kapitalmarkt erzielt. Der Eigenanteil des UKJ für den Bau des neuen Klinikums bleibt mit 85 Millionen Euro unverändert. „Das ist beispielhaft für ein deutsches Universitätsklinikum und nur möglich, weil das UKJ wirtschaftlich gut aufgestellt ist“, lobte Minister Matschie.

15 Kliniken und Institute werden 2016 und 2018 in den Neubau mit 710 Betten einziehen, wo außerdem zwölf Oper-



Dekan Prof. Dr. Klaus Benndorf, Prof. Dr. Klaus Höffken, Dr. Brunhilde Seidel-Kwem, Christoph Matschie, Axel ter Glane (Finanzministerium), Klaus Pöllath und Torsten Teichgräber (Ed. Züblin AG, v. r.) bei der Vertragsunterzeichnung. Fotos: Szabó

rationssäle sowie Einrichtungen für Lehre und Forschung entstehen. Das neue Klinikum, so der Medizinische Vorstand des UKJ, Prof. Dr. Klaus Höffken, wird einen weiteren Beitrag zur Optimierung der Patientenversorgung in Thüringen leisten, und zwar von der Geburtshilfe bis zur Geriatrie.

„Der Neubau erleichtert die interdisziplinäre Zusammenarbeit und erhöht die Attraktivität für unsere Patienten. Er unterstützt die Zentrumsbildung und die Kooperation in den Forschungsnetzwerken sowie die Effizienz der organisato-

rischen Abläufe am Klinikum“, formulierte Dr. Brunhilde Seidel-Kwem die Erwartungen des Klinikumsvorstandes. Der Kaufmännische Vorstand dankte der Landesregierung für die „erhebliche und keineswegs selbstverständliche finanzielle Unterstützung“ und zeigte sich sehr zufrieden, mit einem so kompetenten und leistungsfähigen Partner wie der Ed. Züblin AG zusammenzuarbeiten. Nach dem bereits erfolgten Aushub der Baugrube beginnt im Spätsommer die nächste Bauphase.

Zufrieden zeigte sich auch Klaus Pöllath, Vorstandsmitglied des Stuttgarter Unternehmens, das Marktführer im deutschen Hoch- und Ingenieurbau ist und in den letzten 20 Jahren in Jena, und auch für das UKJ, wichtige Projekte realisiert hat. „Wir wollen das Klinikum in höchster Qualität sowie im vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmen vollenden, und wir werden das vor allem mit Mitarbeitern aus der Region tun“, versprach Pöllath und lud die Bürger Lobedas zur Zusammenarbeit ein. „Wir freuen uns, dass das Klinikum nun vollendet wird“, sagte Volker Blumentritt. „Und wir sind stolz auf die Entwicklung, die Lobeda und das Klinikum speziell in den letzten beiden Jahrzehnten genommen haben“, betonte der Ortsbürgermeister des 24.000-Einwohner-Stadtteils. mv



Danach folgte ein Baustellenrundgang. Volker Blumentritt (2. v. l.) im Gespräch mit Prof. Klaus Höffken, Christoph Matschie, Dr. Karen Treuter (Leiterin GB Neubau) und Jörg Schröder (Ed. Züblin AG, v. l.).

## Universitätsklinika sind unverzichtbar

### Prof. Heyo Kroemer: Über Finanzierungsalternativen nachdenken

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes erwirtschaften die Beschäftigten der deutschen Universitätsklinika pro Jahr zwischen 15 und 17 Milliarden Euro. Deutlich mehr als die großen privaten Krankenhausbetreiber. „Außerdem findet die Ausbildung des gesamten ärztlichen Nachwuchses an den Universitätskliniken statt, und auch die medizinische Spitzenforschung, das zeigen die Ergebnisse der Exzellenzinitiativen, ist ohne die Universitäten nicht vorstellbar. Vor allem aber sind die Gesundheitsprobleme einer alternden Bevölkerung ohne die Universitätsmedizin nicht zu lösen“, sagte Prof. Dr. Heyo K. Kroemer beim Jahresempfang des Universitätsklinikums Jena. Doch das wird nicht überall so gesehen, bedauerte der Präsident des Medizinischen Fakultätentages in seinem Festvortrag über die Herausforderungen der Universitätsmedizin in Deutschland und verwies auf bundesweit wiederkehrende Überlegungen, manche Uniklinik-Standorte zu schließen.

Die meisten deutschen Universitätsklinika befinden sich in einer schwierigen wirtschaftlichen Situation, die sich seit der Föderalismus-Reform 2006 weiter zugespitzt hat. Die finanziellen Probleme im Bund und in den Ländern sowie die ab 2016 bzw. 2020 greifende Schuldenbremse werden diese zusätzlich verschärfen. In den neuen Ländern kommt erschwerend hinzu, dass Ende 2019 der Solidaripakt auslaufen wird.

Nicht belegen, so Prof. Kroemer, lässt sich die immer wieder beklagte übermäßige Steigerung der deutschen Gesundheitsausgaben. Zwischen 1997 und 2008 hat sich deren Anteil am BIP von 10,2 auf 10,5 Prozent erhöht. „Da kann von einer Kostenexplosion keine Rede sein.“ Auch im internationalen Vergleich liegt Deutschland nicht an der Spitze. In den USA und in der Schweiz wird deutlich mehr für die medizinische Versorgung ausgegeben.

Die Finanzierung der Krankenversorgung wird an den deutschen Krankenhäusern

durch die Krankenkassen sichergestellt, Lehre und Forschung an den Universitätsklinika werden über einen Landeszuschuss finanziert. Die tiefgreifendste



Bessere wirtschaftliche Rahmenbedingungen für die deutschen Universitätsklinika forderte Prof. Dr. Heyo K. Kroemer. Foto: Szabó

Reform der letzten Jahre war die Einführung des pauschalierten Vergütungssystems für alle Krankenhäuser. Gleiche Leistungen werden seither gleich vergütet, egal ob sie in einer Universitätsklinik oder in einem Krankenhaus der Grundversorgung erbracht werden. Allerdings gibt es auch hier Unterschiede. Denn die Vergütung fußt auf dem Landes-Basisfallwert, der sich von Bundesland zu Bundesland unterscheidet, erläuterte Prof. Heyo Kroemer und wies darauf hin, dass die Erhöhung der DRG-Fallpauschalen im letzten Jahrzehnt nicht mit der Entwicklung der Lohnsummen und den Kosten des medizinischen Fortschritts Schritt gehalten hat. „Die Schere öffnet sich immer weiter, und darunter leiden ganz besonders die Universitätskliniken. Die dort erbrachten Leistungen in der Supramaximalversorgung, einschließlich der Behandlung seltener und oftmals sehr teurer Erkrankungen, sind mit erheblichen Vorhaltekosten verbunden und werden durch die Fallpauschalen

nicht ausreichend vergütet“, sagte Prof. Kroemer und erläuterte dies am Beispiel der Demenzbehandlung von Kindern am Universitätsklinikum Göttingen. „Deutlich abgenommen hat die Zahl der Universitätskliniken mit einem positiven Betriebsergebnis. Die meisten Häuser müssen froh sein, ein ausgeglichenes Ergebnis zu erzielen.“

Das DRG-System, so Heyo Kroemer, hat die Transparenz in den Kliniken erhöht und wichtige Leistungsanreize geschaffen. Allerdings, und das schmerzt vor allem die Universitätsklinika, werden deren spezifischen Leistungen in Lehre, Forschung und Weiterbildung sowie medizinische Innovationen und Investitionen nicht ausreichend berücksichtigt.

Was kann man tun? Die Privatisierung der universitären Krankenversorgung oder deren Reduzierung auf das für die Ausbildung unbedingt Notwendige hält Prof. Heyo Kroemer für nicht praktikabel. Allerdings gibt es anderswo interessante Alternativen. In den Niederlanden existiert neben der Finanzierung durch die Krankenkassen und den Staat eine dritte Säule, über die die Aus- und Weiterbildung sowie die universitäre Maximalversorgung mitfinanziert werden. In Österreich oder den USA findet man ebenfalls eine spezifische Finanzierung der universitären Medizin. „Auch wir müssen über Finanzierungsalternativen nachdenken“, betonte Prof. Kroemer und stellte die alles entscheidende Frage: Wer soll das bezahlen? „Möglich wäre ein Zuschlag zur derzeitigen DRG-Vergütung speziell für Universitätsklinika.“

Doch der Erfolg der Universitätsmedizin ist nicht nur von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängig. Neben hoher fachlicher Professionalität gehören auch „weiche“ Faktoren wie Kollegialität, akademische Umgangsformen, gegenseitiger Respekt und eine kommunikative Unternehmenskultur dazu, sagte der Präsident des Medizinischen Fakultätentages. mv

# Innovationsmotor, Taktgeber, Netzwerker

## Universitätsklinikum Jena hat sich auch 2012 erfolgreich entwickelt

„Es hat sich im letzten Jahr viel am Klinikum getan, ganz besonders bei den Investitionen in die Hochleistungsmedizin“, sagte Prof. Dr. Klaus Höffken und nannte beispielhaft die Nutzung von speziellem UV-Licht bei der Hirntumor-OP, die Retransplantation von Eierstockgewebe nach überstandener Krebserkrankung und die erstmalige Transplantation eines neuen Minikunstherzens. Innovationen, die – wie Investitionen in die medizinische Infrastruktur – den Patienten des UKJ zugute kommen. Ein neues Navigationssystem hilft, Eingriffe an der Wirbelsäule noch präziser durchzuführen. Ein hochmoderner Inkubator ermöglicht MRT-Untersuchungen auch bei Früh- und Neugeborenen, für die dies bisher zu belastend war. „Wir zählen deutschlandweit zu den ersten Kliniken, die ein solches System einsetzen. Das gilt auch für das neue Tomotherapiegerät, das die Behandlung Krebskranker nicht nur im Freistaat verbessert“, sagte der Medizinische Vorstand und verwies auf klinikübergreifende Kooperationen in der Patientenversorgung wie das Schlaganfall- und das Trauma-Netzwerk Thüringen, die dank des Engagements aller beteiligten Mitarbeiter ausgezeichnet funktionieren. Im letzten Jahr wurden am UKJ 52.500 Patienten stationär behandelt, etwa 1.000 mehr als 2011. „Das zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind, und wir werden diesen Weg fortsetzen. Wir entwickeln neue Strukturen und führen das Expertenwissen zum Wohl unserer Patienten zusammen“, betonte Prof. Höffken und nannte das Tinnitus-Zentrum, die Tagesklinik für Schmerztherapie und das Behandlungsangebot für Kinder und Jugendliche mit psychosomatischen Erkrankungen.

