# UNI.KLINIK



Psyche I

Das ZEP ist einmalig
in Deutschland
Im Zentrum für Psychische Gesundheit
(ZEP) schlossen sich
Einrichtungen des
Uniklinikums mit zwei
Lehrstühlen der Uni-

versität zusammen.

therapierbar.





Burn-out-Syndrom Wenn zu viel Stress krank macht Professor Dr. Herbert Csef über Ursachen, Behandlung und Vorbeugung des Burnout-Syndroms und anderer stressbedingter Erkrankungen. 12

Psyche II
Damit Angst nicht
krankhaft wird
Angsterkrankungen
sind die häufigsten
psychischen Erkrankungen überhaupt.
Glücklicherweise sind
sie in der Regel gut



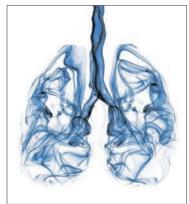


Strahlentherapie
Damit Krebs
besiegt wird
Strahlentherapeutische
Verfahren sind durch
die Forschung deutlich
schonender geworden.
Oft können sie zur
dauerhaften Heilung
von Krebs beitragen.

14

Psyche III
Viel Raum für
junge Patienten
Am Uniklinikum
wurde soeben das
SternstundenTherapiehaus eröffnet.
Dessen Vielfalt an
Therapieangeboten ist
weltweit einmalig.





Raucherentwöhnung So werden Sie zum Nichtraucher Viele Raucher würden gerne aufhören, schaffen es aber nicht. Ein Experte der Uniklinik erklärt die sofortige Rauchstopp-Methode.

22

Psyche IV
Die weltweit
größte ADHS-Studie
Die Klinik für Kinderund Jugendpsychiatrie
der Uniklinik beteiligt
sich an zwei großen
Studien, darunter
die weltweit größte

ADHS-Studie.





Ernährung
Alternativen
zum Zucker
Ernährungsmediziner
Dr. Walter Burghardt
erklärt die Wirkung
von Zuckerersatzstoffen, zu denen Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe gehören.

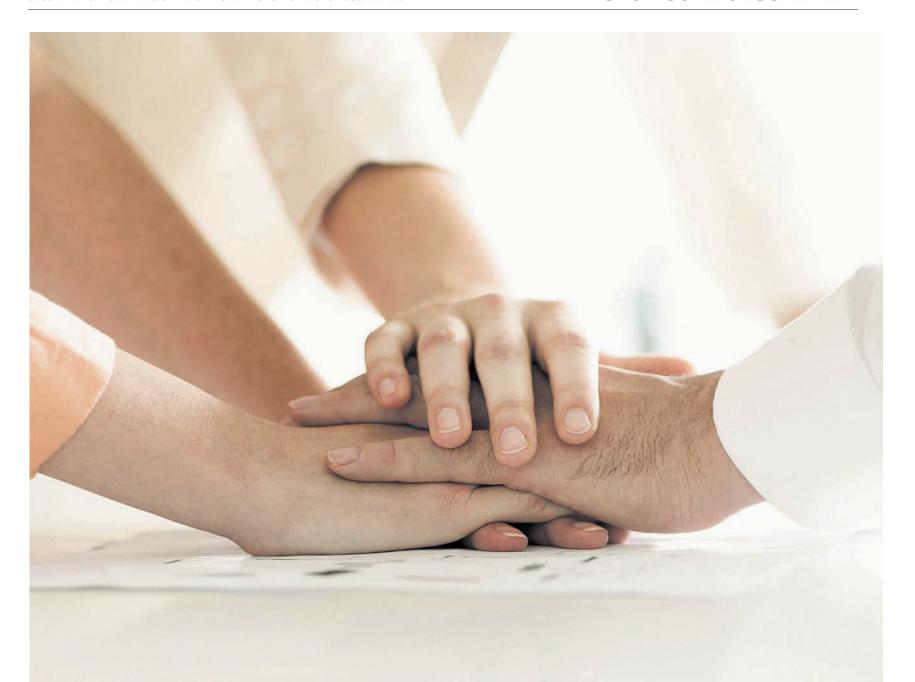
24

Weitere Themen

Medizinsicherheit: Für die Sicherheit im UKW Verschlusssachen: Warum Datenschutz so wichtig ist Seniorprofessur: Wie Professor Dr. Volker Sturm hilft Seite 16 Seite 18