„Die gestiegenen Patientenzahlen unterstreichen das Vertrauen der Patienten in unser Klinikum“, sagte Dr. Brunhilde Seidel-Kwem. Ein wichtiges Element dieser erfolgreichen Entwicklung ist der Ausbau von Kooperationsnetzwerken mit den Thüringer Krankenhäusern. „Wir engagieren uns bei der Ausbildung von Ärzten und Pflegekräften oder der Versor-



Dekan Prof. Dr. Klaus Benndorf (l.), Alexander Berka (Analytik Jena AG/CyBio AG, 2. v. r.) und der Vorsitzende des UKJ-Fördervereins, PD Dr. Dr. Michael Kiehnopf (r.), überreichen die Förderstipendien an Florus Woißke (IZKF), Lisa Ramm (Förderverein/Analytik Jena AG), Franziska Vogel (Förderverein/CyBio AG) und Christoph Werner (IZKF, v. r.).  
Foto: Szabó

gung mit Medikamenten und leisten auch Unterstützung vor Ort.“ Doch Hochleistungsmedizin braucht auch moderne klinikinterne Abläufe. „Deshalb müssen wir den qualifikationsgerechten Einsatz unserer Mitarbeiter noch besser organisieren und die Prozesse am Klinikum weiter effektivieren“, betonte der Kaufmännische Vorstand und freute sich, dass das UKJ das Jahr 2012 mit einem positiven Ergebnis von 1,6 Millionen Euro abschließen konnte. „Als eines von wenigen deutschen Universitätsklinikum“, sagte Dr. Seidel-Kwem und verwies auch auf den Einsatz von UKJ-Eigenmitteln für den Bau des Dienstleistungszentrums, die Verlagerung des Eingangs sowie den Aushub der Baugrube.

In den letzten sechs Jahren ist es der Medizinischen Fakultät gelungen, die Drittmittel auf das 2,5-fache zu steigern, freute sich Prof. Dr. Klaus Benndorf. 2012 waren es 24,6 Millionen Euro. Damit konnten 380 Arbeitsplätze finanziert werden. „Hier noch weiter zuzulegen, ist notwendig, um im Wettbewerb auch künftig zu bestehen“, betonte der Dekan. Durch Forschungsverbünde und interdisziplinäre Kooperationen weiterentwickelt wurden die Forschungsschwer-

punkte am UKJ: Sepsis und Sepsisfolgen, Altern und altersassoziierte Erkrankungen, Medizinische Optik und Photonik sowie Zelluläre Signaltransduktion. „Das Projekt ‚Multikontrastmikroskopie für den klinischen Einsatz‘, an dem Wissenschaftler des UKJ maßgeblich beteiligt sind, wurde mit dem Thüringer Forschungspreis 2012 ausgezeichnet. Auch bei den wissenschaftlichen Publikationen beobachten wir seit Jahren eine quantitative und qualitative Steigerung“, zog Prof. Benndorf ein positives Fazit der Forschungsentwicklung, zu der auch die Nachwuchsförderung gehört. Fortschritte wurden auch bei der Reform des Medizinstudiums erzielt. Mit dem neigungsorientierten Studium ab dem 5. Semester sollen die besonderen Interessen der Studierenden in klinischer, ambulanter oder forschender Medizin gefördert und der Berufseinstieg erleichtert werden. „Ein Mammutprojekt, wir sind aber schon gut vorangekommen. Die Änderungen im ersten Studienabschnitt wurden bereits umgesetzt“, sagte Prof. Benndorf. „Es ist unser Ziel, dass im Wintersemester 2014/15 der erste Jahrgang das Orientierungssemester absolviert und 2018 das Studium nach dem neuen Curriculum abschließt.“ mv

## Informationsabende für werdende Eltern

Informationsabende für werdende Eltern finden jeweils donnerstags **ab 19 Uhr im Hörsaal und im Kreißaal der Universitäts-Frauenklinik** in der Bachstraße 18 statt.

Nächste Termine: 27. Juni, 11. und 25. Juli, 8. und 29. August

## CineMed – Medizinthemen im Film

### Dr. Alemán

Ein Film von Tom Schreiber  
Spanien, Deutschland 2008

Moderation:

Dr. J. Peña, Prof. Dr. E. Schleußner

am **26. Juni 2013, 18.00 Uhr**, im Hörsaal Psychiatrie, Philosophenweg

Veranstaltung für Studierende, Gäste sind willkommen

## Neue Blutspendezeiten am UKJ

**Vollblut- und Plasmaspende**  
in der Bachstraße 18

Montag, Dienstag und Donnerstag  
von 13.00 bis 19.00 Uhr

Mittwoch und Freitag  
von 8.00 Uhr bis 13.00 Uhr und  
jeden letzten Samstag im Monat  
von 9.00 bis 13.00 Uhr

**Plasma- und Thrombozytenspende**  
in der Stoystraße 3

Montag, Dienstag, Donnerstag und  
Freitag von 7.00 bis 8.30 Uhr, von  
8.30 bis 10.00 Uhr und von 10.00  
bis 11.30 Uhr

Mittwoch von 14.00 Uhr bis 15.30  
Uhr und von 15.30 bis 17.00 Uhr

### Informationen zur Blutspende:

[www.blut-ist-leben.de](http://www.blut-ist-leben.de)

Blutspender-Hotline am UKJ  
Bachstraße 18: 03641/9-39 39 39

Plasma- und Thrombozytenspende  
Stoystraße 3: 03641/9-3 54 77

E-Mail: [blutspende@med.uni-jena.de](mailto:blutspende@med.uni-jena.de)

## Förderverein des Universitätsklinikums Jena e.V.

Vorsitzender: PD Dr. Dr. Michael Kiehntopf, Erlanger Allee 101, 07747 Jena,  
Tel.: 03641/9 325001, Fax: 03641/9 325002, E-Mail: [foerderverein@med.uni-jena.de](mailto:foerderverein@med.uni-jena.de)

Ich/Wir möchte(n)

- Vereinsmitglied werden
- eine Spende in Höhe von € \_\_\_\_\_ überweisen  
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Name, Vorname, Titel: \_\_\_\_\_

Firma, Einrichtung, Verein: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

# Jenaer Abendvorlesung

**Mittwoch, 26. Juni**

## Naturheilkunde für Tumorpatienten

Was kann helfen? Was kann schaden?

**Referent: Dr. Jutta Hübner**  
Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft  
Prävention und Integrative Onkologie der  
Deutschen Krebsgesellschaft

**Mittwoch, 25. September**

## Brustkrebs und Brustkorrektur:

Neue Operationsverfahren

**Referent: Dr. Ines Koch**  
**Dr. Christine Robotta**  
Klinik für Frauenheilkunde und  
Geburtshilfe

**GesundheitsUni**  
am Universitätsklinikum Jena

Uniklinikum Lobeda/Ost • Erlanger Allee 101  
Beginn: ab 19.00 Uhr, Hörsaal 1  
unterstützt vom Förderverein des UKJ





### Cafeteria

In der Cafeteria in der Magistrale des Klinikums werden täglich drei Menüs angeboten, darunter ein vegetarisches. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

#### Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag  
8.00 bis 10.30 Uhr und 11.00 bis 16.30 Uhr  
(Mittagstisch von 11.00 bis 15.30 Uhr)  
Samstag und Sonntag 12.00 bis 16.30 Uhr  
Mittwoch bis Sonntag 17.00 bis 20.00 Uhr



### Patientenfürsprecher ([patientenfuesprecher@med.uni-jena.de](mailto:patientenfuesprecher@med.uni-jena.de))

Patientenfürsprecher stehen den Patienten bei Problemen zur Seite:

**Christine Börner** (Tel.: 0170 458 9890)  
und **Maria Lasch** (Tel.: 0151 1221 1605)  
Sprechzeit mittwochs 13.30-15.00 Uhr im  
Mitarbeiterservice in der Magistrale

**Gabriele Spangenberg** (Psychiatrie)  
Sprechzeit jeden 1. und 3. Donnerstag  
im Monat, 15.30-16.30 Uhr, Büro in der  
Institutsambulanz; Tel.: 0160 885 3215



### Grüne Damen und Herren

„Grüne Damen und Herren“ sind ehrenamtlich im Krankenhaus tätig. Sie nehmen sich Zeit zum Zuhören, Plaudern, Spielen, Vorlesen und erledigen kleine Besorgungen. Wenn Sie eine solche Unterstützung wünschen, sprechen Sie bitte die Pflegenden und Ärzte Ihrer Station an.



### Patientenbibliotheken

Die Patientenbibliothek im Klinikum Lobeda (im Erdgeschoss der Magistrale in den ehemaligen Räumen der Poststelle) hat montags bis freitags von 10 bis 13 und 14 bis 17 Uhr geöffnet, die Patientenbibliothek in der Kinderklinik montags und donnerstags von 9 bis 11 Uhr. Außerdem besteht in den Kliniken für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, für Psychiatrie sowie für Strahlentherapie und Radioonkologie die Möglichkeit der Buchausleihe.



### Klinikseelsorge

Möchten Sie sich von einem Seelsorger betreuen lassen, wenden Sie sich bitte an:

Evangelische Klinikseelsorge:

Pfarrer Heinz Bächer, Tel. 0151 1710 1492

Pfarrerinnen Christine Alder Bächer, Tel. 0151 1710 1493

Pfarrerinnen Dorothee Müller, Tel. 0151 1710 1494

Katholische Klinikseelsorge:

Pfarrer Michael Ipolst

Tel. 0171 328 1158



### Blutspende ([www.transfusionsmedizin-jena.de](http://www.transfusionsmedizin-jena.de), [www.blut-ist-leben.de](http://www.blut-ist-leben.de))

Die Möglichkeit zur Blutspende besteht am Institut für Transfusionsmedizin im ehemaligen Chirurgie-Gebäude in der Bachstraße 18

Montag, Dienstag und Donnerstag von 13 bis 19 Uhr, Mittwoch und Freitag von 8 bis 13 Uhr  
sowie jeden letzten Samstag im Monat von 9 bis 13 Uhr; Tel.: 03641/9-39 39 39

#### Kliniksozialdienst am UKJ

Leiter

Tancred Lasch

Tel.: 9-32 02 20

[tancred.lasch@med.uni-jena.de](mailto:tancred.lasch@med.uni-jena.de)

#### Ethik-Kommission

Leiterin Geschäftsstelle

Dr. Ulrike Skorsetz

Tel.: 9-3 37 75

0151 1635 9341

[ulrike.skorsetz@med.uni-jena.de](mailto:ulrike.skorsetz@med.uni-jena.de)

#### Zentrale Rufnummern

Zentrale Klinikum: 9-3 00

Empfang Lobeda: 9-32 08 50

Pforte Bachstraße: 9-3 30 11

Öffentlichkeitsarbeit: 9-3 43 82

# Ein neues Kind – von innen und außen

## Am UKJ ist ein dreijähriges Mädchen mit einer seltenen urogenitalen Fehlbildung operiert worden

Maria strahlt. Ihr braunes Haar ist mit Schleifen und geflochtenen Strähnen geschmückt. Sie packt ein Geschenk nach dem anderen aus und zeigt sie stolz Prof. Felicitas Eckoldt. Die Direktorin der Kinderchirurgie am Universitätsklinikum Jena freut sich mit dem Geburtstagskind – vor allem darüber, dass sich das jetzt vierjährige Mädchen so gut von der aufwändigen Operation erholt hat, die erst einige Wochen zurückliegt.

Vor vier Jahren sieht die Welt für Marias Eltern noch ganz anders aus. Kurz nach der Geburt erfährt der Vater, dass seine zweite Tochter schwer krank ist. Die Ärzte in Rumänien, wo die Familie herkommt, sagen ihm damals, dass die Kleine in den nächsten Tagen sterben müsse, wenn sie nicht operiert wird. „Das traf mich wie ein Blitz“, sagt der Vater, der selbst Arzt ist. Maria wird operiert, jedoch nur soweit, dass ihr Zustand nicht mehr lebensbedrohlich ist.

„Als wir Maria mit drei Jahren zum ersten Mal sahen, hatte sie keine Harnröhre und große Schwierigkeiten beim Wasser lassen“, sagt Prof. Eckoldt. Das Mädchen, das mit seiner Familie mittlerweile in einer kleinen Stadt in Thüringen wohnt, leidet an einer äußerst seltenen angeborenen Spaltbildung der Blase und des Beckens. Wie auch bei der häufiger auftretenden Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist hier die Entwicklung im Mutterleib an einer Stelle stehen geblieben, bevor wichtige Strukturen zusammengewachsen sind. Eine Fehlbildung wie bei Maria tritt bei etwa einem auf 20.000 bis 40.000 Neugeborenen auf. Da diese

schwere Fehlbildung sehr selten ist, gehört die Behandlung in die Hände ausgesprochener Spezialisten, so Prof. Eckoldt. „Unsere Patienten kommen zum Teil von weit her angereist.“

„Im Vorfeld der Operation musste große Planungsarbeit geleistet werden“, sagt Prof. Gunther Hofmann, Direktor der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie am UKJ, der zusammen mit seinem Oberarzt Ivan Marintschev die Kinderchirurgen bei dieser Operation unterstützt. Während des Eingriffs operiert Prof. Eckoldt zunächst die Blase, pflanzt die Harnleiter neu ein, vereinigt den Blasenschließmuskel und rekonstruiert die Harnröhre. Danach schließt Prof. Hofmann den Beckenring durch ein Implantat. Ein Muskel vom Oberschenkel des Mädchens wird zum Schluss auf die Bauchdecke transplantiert, um die Lücke zu verschließen. Alle Schritte greifen ineinander und erfolgen während einer Narkose.

„Die besondere Herausforderung für uns bestand darin, die uns geläufigen Versorgungsstrategien für Verletzungen des knöchernen Beckens und Fehlbildungen des Beckens bei Erwachsenen auf ein Kleinkind zu übertragen“, so Prof. Hofmann. Die Implantate mussten so eingesetzt werden, dass sie die weitere Entwicklung des Mädchens nicht behindern. „Wir mussten also jene Zonen meiden, von denen wir wissen, dass sie noch wachsen.“

Für Marias Eltern ist mit der gelungenen Operation eine lange Zeit der Sorgen vorbei. „Uns war von Anfang an klar, dass es keine Krankheit ist, die von selbst heilt“, sagt Marias Vater. Ihre Tochter schließlich den Chirurgen anzuvertrauen, sei ihm und seiner Frau nicht leicht gefallen. Das hat wohl auch die kleine Maria gespürt – zwei Mal musste die Operation verschoben werden, weil das Mädchen kurz vorher Fieber bekam. Heute sind die Eltern „sehr, sehr dankbar“, dass die Ärzte am UKJ diesen



Die vierjährige Maria hat sich von der komplexen Operation bestens erholt. Foto: Schleenvoigt

schwierigen Eingriff Ende Januar perfekt gemeistert haben und es ihrer Tochter so gut geht. „Wir haben nun ein ganz neues Kind – von innen und außen“, sagt ihr Vater.

Maria ist an ihrem vierten Geburtstag im Frühjahr 2013 nur ganz kurz auf der kinderchirurgischen Station zu Gast. Mit dem Ergebnis der Nachuntersuchung ist Prof. Eckoldt sehr zufrieden. Maria lernt zunehmend gut, die Urinentleerung über die rekonstruierte Harnröhre zu kontrollieren. „Blase, Harnleiter und Nieren funktionieren sehr gut.“ Das Becken des Mädchens werde problemlos weiter wachsen. „Natürlich werden wir Maria auf ihrem Weg in ein unbeeinträchtigtes Erwachsenenleben in unserer Sprechstunde weiter begleiten“, sagt Prof. Eckoldt. „Wir werden sie aber mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nie mehr operieren müssen.“ as

### Kontakt

Prof. Dr. Felicitas Eckoldt

Klinik für Kinderchirurgie

Tel.: 03641 / 9-32 27 01

felicitas.eckoldt@med.uni-jena.de

## Bessere Betreuung für Risikoschwangere am UKJ Erste Bluttransfusion im Mutterleib in Thüringen

Zum ersten Mal in Thüringen haben Mediziner an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Jena einem ungeborenen Kind Blut übertragen. Die werdende Mutter hatte sich in der ersten Schwangerschaftshälfte mit einem Virus infiziert, wodurch die Blutbildung ihres Kindes gehemmt wurde. „Wenn die Blutarmut nicht behandelt wird, hätte das Ungeborene daran sterben können“, sagt Professor Dietmar Schlembach von der Abteilung für Pränatale Diagnostik und Therapie der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am UKJ.

Gemeinsam mit der Blutbank des Instituts für Transfusionsmedizin des Klinikums hatte sich das Team um Prof. Schlembach intensiv auf diesen Eingriff vorbereitet. Um die schwerwiegende Blutarmut auszugleichen, punktierten die Ärzte die Nabelschnur und gaben die notwendige Menge frischen Blutes. „Dem Kind und der Schwangeren geht es gut“, sagt Prof. Schlembach. Die Schwangerschaft könne nun voraussichtlich bis zum geplanten Entbindungstermin fortgesetzt werden. Als Vorsichtsmaßnahme werde die Entwicklung des Ungeborenen in kurzen Abständen kontrolliert.

„Bisher mussten Schwangere mit diesen Problemen weit bis in andere Bundesländer fahren, da eine solche invasive vorgeburtliche Behandlung in Thüringen nicht möglich war“, erläutert Prof. Schlembach, der seit 2012 am UKJ tätig

ist. Bei seiner vorherigen Tätigkeit als leitender Oberarzt an der Universität Graz hatte er bereits reiche Erfahrungen für diese Form der vorgeburtlichen Behandlung sammeln können. „Dass dieser Eingriff jetzt auch am Perinatalzentrum Jena durchgeführt werden kann, verbessert die Betreuung für Risikoschwangere in Thüringen deutlich“, sagt Prof. Dr. Ekkehard Schleußner, Direktor der Abteilung Geburtshilfe. Jährlich werden am UKJ rund 2.000 werdende Mütter betreut, etwa 25 Prozent gelten als Risikoschwangere.

Das festgestellte Virus löst die so genannten Ringelröteln aus, die bei gesunden Menschen ohne Komplikationen verlaufen. Tritt die Infektion jedoch in der Schwangerschaft auf, kann sie über den Mutterkuchen das Kind erreichen und im schlimmsten Fall zum Tod des Ungeborenen führen. In Deutschland geschieht dies rund 80 Mal pro Jahr. Da Ringelröteln meist im Kindesalter auftreten, sollten sich Schwangere besonders vorsichtig verhalten, wenn sie bereits ein älteres Kind haben, das einen Kindergarten besucht, so Prof. Schlembach.



Professor Dietmar Schlembach ist seit 2012 am UKJ tätig. Foto: Schleenvoigt

### Kontakt

Prof. Dr. Dietmar Schlembach  
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Abt. Geburtshilfe  
Tel.: 03641/9-3 32 30  
dietmar.schlembach@med.uni-jena.de

**infos: [www.dr-waechter.de](http://www.dr-waechter.de)**

**Wohnpark Gernewitz**  
Grundstücke zur individuellen Bebauung von 350 bis 750 m<sup>2</sup>  
• bauträgerfrei  
• voll erschlossen  
• sofort bebaubar  
[www.dr-waechter.de](http://www.dr-waechter.de)

**EINE PERLE IM RODATAL!**  
Südhanglage, voll erschlossen

Bauträgerfreie Grundstücke, sofort bebaubar  
provisionsfreier Verkauf ab 79 € / qm  
Eigentumswohnungen im Reihenhausstil

**Tel.: 0171 1751261**  
[info@dr-waechter.de](mailto:info@dr-waechter.de)  
Im Steinfeld 10 07751 Jena- Maua

**wohnpark gernewitz**

# In den ersten Lebenstagen erkennen und behandeln

## Moderne Medikamente und Therapien helfen Patienten mit angeborenen Stoffwechselerkrankungen

„Am zweiten bis dritten Lebenstag werden den Neugeborenen einige Tropfen Fersenblut abgenommen und in einem zentralen Screening-Labor in Leipzig auf zwölf angeborene Stoffwechselerkrankungen und zwei Endokrinopathien untersucht. Bei auffälligen Befunden von Thüringer Neugeborenen werden wir umgehend infor-

Entwicklungsstörungen und Anfallsleiden verbunden ist. Das wird durch eine lebenslange eiweißreduzierte Spezialdiät verhindert. „Wir haben circa 75 PKU-Patienten, vom Säugling bis zum Erwachsenen, in ständiger Betreuung. Zahlmäßig folgen Patienten mit Fettsäureoxidationsstörungen, bei denen die Diät ebenfalls ein wichtiger Therapiepfeiler

Kombination aus speziellen Diäten und Nahrungsersatzstoffen, die die unverträglichen Nahrungsbestandteile ersetzen. Besonders wichtig ist deshalb unsere pädiatrische Diätabteilung mit Erfahrungen in der Langzeitbetreuung von Patienten mit angeborenen Stoffwechselerkrankungen. Vor allem in den letzten Jahren wurden für einige dieser Erkrankungen moderne Medikamente entwickelt, die dem Körper die fehlenden Enzyme, Vitamine und anderen Stoffe zuführen“, sagt Dr. Husain und erläutert dies am Beispiel des Biotinidasemangels, einer Stoffwechselstörung, die unbehandelt mit einem Anfallsleiden und schweren Hirnfunktionsstörungen verbunden ist. „Wird die Erkrankung bereits in den ersten Lebenstagen erkannt, können wir die Krankheitsfolgen vollständig verhindern, indem wir dem Patienten lebenslang das fehlende Vitamin Biotin zuführen.“ Auch Stammzelltransplantationen können den Verlauf einiger Erkrankungen positiv beeinflussen. „Wir behandeln auf diese Weise beispielsweise Patienten mit Mukopolysaccharidose Typ I, einer schweren Speichererkrankung. Die Stammzelltherapie wirkt sich sehr positiv auf die Herz- und Hirnfunktion dieser Patienten aus. Die ebenfalls auftretenden Gelenkveränderungen bedürfen hingegen einer weiteren spezialisierten Betreuung.“ Organtransplantationen können ebenfalls helfen, angeborene Stoffwechselerkrankungen zu mildern oder sogar zu heilen. „Harnstoffzyklusdefekte werden zunächst konservativ mit einer eiweißarmen Diät und Medikamenten behandelt. Haben wir damit keinen Erfolg, ist eine Lebertransplantation die Ultima ratio. Weil sich der Enzymdefekt ausschließlich in der Leber befindet, ist die Erkrankung damit ge-



Dr. Ralf Husain und das Team der Pädiatrischen Stoffwechselambulanz.