Seite 20

IMPRESSUM: Das Patientenmagazin UNI.KLINIK ist eine Publikation der Mediengruppe Main-Post Würzburg in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Würzburg. Verlag und Druck: Main-Post GmbH & Co KG. Persönlich haftende Gesellschafterin: Main-Post Verwaltungs GmbH, Registergericht: AG Würzburg HRB 109977; Geschäftsführer David Brandstätter. Chefredaktion: Michael Reinhard. Redaktion: Thomas Brandstetter. Gesamtleitung Media Verkauf: Matthias Faller. Vertriebsleitung: Holger Seeger. Logistik: Main ZustellService GmbH. Postanschrift/Kontakt: Main-Post, Berner Straße 2, 97084 Würzburg, Telefon (0931) 6001-535, Fax (0931) 6001-599, red.journal@mainpost.de



# Einmalig in Deutschland

Wie das Zentrum für Psychische Gesundheit fächerübergreifend Patienten hilft



eit Oktober 2013 gibt es am Würzburger Universitätsklinikum (UKW) das Zentrum für Psychische Gesundheit - kurz ZEP. Darin schlossen sich nicht nur Einrichtungen des Uniklinikums, sondern auch zwei Lehrstühle der Universität zu einem interdisziplinären Zentrum zusammen. Kinder- und Jugend- sowie Erwachsenenpsychiater, andere Fachärzte und Psychologen arbeiten hier an den Grenzgebieten ihrer Fächer in Patientenversorgung, Forschung und Lehre zusammen. "Das ist einmalig in Deutschland", sagt Professor Jürgen Deckert, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. Und auch wenn der Begriff neu ist - das, was dahintersteckt, ist am Uniklinikum längst gelebte Realität. Sei es in Form interdisziplinärer Sprechstunden, gemeinsamer Forschungsprojekte oder Lehre über die Grenzen der Fachdisziplinen hinweg. "Der Begriff spiegelt eine Modernisierung wider, die bereits

stattgefunden hat", sagt Professor Marcel Romanos von der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie. Und Deckert ergänzt: "Durch das neue Zentrum können wir die Synergien noch besser nutzen."

Psychische Erkrankungen treten nicht nur bei Erwachsenen auf, auch immer mehr Kinder leiden darunter. Umgekehrt fängt psychische Gesundheit bereits im Kindes- und Jugendalter an. Eine Zusammenarbeit von Erwachsenen- und Kinder- und Jugendpsychiatern im Sinne einer generationenübergreifenden Psychiatrie liegt also auf der Hand - und wird in Würzburg seit einiger Zeit gelebt. Das gilt zum Beispiel für Angsterkrankungen, sagt Deckert, da diese häufig schon im Kindes- und Jugendalter beginnen. Umgekehrt betrifft die Krankheit ADHS nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene. Auch hier kooperieren die beiden Kliniken und bieten eine Spezialambulanz für ADHS im Erwachsenenalter an. Und auch wenn Eltern psychisch krank sind,



Kinder von Patienten mit psychischen Erkrankungen haben selbst ein hohes Risiko, eine psychische Erkrankung zu entwickeln.



### Klinikum Main-Spessart Karlstadt · Lohr · Marktheidenfeld

Wir bieten ein breites Spektrum an Fachabteilungen in 3 Häusern. Kompetente, wohnortnahe Versorgung bei der der Patient im Mittelpunkt steht.

### Karlstadt

Gemündener Straße 15 - 17 · Telefon: 09353/798-0

### Lohr

Grafen-von-Rieneck-Straße 5 · Telefon: 09352/505-0

### Marktheidenfeld

Baumhofstraße 93 · Telefon: 09391/502-0

### Seniorenzentrum Gemünden · Marktheidenfeld

Unser Ziel ist es, ältere Menschen darin zu unterstützen, ihr Leben weiterhin möglichst selbstbestimmt zu führen und dort zu helfen, wo Hilfe gebraucht wird.