Foto: Wetzel

miert. Denn das an unserer Klinik ansässige Pädiatrische Stoffwechsellabor in Jena ist für die Abklärung sämtlicher Verdachtsfälle im Freistaat zuständig“, erläutert dessen Leiter Dr. Ralf Husain.

Fast alle Eltern nutzen dieses kostenlose Angebot. „Das ist sehr wichtig, weil wir so rechtzeitig medizinisch intervenieren und schwerwiegende Gesundheitsschäden reduzieren oder sogar verhindern können“, betont der Oberarzt und Leiter der Stoffwechselambulanz an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des UKJ, wo zahlreiche Patienten mit angeborenen Stoffwechselerkrankungen behandelt werden. Vor allem mit Phenylketonurie (PKU), eine Erkrankung, die unbehandelt mit schweren geistigen

ist. Die beiden im Neugeborenen-Screening untersuchten endokrinen Erkrankungen Hypothyreose und Adrenogenitales Syndrom treten ebenso häufig auf wie alle untersuchten angeborenen Stoffwechselerkrankungen zusammen und werden durch unsere Sektion Endokrinologie unter der Leitung von Oberärztin Dr. Claudia Vilser betreut“, erklärt Dr. Husain.

### Neue Medikamente und Transplantationen

Neben diesen gibt es Hunderte weitere, zum Teil äußerst seltene angeborene Stoffwechselerkrankungen, die mitunter mit sehr schweren Verläufen verbunden sind. „Seit Jahrzehnten bewährt hat sich bei vielen dieser Erkrankungen eine

## Kontakt

Dr. Ralf Husain  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Tel.: 03641/9-3 82 61  
ralf.husain@med.uni-jena.de

heilt. Doch auch die Transplantation ist für die Patienten mit Risiken verbunden“, erläutert Ralf Husain.

Allerdings ist die Heilung die Ausnahme. Häufig können die Ärzte den Krankheitsverlauf nur abmildern, wie bei der Glykogenose Typ II, dem so genannten Morbus Pompe, einer Speicherkrankheit, die unbehandelt häufig zum Tod in den ersten beiden Lebensjahren führt. „Durch eine Enzyersatztherapie, die es seit 2007 gibt, erreichen wir eine Verbesserung des Befindens und eine deutliche Verzögerung des Krankheitsverlaufs“, sagt Oberarzt Husain.

**Krankheitsmechanismen sind teilweise noch unbekannt**

„Der Schwerpunkt liegt bei den meisten angeborenen Stoffwechselerkrankungen

in der symptomatischen Behandlung, auch weil wir bei vielen sehr seltenen Erkrankungen den Krankheitsmechanismus noch nicht oder nicht vollständig kennen“, betont der Stoffwechsexperte. Um den Mangel an neuen Medikamenten für seltene Erkrankungen zu lindern, gibt es seit einigen Jahren ein Gesetz, das deren Markteinführung erleichtert. „In den letzten zehn Jahren“, so Oberarzt Husain, „wurden so verschiedene sehr wirksame neue Medikamente, beispielsweise für die Glykogenose Typ II, verschiedene Mukopolysaccharidosen, die Phenylketonurie und andere Stoffwechselerkrankungen entwickelt und zugelassen.“ Eng zusammen arbeiten die Kinderärzte im Thüringer Stoffwechselzentrum mit dem Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik (IKCL). „Die zahlreichen be-

nötigten Laboruntersuchungen werden vom IKCL in ausgezeichneter Qualität durchgeführt. Auch im Rahmen von Studien arbeiten wir zusammen. Gegenwärtig entwickeln wir zudem gemeinsam eine Homepage für unser Stoffwechselzentrum“, sagt Dr. Husain.

Die Inzidenz, die Anzahl der Neuerkrankungen, ist für die einzelnen Krankheiten sehr gering und liegt zwischen 0,05 und 1 pro 10.000 Neugeborene. „Zählt man alle angeborenen Stoffwechselerkrankungen zusammen, ist allerdings einer von etwa 500 Menschen betroffen. Eine steigende Häufigkeit ist nicht feststellbar, allerdings erkennen wir heute, insbesondere durch die verbesserte Schwangeren- und Neugeborenenbetreuung, mehr angeborene Stoffwechselerkrankungen“, erläutert Dr. Ralf Husain. mv

## Osterferien im Labor

Eine spannende Ferienwoche rund um Zelle, Blut und Auge verbrachten zwölf Schüler der 9. und 10. Klassen in den Laboren des Forschungszentrums Lobeda. Die zehn Mädchen und zwei Jungen aus Jena, der Region und darüber hinaus erhielten dabei einen Einblick in Anatomie und Physiologie sowie in die Möglichkeiten der modernen Medizin und wurden mit interessanten Experimenten an die Medizinforschung herangeführt.

Im Schülerlabor konnten die Ferienforscher die Bakterienwelt auf ihrer Haut erkunden, die Wirkung von Stress und Medikamenten auf Herzmuskelzellen verfolgen, zur Blutgerinnung experimentieren und wie im Krimi auf DNA-Spuren suchen gehen. Neu auf dem Laborplan standen Versuche zum Prinzip moderner Krebstherapien und zur Änderung der visuellen Aufmerksamkeit. Von der Möglichkeit, medizinische Forschung so unmittelbar zu erleben, und von der Kollegialität der Mitarbeiter im Forschungszentrum waren die Teilnehmer begeistert: „Wir konnten jede Frage stellen und alles wurde geduldig erklärt – eine eindrucksvolle Ferienwoche“, so das einmütige Urteil. So trägt das Schülerlabor zur Berufs- und Studien-

orientierung in den Lebenswissenschaften bei und wirbt für den Studienort Jena.

Wegen der großen Nachfrage wird es in diesem Jahr zweimal angeboten, in den Oster- und den Herbstferien. „Möglich ist das dank der Förderung von STIFT Thüringen und des Klinikumsfördervereins, vor allem aber dank des engagierten Einsatzes unserer Wissenschaftler“,

betont die Koordinatorin des Forschungszentrums, Dr. Katrin Hoffmann, und ergänzt, dass jede Unterstützung willkommen ist. Denn die Veranstaltungen des Schülerlabors sind für die Teilnehmer komplett kostenfrei.

Im September können sich interessierte Schüler, die dann die 9. oder 10. Klasse besuchen, für das Schülerlabor vom 21. bis 25. Oktober bewerben. Wichtig ist eine Begründung, warum sie am Schülerlabor teilnehmen möchten. vdG

[www.uniklinikum-jena.de/schuelerlabor.html](http://www.uniklinikum-jena.de/schuelerlabor.html)



Auch in diesem Jahr „opferten“ Schüler der 9. und 10. Klassen eine Ferienwoche für das Schülerlabor – und waren begeistert. Foto: Eppen

# Weichen werden schon früh gestellt

## Natürliche und spezifische Immunzellen schützen den Organismus

In jedem Augenblick unseres Lebens versuchen zahllose Mikroorganismen – Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten – unseren Körper zu besiedeln. „Darunter befinden sich nützliche, harmlose und auch schädliche. Auf alle muss unser Immunsystem die richtige Antwort finden – schnell, zuverlässig und ohne dabei den eigenen Organismus zu schädigen. Keine leichte Aufgabe“, sagt der Direktor des Instituts für Immunologie, Prof. Dr. Thomas Kamradt. „Es ist schon erstaunlich, dass unser Immunsystem in den meisten Fällen so gut funktioniert.“ Um die Öffentlichkeit über die faszinierenden Möglichkeiten des menschlichen Immunsystems aber auch dessen Grenzen zu informieren, hatte das Institut für Immunologie Ende April zum vom europäischen Dachverband der immunologischen Gesellschaften (EFIS) ausgerufenen „Tag der Immunologie“ eingeladen. KLINIKMAGAZIN sprach mit Prof. Kamradt.

**Welche Verteidigungsstrategien hat unser Körper aufgebaut, um ungewohnten Eindringlingen den Zutritt zu verwehren?**

Bei einem gesunden Organismus gelingt es bereits der anatomischen Barriere, zu der die Haut, die Schleimhaut, Nasen- und Flimmerhaare gehören, einen Großteil der Keime fernzuhalten. Mikroorganismen, die diese Barriere überwinden, sehen sich mit zwei weiteren „Verteidigungslinien“ konfrontiert, der natürlichen und der spezifischen Immunabwehr.

**Woraus bestehen diese?**

Die natürliche Immunabwehr bilden beispielsweise die Fresszellen, die alles aufnehmen können, was für den Organismus möglicherweise bedrohlich ist.



Prof. Dr. Thomas Kamradt Foto: Szabó

Zum natürlichen Immunsystem gehören aber auch Eiweißstoffe im Blut. Darauf hat Prof. Dr. Peter Zipfel vom Jenaer Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie hingewiesen, der über das so genannte Komplement informierte, lösliche Proteine, die sich an Bakterienwände heften und bei deren Zerstörung helfen. Außerdem kommunizieren sie mit anderen Teilen des Immunsystems und sorgen dafür, dass Bakterien, die mit Komplement besetzt sind, effektiver von den Fresszellen aufgenommen werden.

Die spezifische Abwehr besteht aus den Lymphozyten, die sich mit Hilfe spezifischer Rezeptoren gezielt gegen bestimmte Erreger richten. Die Lymphozyten müssen lernen, was sie angreifen sollen und was nicht.

**Lernen?**

Ja. Das geschieht im Thymus, einem Organ hinter dem Brustbein. Dort sortiert der Organismus, welche T-Lymphozyten nützlich, nutzlos oder schädlich sind. Für B-Lymphozyten passiert ein ähnlicher Prozess im Knochenmark. Allerdings bestehen nur etwa fünf Prozent die Ausbildung, die übrigen Lymphozyten wer-

den aussortiert und in den Zelltod geschickt.

**Ist das ein lebenslanger „Lernprozess“?**

Nein. Er findet vor allem im Säuglingsalter und in der frühen Kindheit statt. Mit dem Erreichen der Pubertät ist er im Wesentlichen abgeschlossen. Es entscheidet sich also bereits sehr frühzeitig, über welches immunologische Repertoire wir für den Rest unseres Lebens verfügen. Das Zusammenspiel von natürlichen und hoch spezialisierten Zellen stellt sicher, dass Infektionen wirksam bekämpft werden und unser Körper – normalerweise – dennoch nicht angegriffen wird. Das immunologische Gedächtnis sorgt schließlich dafür, dass wir an manchen Infektionskrankheiten nur einmal erkranken können. Darauf basieren auch Impfungen.

**Dennoch gibt es auch Zellen, die den eigenen Körper angreifen...**

In diesem Fall spricht man von so genannten Autoimmunkrankheiten, beispielsweise Typ I-Diabetes, Rheumatoide Arthritis oder Multiple Sklerose. Die

## Auflösung

Kreuzworträtsel auf Seite 30

S	Ü	L	Z	E	■	H	A	S	E	K
Y	■	E	I	L	P	O	S	T	■	L
N	U	D	E	L	■	N	I	E	■	R
C	■	I	R	E	S	I	N	E	■	I
H	■	G	■	R	A	G	■	R	■	N
R	I	E	U	■	F	■	S	T	A	B
O	■	■	M	A	T	T	I	■	■	I
N	A	R	W	A	■	A	M	S	E	L
I	■	■	E	R	A	T	O	■	■	D
S	T	E	G	■	Z	■	N	O	C	K
A	■	X	■	S	U	D	■	L	■	A
T	■	A	B	T	R	I	E	B	■	M
I	Z	M	I	R	■	E	L	E	V	E
O	■	E	L	E	K	T	O	R	■	R
N	A	N	D	U	■	Z	I	S	T	A

„Bauwerke“ auf Seite 31

1b, 2c, 3c, 4b, 5a, 6a, 7a, 8a, 9b, 10b

### Kontakt

Prof. Dr. Thomas Kamradt

Institut für Immunologie

Tel.: 03641/9-3 87 80

thomas.kamradt@mti.uni-jena.de

Auswahl im Thymus ist zwar sehr gründlich, aber nicht perfekt. Etwa fünf bis sieben Prozent der Menschen sind von Autoimmunerkrankungen betroffen.

### Wodurch werden sie verursacht?

Das wissen wir nicht. Es ist aber bekannt, dass neben Umweltfaktoren auch genetische und immunologische Fehlfunktionen eine Rolle spielen. Bei Patienten mit Rheumatoider Arthritis oder Multipler Sklerose sind diese schon Jahre oder Jahrzehnte vor dem Auftreten erster Symptome feststellbar.

### Sind Autoimmunerkrankungen heilbar?

Bisher leider nicht. Es gibt aber neue Therapien, die direkt in das Immunsystem und dessen Signalwege eingreifen. Sie sind in vielen Fällen sehr wirksam und können den Fortschritt der Erkrankung bremsen oder zum Stillstand bringen.

### Ist unser Immunsystem bereits vollständig entschlüsselt?

Nein. Noch immer werden neue Typen von Abwehrzellen oder Botenstoffe, mit deren Hilfe die Zellen kommunizieren, entdeckt. Unsere Immunabwehr ist ein hoch komplexes System.

### Weshalb gelingt es Erregern, das Immunsystem immer wieder zu „überlisten“?

Weil im Laufe der Evolution nicht nur unsere Immunabwehr aufgerüstet hat, sondern auch die Pathogene immer wieder neue Strategien entwickeln. Prof. Dr. Hortense Slevogt vom Jenaer Zentrum für Innovationskompetenz Sepsis hat einige deutlich gemacht. So überlebt der Tuberkuloseerreger, gegen den es noch immer keine Impfung gibt, genau in den Zellen, die ihn eigentlich vernichten sollen, den Fresszellen. Das Immunsystem kann diese infizierten Zellen zwar ummauern, den Erreger selbst aber nicht vernichten. Auch der für die Entstehung zahlreicher Magengeschwüre verantwortliche *Helicobacter pylori* hat eine Nische gefunden und existiert völlig konkurrenzlos in dem extrem sauren und absolut lebensfeindlichen Milieu des Magens. Andere Erreger überlisten durch eine ständige Veränderung ihrer Oberfläche das immunologische Gedächtnis, was stets eine neue Immunisierung erforderlich macht. Hier ist das Grippevirus das Paradebeispiel.

**Bei schweren Erkrankungen wie einer Sepsis ist die Immunabwehr ganz besonders gefordert. Was passiert dabei mit dem Immunsystem, und kann es sich nach überstandener Erkrankung wieder vollständig erholen?** Gegen die eingedrungenen Erreger gibt der Körper zunächst eine sehr heftige,

überschießende Immunantwort. Viele Abwehrzellen erleiden dabei den Zelltod, viele andere funktionieren nur noch eingeschränkt. Das hat beim nächsten Angriff eine Unterreaktion des geschwächten Immunsystems zur Folge und ist für die Patienten lebensbedrohlich. An unserem Institut untersucht Dr. Katharina Ferrari-Kühne in einem durch das Center for Sepsis Control and Care geförderten Projekt, wie sich das Immunsystem bei Patienten, die eine Sepsis überlebt haben, erholt. Es ist bekannt, dass es in den ersten beiden Jahren nach der Sepsis eine massive Übersterblichkeit gibt. Warum das so ist, wissen wir allerdings noch nicht. Und es ist auch noch nicht geklärt, ob die Funktion des Immunsystems vollständig wiederhergestellt wird, oder ob es für immer geschädigt bleibt.

### Was kann jeder selbst tun, um die Widerstandskraft seines Immunsystems zu erhalten oder sogar zu steigern?

Interessante Frage. Trotz der bedeutenden Fortschritte in der Immunologie in den letzten Jahrzehnten sind wir leider noch nicht so weit, allgemeine Hinweise geben zu können, so wie man das zum Beispiel beim Bluthochdruck oder den Blutfettwerten schon länger kann.

### Vielen Dank.

(Die Fragen stellte Matthias Vöckler)

## Christian Lautenschläger ausgezeichnet

Der Nachwuchswissenschaftler Christian Lautenschläger aus der Klinik für Innere Medizin IV (Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie) ist auf dem diesjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) in Wiesbaden mit dem 3. Preis des Young Investigator Award ausgezeichnet worden. Der Pharmazeut beschäftigt sich im Rahmen seiner Promotionsarbeit in der Arbeitsgruppe von PD Dr. Carsten Schmidt mit der Entwicklung funktionalisierter Mikro- und Nanopartikel, die sich in der Darmschleimhaut von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) Morbus Crohn und Colitis ulcerosa ablagern und dort Wirkstoffe freisetzen können.

Christian Lautenschläger konnte zeigen, dass funktionalisierte Mikropartikel aus bioverträglichen Polymeren zielgerichtet akkumulieren und somit eine neue und innovative Behandlungsstrategie der CED darstellen könnten, die die therapeutische Effizienz erhöhen und systemische Nebenwirkungen vermindern kann.

Für den Nachwuchspreis werden die besten Abstracts von Erstautoren unter 35 Jahren aus den internistischen Schwerpunkten, der Intensiv- und Notfallmedizin, der Infektiologie, der Geriatrie und der Epidemiologie von einer Fachjury anonym ausgewählt und nach Posterpräsentation und Vorträgen auf der Jahrestagung bewertet. vdG



Christian Lautenschläger erhielt auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin den Nachwuchspreis. Foto: privat

## Immer der Nase nach

### An der Jenaer Hals-Nasen-Ohren-Klinik werden Riechstörungen diagnostiziert und therapiert

Die „No. 1 Imperial Majesty Edition“ ist das teuerste Parfum der Welt. Genießen können es allerdings nur wenige, denn von dem Luxusduftstoff, der 2002 anlässlich des Goldenen Thronjubiläums Königin Elisabeths II. kreiert wurde, gibt es nur zehn Flakons. Jeweils 500 Milliliter zum Preis von 195.000 Euro. Fraglich ist auch, ob die Besitzer sämtliche Facetten des edlen Duftes wahrnehmen können. Denn nicht alle Nasen riechen gleich gut.

Ohnehin gehört die menschliche Nase nicht zu den feinsten. „Die Riechschleimhaut des Hundes ist fünfmal größer“, sagte Dr. Heike Reimann während der Jenaer Abendvorlesung. Die Überlegenheit der Hundenase, so die Ärztin an der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde des UKJ, zeigt sich auch in der wesentlich größeren Zahl von Riechsinneszellen und Rezeptoren. Dennoch kann auch der Mensch etwa 10.000 verschiedene Gerüche unterscheiden.

„Unser Geruchssinn ist bereits bei der Geburt voll ausgebildet“, erläuterte Dr. Reimann. Primäres Riechzentrum ist der so genannte Riechkolben (Bulbus olfactorius). Von hier aus werden die aufgenommenen Informationen über die Geruchsnerve in die Riechzentren des Gehirns weitergeleitet, verarbeitet und mit anderen Informationen – beispielsweise Erinnerungen oder Emotionen – verknüpft. „So ist es möglich, dass wir bestimmte Gerüche auch noch nach Jahrzehnten mit Erinnerungen aus der Kindheit oder der Jugend verbinden“, erklärte Dr. Reimann.

#### Kontakt

Dr. Heike Reimann

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Tel.: 03641/9-3 52 86

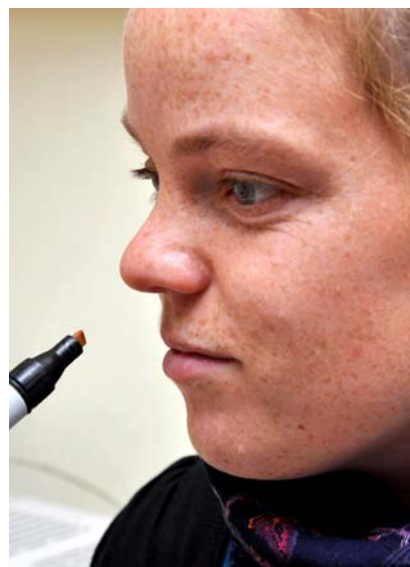
heike.reimann@med.uni-jena.de

#### Quantitative und qualitative Störungen

Riechstörungen – Dysosmien – sind häufig Erkrankungen älterer Menschen. Bei den Über-65-Jährigen ist annähernd jede(r) Zweite davon betroffen. „Ein gut funktionierender Geruchssinn ist wichtig für unser tägliches Leben, und er hat großen Einfluss auf unser soziales Umfeld. Ist das Riechvermögen stark eingeschränkt, verringern sich auch der Geschmackssinn und unsere Lebensqualität. Außerdem“, so Heike Reimann, „werden Warnreize – beispielsweise Gas- oder Fäulnisgeruch – häufig nicht mehr wahrgenommen.“

Die Mediziner unterscheiden quantitative und qualitative Riechstörungen. Zu den quantitativen gehören die Anosmie, der vollständige Verlust des Riechvermögens, die Hyposmie, das eingeschränkte Riechvermögen, sowie die Hyperosmie, das besonders ausgeprägte Riechvermögen. In qualitativer Hinsicht unterscheiden die Mediziner vier Riechstörungen. Unter Parosmie leiden Menschen, die Gerüche falsch wahrnehmen. Menschen mit einer Phantosmie riechen Düfte, die gar nicht vorhanden sind. Patienten mit Kakosmie empfinden alle Gerüche als übel riechend. „Das betrifft vor allem Patienten mit einem Schädelbasisbruch, deren Riechnerven beim Sturz auf den Hinterkopf abgerissen sind und die eigentlich gar nichts mehr riechen dürfen. Die Betroffenen leiden unter dieser Riechstörung sehr“, sagte Dr. Reimann. Menschen mit einer olfaktorischen Intoleranz leiden an einer übersteigerten Geruchsempfindlichkeit. „Verbreitet ist das vor allem unter Schwangeren“, betonte die HNO-Ärztin.

Annähernd drei Viertel aller Riechstörungen werden von Erkrankungen – akuten und chronischen Entzündungen, Allergien, Polypen oder Tumoren – der Nase oder der Nasennebenhöhlen verursacht. In etwa jedem zehnten Fall werden postvirale Riechstörungen diagnostiziert. „Diese treten vor allem nach Infekten der oberen Atemwege auf und



Der Einsatz von Riechstiften ist eine Möglichkeit, das Riechvermögen zu testen.

Foto: Wetzel

werden von Grippeviren ausgelöst“, erläuterte Heike Reimann. Wesentlich seltener sind posttraumatische, toxisch-medikamentöse oder angeborene Riechstörungen.

#### Riechstift und „Riechorgel“

Diagnostiziert werden Störungen des Geruchssinns mit sehr unterschiedlichen Verfahren. Am verbreitetsten ist die – allerdings sehr subjektive – Diagnostik mit Riechstiften. Die UKJ-HNO-Klinik, an der es eine Spezialsprechstunde für Riech- und Schmeckstörungen gibt, verfügt über 112 verschiedene. Bei der so genannten Respirationsolfaktometrie kann anhand der Veränderung der Atemkurve festgestellt werden, ob der Patient einen Geruch wahrnimmt. An der Jenaer Klinik sowie einigen weiteren spezialisierten Einrichtungen wird das Riechvermögen auch über die Ableitung olfaktorisch-evozierter Potenziale ermittelt. Dabei werden dem Patienten Duftstoffe unterschiedlicher Art und Konzentration über ein Olfaktometer, die so



genannte Riechorgel, appliziert. „Wir erkennen anhand der Hirnströme im EEG, welcher Duft mit welcher Intensität wahrgenommen wird – objektiv, das heißt ohne jede Einflussnahme des Patienten. Das Olfaktometer, das vor allem bei Gutachterpatienten und in der Forschung eingesetzt wird, kommt auch bei einem weiteren Verfahren zum Einsatz: Mit Hilfe eines funktionellen MRT sind wir in der Lage, die Hirnaktivitäten beim Riechen zu visualisieren“, erläuterte Dr. Reimann.

#### Riechtests unterstützen frühzeitige Alzheimer- und Parkinson-Diagnostik

Effektive Behandlungsmöglichkeiten gibt es nur bei Riechstörungen, die mit Erkrankungen der Nase oder der Nasennebenhöhlen verbunden sind und chirurgisch oder konservativ – durch die Gabe von Antibiotika oder Kortison – behandelt werden. „Wir setzen Kortison sowohl als Nasenspray als auch medikamentös während einer 12-Tage-Stoßtherapie ein. Sehr schwierig“, so Heike Reimann, „ist die Therapie postviraler und posttraumatischer Riechstörungen. Es gibt zwar verschiedene Therapieansätze, deren Wirksamkeit ist aber umstritten.“

Wichtig ist das rechtzeitige Erkennen von Riechstörungen auch für die frühzeitige Diagnostik neurologischer Erkrankungen. Ganz besonders des Morbus Alzheimer, wo Riechstörungen zu den Erstsymptomen gehören, und des Morbus Parkinson, wo das verminderte Riechvermögen dem Vollbild der Erkrankung um etwa vier Jahre voraus geht. „Um diese Erkrankungen möglichst frühzeitig zu behandeln, sollte bei einem entsprechenden Verdacht zwingend ein Riechtest durchgeführt werden“, betonte die HNO-Ärztin. Eine Verbesserung des Riechvermögens kann bei Patienten mit Anosmie und Hyposmie auch mittels Akupunktur erreicht werden. Die Erfolgsrate liegt zwischen 20 (Anosmie) und 50 bis 70 Prozent (Hyposmie).

Schwer therapierbar ist der altersbedingte Riechverlust. „Man kann sein Riechvermögen aber in jedem Alter trainieren, indem man andere Reize – vor allem durch das Schließen der Augen – ausblendet und sich einmal ausschließlich auf das Riechen konzentriert.“

Ob in der Natur, beim Friseur oder beim Bäcker geht es dann immer der Nase nach. mv

## UKJ-Infektiologie im Wissenschaftlichen Beirat des RKI

Der Leiter des Zentrums für Infektionsmedizin und Krankenhaushygiene am UKJ, Prof. Dr. Mathias Pletz, ist für drei Jahre in den Wissenschaftlichen Beirat des Robert-Koch-Instituts (RKI) berufen worden. „Durch die zunehmende Mobilität und den Klimawandel breiten sich alte und neue Infektionskrankheiten heute sehr viel schneller aus, wie SARS und EHEC gezeigt haben“, so der

Infektiologe. „Das RKI hat sich in den letzten Jahren zu einer flexiblen und schnell reagierenden Einrichtung entwickelt, die ein zunehmendes internationales Renommee genießt. Insbesondere hat es Kliniken bei der Aufklärung von Ausbrüchen multiresistenter Erreger unterstützt. Ich freue mich darauf, die strategische Entwicklung des RKI mit gestalten zu können.“

## Ausgezeichneter Vortrag

Dr. Florian Rakers aus der Klinik für Neurologie erhielt den Theodor-Ziehen-Preis der Thüringer Gesellschaft für Psychiatrie, Neurologie und Kinder- und Jugendpsychiatrie für seinen Vortrag „Gibt es Schlaganfallwetter? Neue Hinweise auf ein unterschätztes Risiko.“ Im Vordergrund standen dabei die Ergebnisse seiner Jenaer Studie, in der erstmals ein erhöhtes Schlaganfallrisiko für Frauen bei niedrigen und fallenden Temperaturen sowie einer geringen Luftfeuchtigkeit nachgewiesen werden konnte.

## In Orlando ausgezeichnet

Auf der 60. Jahrestagung der Society für Gynecologic Investigation in Orlando wurde Dr. Sven Rupprecht mit dem Posterpreis in der Session „Developmental Origins of Health“ ausgezeichnet. Darin stellte der Neurologe die Ergebnisse seiner Untersuchungen zur Entstehung einer arteriellen Hypertonie im Erwachsenenalter aufgrund von Stress im Mutterleib vor.

## Nach Armenien eingeladen

Die Yerevan State University Armenien verlieh an PD. Dr. Thomas Liehr vom Institut für Humangenetik den Titel eines „Invited Professor“. Er wird erstmals im Oktober zu einem Forschungsaufenthalt nach Armenien reisen und an der dortigen biologischen Fakultät Vorlesungen in molekularer Zytogenetik halten. Diese Besuche sind im Rahmen der Professur von nun an einmal jährlich vorgesehen.

## Ist Magnetresonanzen ein Biomarker?

Die Internationale Gesellschaft für Magnetresonanzen in der Medizin ISMRM vergab auf ihrer Jahrestagung in Salt Lake City einen Nachwuchspreis an den



Ferdinand Schweser Foto: privat

Physiker Ferdinand Schweser, der als Doktorand in der Arbeitsgruppe Medizinische Physik arbeitet. Der Jenaer konnte sich mit seinem Projektvorschlag zum Thema „Magnetresonanzen als Biomarker“ gegen ein internationales Bewerberfeld durchsetzen und erhielt einen der beiden mit je 25.000 USD dotierten Seed Grants. Gegenstand seines Forschungsprojektes ist die magnetische Suszeptibilität von Gewebe, die Magnetisierbarkeit speziell von Hirngewebe. Gemeinsam mit seinen Jenaer Kollegen und Partnern des Buffalo Neuroimaging Analysis Center wird Schweser untersuchen, ob diese im Magnetresonanzenbild messbare Gewebeeigenschaft einen sensitiven Biomarker für Eisen im Gehirn darstellt. „Sollte sich diese Hypothese bestätigen lassen, dann stünde damit ein klinisch relevanter Biomarker für viele neurodegenerative Erkrankungen, wie z.B. der Multiplen Sklerose, zur Verfügung.“

## Wie gut ist Procalcitonin als Sepsismarker?

### UKJ-Wissenschaftler zeigen in einer Meta-Analyse Potenzial und Grenzen des Prohormons für die Sepsisdiagnostik

In einer systematischen Auswertung von 30 klinischen Studien mit mehr als 3200 eingeschlossenen Patienten untersuchten Wissenschaftler des Universitätsklinikums Jena die Aussagekraft von Procalcitonin als prognostischen Marker bei akuten systemischen Entzündungserkrankungen. Die in „Lancet Infectious Diseases“ veröffentlichte Meta-Analyse, an der zwei Jenaer Medizinstudentinnen maßgeblich beteiligt waren, zeigt, dass die Procalcitoninmessung zuverlässig zwischen einer Sepsis und einer nicht infektiös bedingten Erkrankung unterscheiden kann. Als definitiver Test reicht sie aber nicht aus, Vorgeschichte, klinisches Bild und mikrobiologische Untersuchungen müssen mitbetrachtet werden.



Die Medizinstudentinnen Christina Wacker (2. v. r.) und Anna Prkno publizierten gemeinsam mit Prof. Frank M. Brunkhorst und Prof. Peter Schlattmann (r.) im Fachjournal „Lancet Infectious Diseases“.  
Foto: Szabó

Procalcitonin ist ein Protein, das als Vorstufe des Hormons Calcitonin in der Schilddrüse gebildet wird. Bei bakteriellen und Pilz-Infektionen jedoch bilden auch Zellen in anderen Organen das Vorhormon, dessen Spiegel im Blut dann schnell um ein Vielfaches ansteigt. Deshalb ziehen Intensivmediziner den Procalcitoninwert heran, um bei Patienten mit akuten systemischen Entzündungserscheinungen zwischen schweren bakteriellen Infektionen und nicht infektiös bedingten schweren Erkrankungen zu unterscheiden und die entsprechende Therapie einleiten zu können.

„Obwohl Procalcitonin in der klinischen Praxis ein sehr hilfreicher Sepsismarker ist, kamen ältere Untersuchungen zur Verlässlichkeit zu unterschiedlichen Ergebnissen“, so Frank M. Brunkhorst, Professor für klinische Sepsisforschung an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des Universitätsklinikums Jena. Die Medizinstudentinnen Christina Wacker und Anna Prkno werteten deshalb mit Prof. Brunkhorst und dem Medizinstatistiker Prof. Dr. Peter Schlattmann vom UKJ-Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumentati-

on alle dazu verfügbaren Arbeiten der letzten 20 Jahre aus.

#### Medizinstudentinnen als Autorinnen

Dass Studenten an solch einem ambitionierten Forschungsprojekt beteiligt sind, ist keine Selbstverständlichkeit. Mit einem Stipendium des Center for Sepsis Control and Care, das als Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, konnten Christina Wacker und Anna Prkno in zwei Forschungssemestern an ihren Promotionsprojekten arbeiten. „Wir ermittelten insgesamt fast 3500 Arbeiten zum Procalcitonin, aus denen wir anhand strenger methodischer und klinischer Qualitätskriterien schließlich 30 für die Meta-Analyse auswählten“, beschreiben die Studentinnen das Herangehen. So mussten die klinischen Sepsiskriterien genau belegt und mikrobiologische Untersuchungen durchgeführt worden sein. Die ausgewählten Studien umfassten insgesamt über 3200 Patienten, Erwachsene und auch Kinder, auf chirurgischen

und internistischen Intensiv- sowie Normalstationen. Peter Schlattmann: „Die besondere Stärke unseres Ergebnisses liegt in den sorgfältig definierten Ein- und Ausschlusskriterien, sowie in der Qualität der Durchführung und Auswertung.“ Die komplexe statistische Auswertung ergab eine mittlere Sensitivität, also die Wahrscheinlichkeit einen Sepsiskranken als solchen zu erkennen, von 77 Prozent. Mit einer mittleren Spezifität von 79 Prozent schließt der Procalcitonintest eine Infektion richtigerweise aus.

#### Bester Biomarker für Sepsis – aber nicht alleinige Entscheidungsgrundlage

„Procalcitonin ist der beste Biomarker für die frühe Diagnose einer bakteriellen Sepsis, über den wir derzeit verfügen“, so Sepsisexperte Prof. Dr. Frank Brunkhorst. „Als alleiniger Test reicht er aber für eine sichere Therapieentscheidung nicht aus, dazu müssen die Vorgeschichte des Patienten, das klinische Bild und immer auch mikrobiologische Untersuchungen mitbetrachtet werden.“

vdG

# Netzwerk gegen Sepsis erfolgreich etabliert

## Mitteldeutsche Sepsis Allianz mit 39 Mitgliedern in Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern

Nachdem die Mitteldeutsche Sepsis Allianz (MSA) seit gut einem Jahr erfolgreich in fünf Arbeitsgruppen agiert, fand am 10. April 2013 die formelle Gründungsveranstaltung statt. 39 Akut- und Rehakliniken aus Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern haben eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet und sich so vertraglich verpflichtet, die Vorbeugung, Früherkennung, Akut- und Nachbehandlung von Krankenhausinfektionen und Sepsis zu verbessern.

„Mit diesem Schritt nimmt Mitteldeutschland national und international eine Vorreiterrolle ein“, betont Prof. Dr. Konrad Reinhart, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie am Universitätsklinikum Jena und Sprecher der MSA, der auch international als Vorsitzender der Global Sepsis Alliance mit der Initiative des World Sepsis Days die Bekämpfung der Sepsis vorantreibt. Er weist darauf hin, dass die MSA eine Eigeninitiative von Ärzten, verantwortungsbewussten Krankenhäusern und ihrer Verbände ist. „Die rasante Zunahme von multiresistenten Erregern verschärft das Problem. Dieser Herausforderung müssen wir uns gemeinsam stellen. Sepsis ist nicht nur ein intensivmedizinisches Problem, sondern betrifft auch alle medizinischen Bereiche einschließlich des ambulanten und prästationären Sektors.“

Genau an diesem Punkt setzt die Mitteldeutsche Sepsis Allianz an. Sie versteht sich als Versorgungsnetzwerk, das alle Beteiligten der Behandlungskette einbindet – vom Hausarzt über den Rettungsdienst, die Kliniken der Akutversorgung bis hin zur Nachsorge in Reha-Einrichtungen und schließlich wieder den Hausarzt. Zu dem Verbund gehört auch das HELIOS Klinikum Erfurt. Prof. Dr. Andreas Meier-Hellmann, Chefarzt des Fachbereichs Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, sieht in Netzwerken wie der Mitteldeutschen Sepsis Allianz viel Potenzial: „Deren großer Vorteil ist, dass sie Krankenhäuser verschiedener Versorgungsstufen und Forschergruppen näher zusammenbringt und ermöglicht, dass wir uns in der Sepsistherapie gegenseitig bes-

ser machen. Der Erfahrungsaustausch ist ein großer Gewinn für alle Beteiligten. Außerdem wirkt es sich positiv auf die Ausbildung der Mediziner und Pflegekräfte aus.“

Mit der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages verpflichten sich die Häuser nicht nur Mitarbeiter in die Arbeitsgruppen zu entsenden, sondern auch selbst interne Weiterbildungen anzubieten. „Wir organisieren schon seit mehr als zwei Jahren zentrale Fortbildungen. Seitdem hat sich die Zahl der Sepsisdiagnosen verdoppelt“, berichtet Prof. Meier-Hellmann.

Trotz dieser erfreulichen Entwicklungen gibt es noch viel zu tun, um die MSA als sektorenübergreifende Kommunikationsplattform weiter auszubauen.

### Kontakt

Prof. Dr. Konrad Reinhart

Center for Sepsis Control and Care

Tel.: 03641/9-32 31 01

konrad.reinhart@med.uni-jena.de



**Besuchen Sie uns...**

- ... in unserer **Buchhandlung**  
Montag bis Samstag von 9 bis 20 Uhr
- ... oder unter **www.thalia.de** rund um die Uhr

**Portofreie Lieferung**

- ... zur Abholung an eine **Thalia-Buchhandlung Ihrer Wahl**
- ... oder direkt an Ihre **Wunschadresse** innerhalb Deutschlands

**Jetzt klicken:**  
**www.thalia.de**

Jenaer Universitätsbuchhandlung Thalia  
„Neue Mitte Jena“ | Leutragraben 1 | 07443 Jena  
thalia.jena-neuemitte@thalia.de  
Tel. 03641 4546-0

Entdecke neue Seiten

Stöbern. Entdecken. Bestellen:  
**www.thalia.de**

**Thalia.de**  
Bücher & mehr

## Zusammentreffen der Jenaer Nachwuchsforscher Zum fünften Mal fachübergreifendes Symposium zur Krebsforschung

Hoch auf dem Alten Schloss Dornburg ging es auch in diesem Jahr wieder um Neues aus der Krebsforschung: Vorträge, Posterpräsentationen und fachlichen Austausch, all das bot das fünfte Doktorandensymposium zur Krebsforschung am 27. April: 34 Jenaer Studenten und Doktoranden stellten ihre Forschungsarbeiten vor.

Dabei war es für viele der jungen Wissenschaftler eine der ersten großen Gelegenheiten, sich mit ihrer Forschungsarbeit vor Fachpublikum zu beweisen – die einen in Form eines Vortrags, die anderen mit ihrem Poster. „Das Symposium dient als Training für die Nachwuchsforscher, ihre Ergebnisse bereits während ihrer Bachelor-, Master- oder Doktorarbeit auf hohem Niveau vorzustellen. Zudem erhalten die Teilnehmer einen Einblick in die Forschungsarbeit ihrer Kollegen“, erklärt Prof. Dr. Iver Petersen, Direktor des Instituts für Pathologie am UKJ und einer der Organisatoren. Vernetzung ist ein wichtiges Ziel des Symposiums: Denn die Nachwuchsforscher vertraten neben dem Universitätsklinikum Jena auch die Friedrich-Schiller-Universität und Forschungseinrichtungen vom Beutenberg.

Eine breite Palette von Themen der Tumorzellbiologie, Tumorgenetik und der Biomarkeranalyse in der Krebsdiagnose, -prognose und -therapie wurden in drei Poster- und zwei Vortragsitzungen behandelt. Im Vorfeld hatten alle Teilnehmer einen englischsprachigen Abstract eingereicht, auch die Präsentationen erfolgten in englischer Sprache. Nachdem diese Hürde gemeistert war, mussten sich die Referenten den kritischen Fragen des Fachpublikums, das sich aus den betreuenden Wissenschaftlern, Kollegen und Kommilitonen zusammensetzt, stellen. „Wir bieten eine Plattform mit hochprofessionellem Umfeld, das die Graduierten fördert sowie die klinische mit der Grundlagenforschung vernetzt“, betont Prof. Berndt vom Institut für Pathologie am UKJ. Die Veranstaltung befruchtete auch den fachlichen Austausch zwischen jünge-



Der renommierte Altersforscher Prof. Leonard Hayflick (l.) war Ehrengast des Symposiums.

Foto: Szabó

ren und älteren Wissenschaftlern, so Petersen. Ein Highlight in diesem Jahr: Der amerikanische Wissenschaftler Prof. Leonard Hayflick nahm als Ehrengast an der Veranstaltung des Interdisziplinären Zentrums für Klinische Forschung (IZKF) teil. Der 85-Jährige gilt als Entdecker der zellulären Seneszenz, er entdeckte den Mechanismus, dass Zellen altern und absterben können. Hayflick hielt einen Vortrag und wurde für seine Verdienste als Forschungspersonlichkeit, vor allem auf dem Gebiet der Altersforschung, ausgezeichnet. „Mit Professor Hayflick konnten wir einen der renommiertesten Altersforscher begrüßen. Den jungen Nachwuchswissenschaftlern wurde eine Forschungspersonlichkeit näher gebracht, die eine beispielhafte wissenschaftliche Karriere vorweisen kann und dafür steht, dass es sich lohnt, über den Tellerrand zu schauen und seine Forschung unabhängig von einem bestehenden wissenschaftlichen Dogma zu betreiben und zu publizieren“, sagt Prof. Petersen.

Die Arbeit der Nachwuchsforscher wurde wie immer belohnt: Eine Jury zeichnete auch in diesem Jahr wieder die besten Arbeiten aus und vergab drei Poster- sowie zwei Vortragspreise. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Veranstal-

tung die beste abgeschlossene Doktorarbeit auf dem Gebiet der Krebsforschung prämiert, die durch eine Jury von vier unabhängigen Gutachtern im Vorfeld der Veranstaltung ausgewählt wurde. Das Symposium bot erneut nicht nur Gelegenheit für die Wissenschaftler, sich im Präsentieren zu üben, verschiedenste Einrichtungen kamen miteinander ins Gespräch. Deshalb konnten die Pausen und ein Barbecue genutzt werden, um sich über die Veranstaltung oder eigene Projekte auszutauschen. me

### Promotionspreis

Dr. med. Linlin Yang, Institut für Pathologie, UKJ

### Vortragspreise

Susann Rudolph, oncgnostics GmbH Jena

Peter Brandt, Institut für Biochemie und Biophysik, FSU Jena

### Posterpreise

Franziska Reuter, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, UKJ

Christian Marx, Institut für Biochemie und Biophysik, FSU Jena

Florian Kraft, Institut für Humangenetik, UKJ

## Spaß an der gemeinsamen Bewegung

### 47 Mitarbeiter und Studenten gingen beim Firmenlauf an den Start

Als Schirmherr gab Prof. Dr. Klaus Höfken, Medizinischer Vorstand am Universitätsklinikum Jena, den Startschuss. Dann setzten sich beim 3. Jenaer Firmenlauf 1.700 Läufer in Bewegung, um die fünf Kilometer lange Strecke durch die Innenstadt zu bewältigen. Einige mit großem sportlichem Ehrgeiz, sehr viele aus Spaß an der gemeinsamen Bewegung.

Vom UKJ gingen 47 Frauen und Männer an den Start, darunter zahlreiche Stammläufer, die bereits zum dritten Mal dabei waren. Dr. Gittler-Hebestreit, Gesundheitsmanager am UKJ, freute sich, dass dieses Mal auch eine ganze Reihe Medizin-Studenten die sportliche Herausforderung annahm. „So hatten wir bei den Läufern einen repräsentativen Schnitt des Uniklinikums.“ An der Strecke auf Höhe der Augenklinik versorgten UKJ-Mitarbeiter die Teilnehmer mit Getränken.

Sportlich waren die Läufer vom UKJ ganz vorn mit dabei. Matthias Haase erreichte nach 17:17 Minuten als schnellster Auszubildender das Ziel und

lag damit auf dem sechsten Platz der Gesamtwertung. In der Studentenwertung sicherte sich Christian Kentner (20:07) den ersten Platz, Monique Ben-

kenstein schoss nach 21:51 Minuten als schnellste UKJ-Läuferin über die Ziellinie. Alexander Valdiek, Leiter des Bereichs Betreuung und Beschaffung, si-



Bester Stimmung waren bereits vor dem Start zum 5-Kilometer-Lauf die Teilnehmer des UKJ.



Mitarbeiter und Studenten stellten sich der sportlichen Herausforderung.

Fotos: Szabó

cherte sich mit seiner Laufzeit (18:58) den vierten Platz in der Wertung „schnellster Chef“. Ebenfalls Vierte wurde Dr. Stefanie Bornmann, Leiterin des Arbeitsmedizinischen Dienstes, in der Wertung „schnellste Chefin“ (22:40). Auf dem Marktplatz war das Team der Blutspende mit einem Stand vertreten. Hier informierten sich zahlreiche Läufer und Zuschauer und ließen sich von den Mitarbeitern des Arbeitsmedizinischen Dienstes, die ebenfalls vor Ort waren, den Blutdruck messen. „Wir haben viele Interessierte gleich zum Blutspenden in die Bachstraße geschickt“, so Schwester Uta. Bereits im Vorfeld des Laufs hatten sie und ihre Kollegen alle Hände voll zu tun. Denn gegen eine Blutspende gab es einen kostenlosen Startplatz für den Firmenlauf. „Aktionen wie diese sind wichtig, um immer wieder daran zu erinnern, dass jede Blutspende einem kranken Menschen hilft.“

as

## Kunst in der Magistrale Farbenfroh und optimistisch

Seit dem 22. Mai ist in unserer Magistrale wieder eine farbenfrohe Ausstellung mit Arbeiten der Erfurter Malerin Bärbel Münchgesang zu sehen.

Die vorwiegend in Mischtechniken gemalten Bilder zeigen vor allem Naturmotive, manche stellen abstrakte Farbspielereien dar – allen gemeinsam ist jedoch eine recht optimistische Grundstimmung. Letztere wurde auch beim Rundgang mit der Künstlerin deutlich, die aus ihrem abwechslungsreichen Leben voller Höhen und Tiefen erzählte und dabei deutlich machte, wie sie aus mancher Krise durch die Malerei wieder zurück ins Leben fand.

Erfreulich war, dass diesmal bei der Eröffnung, die im übrigen stimmungsvoll durch die Brass Band BlechKLANG des Blasmusikvereins Carl Zeiss Jena e. V. begleitet wurde, auch einige Patienten



Arbeiten der Erfurter Malerin Bärbel Münchgesang sind seit Ende Mai in der Magistrale in Lobeda zu sehen. Foto: UKJ

den Weg in die Cafeteria gefunden hatten – schließlich sind die Ausstellun-

gen ja in allererster Linie für sie gedacht! Bernd Wiederanders

**TROLL Rättsel** alle 14 Tage neu!

### Kreuzworträtsel

1		2	3	4		5	6	7		8
		9								
10						11				
		12				13				
				14						
15			16					17		
			18	19		20				
21						22				
			23			24				
25		26					27	28		
				29		30				
		31	32					33		
34						35				
		36								
37								38		

#### WAAGERECHT

1 Fleisch in Aspik, 5 tschechischer Schriftsteller (1883–1923), 9 schnelle Beförderung von Briefen, 10 Teigware, 11 inneres Organ, 12 Amaranengewächs mit bunten Blättern, 14 afroamerikanischer Musizierstil, 15 niederländischer Geiger und Dirigent, 17 Stock, Stecken, 18 Knecht-Gestalt bei Brecht, 21 Abfluss des Peipussees, 22 Singvogel, 23 Muse der Liebesdichtung, 25 kleiner Übergang, 27 Teil einer Kommando-  
brücke, 29 Bratensaft, 31 Heimkehr der Herde von der Sommerweide, 34 Stadt in der Türkei, 35 Zögling, 36 Wähler, Wahlherr, 37 südamerikanischer Laufvogel, 38 frühgeschichtlicher Bronzeimer.

#### SENKRECHT

1 Übersetzte Filmfassung, 2 Unverheiratete, 3 Verschönerung, Schmuck, 4 Erle (niederdt.), 5 Bienenprodukt, 6 Angehörige eines germanischen Göttergeschlechts, 7 hinterster Abschnitt des Schleppnetzes, 8 Fotoapparat, 13 Fruchtblüssigkeit, 16 Umleitung, 17 Jünger Jesu, 19 Adler (dichter.), 20 Handlung, 24 Himmelsbläue, 26 Abschlussprüfung, 28 deutscher Arzt und Astronom (1758–1840), 29 Stallbodenbelag für das Vieh, 30 Meister der deutschen Rokokoplastik (1708–1777), 32 Gemälde, Foto, 33 französischer Missionar der Germanen (um 588–660).

## Bauwerke

- Unter wessen Herrschaft wurde im 6. Jh. die Hagia Sophia in Konstantinopel errichtet?
  - Kaiser Konstantin I.
  - Kaiser Justinian I.
  - Kaiser Leo III.
- In welchem Jahr wurde der 1248 begonnene Kölner Dom vollendet?
  - 1356
  - 1515
  - 1880
- Wo befindet sich die im 13. Jh. errichtete Alhambra?
  - Cordoba
  - Sevilla
  - Granada
- Die Reste welches etwa 7.000 Jahre alten Bauwerkes wurden 1991 bei Goseck entdeckt?
  - steinzeitlicher Herrschersitz
  - Sonnenobservatorium
  - jungsteinzeitliche Siedlung
- Wie vielen Zuschauern bot das im Jahr 80 eröffnete Kolosseum in Rom Platz?
  - ca. 50.000
  - ca. 90.000
  - ca. 120.000
- Welcher Papst gab den Auftrag zum Neubau des Petersdoms?
  - Julius II.
  - Innozenz IV.
  - Paul I.
- Wie lange dauerte der Bau der 1937 eröffneten Golden-Gate-Bridge?
  - ca. 4 Jahre
  - ca. 8 Jahre
  - ca. 14 Jahre
- Welche Städte verbindet die über 9.000 Kilometer lange Transsibirische Eisenbahn?
  - Moskau und Wladiwostok
  - St. Petersburg und Novosibirsk
  - Minsk und Petropawlovsk
- Was hinterließ der erste chinesische Kaiser Qin Shihuangdi (259 bis 210 v. Chr.)?
  - Verbotene Stadt
  - Terrakottaarmee
  - Große Mauer
- Mit wie vielen tonnenschweren Steinblöcken wurde die Cheops-Pyramide errichtet?
  - ca. 1 Million
  - ca. 2,5 Millionen
  - ca. 5 Millionen

(Auflösung auf S. 22)

## Who's who?

Für immer verbunden ist der Name des heute Gesuchten mit einem der berühmtesten Gebäude der Welt, das er zum Gedenken an seine Hauptfrau Mumtaz Mahal in Agra errichten ließ. Diese war 1631 bei der Geburt ihres 14. Kindes verstorben. 17 Jahre später wurde der Bau des Taj Mahal vollendet. Der 1592 Geborene war ein Enkel Akbars, des bedeutendsten indischen Großmoguls. Die Herrschaft übernahm er 1627 nach dem Tod seines Vaters, nachdem er sich gegen seine Brüder und Halbbrüder überwiegend gewaltsam durchgesetzt hatte. Nach dem Tod Mumtaz Mahals zog er sich mehr und mehr aus den Regierungsgeschäften



zurück. Mitte der 50er Jahre kämpften seine Söhne erbittert um die Nachfolge des Großmoguls, der 1658 durch seinen Sohn Aurangzeb entmachtet und in Agra unter Hausarrest gestellt wurde – mit Blick auf Taj Mahal. Nach seinem Tod im Januar 1666 wurde er neben Mumtaz Mahal beigesetzt.

Ihre Lösung schicken Sie an die

Redaktion **KLINIKMAGAZIN**  
Bachstraße 18  
07743 Jena

oder an: [presse@med.uni-jena.de](mailto:presse@med.uni-jena.de)

Unter den Einsendern mit der richtigen Lösung verlosen wir unter Ausschluss des Rechtsweges einen Büchergutschein im Wert von **40 €** und drei Büchergutscheine im Wert von je **10 €**, die von der **Jenaer Universitätsbuchhandlung Thalia** gesponsert werden.

In Heft 107 suchten wir:

### Atahualpa

Regina Walliser aus Freiburg  
(Büchergutschein zu 40 €)

Maria Greiner  
Christine Hartung  
und Petra Heinisch  
(Büchergutschein zu je 10 €)

wurden als Gewinner gezogen.

### Herzlichen Glückwunsch!



Heft 108, Ausgabe 2/2013

**Herausgeber:** Klinikumsvorstand und Förderverein des Universitätsklinikums Jena

**Redaktion:** Bachstraße 18, 07743 Jena

Dr. Matthias Vöckler  
Stefan Dreising, Leiter Stabsstelle Unternehmenskommunikation  
Dr. Uta von der Gönna, Referentin Öffentlichkeitsarbeit der Medizinischen Fakultät  
Lutz Fischer, Vorstandsassistent  
Rita Hoenicke, Pflegedienstleiterin Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
PD Dr. Dr. Michael Kiehntopf, Vorsitzender des Fördervereins des UKJ

**Layout:** Klinisches Medienzentrum

**Satz:** Matthias Vöckler

**Druck:** Druckhaus Gera GmbH

**Redaktionsschluss:** 6. Juni 2013

Dieses Heft wurde überwiegend aus Mitteln des Fördervereins und Werbeeinnahmen finanziert und auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.

Die Beiträge geben Meinungen der Autoren wieder und müssen nicht mit der Ansicht der Redaktion übereinstimmen. Die Veröffentlichung unverlangt eingesandter Manuskripte liegt im Ermessen der Redaktion.



Jena-Nord



Johannisplatz



SB  
ICE Bahnhof

Goethegalerie  
SB



BURGAUPARK

Jena



Stadtteilzentrum  
Dr.-Salvador-Allende-Platz

**Kunden-nähe.**

**Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.**

**Wir machen den Weg frei.**

Unsere 200 Mitarbeiter in 21 Bankfilialen garantieren Ihnen beständige und nahe Beratung vor Ort. Insgesamt über 55.000 Kunden und davon über 18.000 Mitglieder müssen sich nicht ständig an neue Gesichter und neue Namen Ihrer Bank gewöhnen. Auch erreichen Sie uns nicht nur im Internet sondern persönlich vor Ort.



[vb-saaletal.de](http://vb-saaletal.de)



[facebook.de/vbsaaletal](https://facebook.de/vbsaaletal)

**Volksbank  
Saaletal eG**