- Stationäre Pflege Kurzzeitpflege
- Gerontopsychiatrischer Fachdienst
- Offener Mittagstisch
   Tagespflege

### Gemünden

St.-Bruno-Straße 14 · Telefon: 09351/806-0

### Marktheidenfeld

Baumhofstraße 91 · Telefon: 09391/502-5505

Weitere Informationen finden Sie unter www.klinikum-msp.de

### Bildungszentrum für Pflegeberufe Marktheidenfeld

- Fundierte, qualitätsorientierte Vollzeitausbildung in Theorie und Praxis • Ausbildungsvergütung
- individuelle Betreuung zusätzliche Seminare
- neueste Medientechnik im Unterricht

### Berufsfachschulen für Krankenpflege, Altenpflege und Altenpflegehilfe in Marktheidenfeld

Baumhofstraße 95 · Telefon: 09391/502-8000



- Klinikum Main-Spessart
   Eigenbetrieb des Landkreise
   6 Einrichtungen · 4 Standort





ist eine gleichzeitige Betreuung der Kinder sinnvoll. "Kinder von Patienten mit psychischen Erkrankungen haben selbst ein hohes Risiko", sagt Romanos. "Deshalb arbeiten wir in solchen Fällen generationenübergreifend in unserer Familienambulanz zusammen."

"Wir lernen gegenseitig voneinander", stellt Deckert fest. Doch nicht nur über Generationen, sondern auch über Fächergrenzen und sogar über die Grenzen der Uniklinik hinaus geht die Zusammenarbeit des ZEP. Denn neben den beiden psychiatrischen Kliniken zählen zu seinen Mitgliedern auch die Abteilung für Medizinische Psychologie und der Lehrstuhl für Psychologie I der Philosophischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität.

Hintergrund sind vor allem gemeinsame Forschungsprojekte von Medizinern und Psychologen. Hier konnte das ZEP bereits in den ersten Monaten Erfolge verbuchen: Über vier Millionen Euro Förderung durch Drittmittel hat es seit seiner Gründung bereits erhalten. Dass auch die Patienten in einigen Fällen von der interdisziplinären Forschung profitieren, erläutert Deckert: "Manche Studien könnten wir ohne die Vernetzung mit den Psychologen gar nicht durchführen." Etwa experimentelle Therapieangebote bei Höhenangst, wo eine Verhaltenstherapie – durchgeführt von

Psychologen – mit einer Magnetstimulation des Gehirns – durchgeführt von Psychiatern – kombiniert wird. "Hier werden klassische ärztliche und psychologische Kompetenzen gebündelt", so Deckert.

Und nicht zuletzt fand mit dem ZEP auch eine begriffliche Ablösung statt. "Als die Nervenklinik 1893 in der Füchsleinstraße gebaut wurde, waren die Fächer Psychiatrie und Neurolo-

### "Wir können Synergien nun noch besser nutzen."

gie noch nicht voneinander getrennt", erklärt Deckert. Heute sind nicht nur die Neurologen längst in die Kopfklinik umgezogen – auch die Psychiatrie hat sich gewaltig verändert.

Und so steht das ZEP auch für eine Modernisierung und für neuere Entwicklungen in der Psychiatrie. "Der Begriff der psychischen Gesundheit steht auch für ein anderes Patientenbild, in dem Psychotherapie und Prävention eine größere Rolle spielen", sagt Deckert. Romanos ergänzt: "Das Arzt-

Patienten-Verhältnis wird damit besser dargestellt: Es gibt nicht den Patienten, der vor einem sitzt und den man behandelt, sondern man arbeitet zusammen für sein gesundheitliches Wohl."

Allgemein habe die Prävention in der Psychiatrie einen höheren Stellenwert bekommen. "Wir gehen nach draußen, halten Vorträge, engagieren uns im Würzburger Bündnis gegen Depression, gehen in die Schulen", sagt Deckert. Und Romanos: "Wir arbeiten mit dem Bezirk, mit den Niedergelassenen, mit den Sozialhilfeträgern, mit den Selbsthilfegruppen zusammen, ermöglichen eine vernetzte Versorgung. Und wir kümmern uns um Fort- und Weiterbildung von Fachkollegen, Fachpersonal, Einrichtungen, Schulen, Betroffenen und Angehörigen."

Auch die Studenten profitieren vom ZEP: "Wir machen eine interdisziplinäre Lehre für die Mediziner, aber auch für alle anderen Disziplinen", sagt Romanos. Ob Psychologen, Sonderpädagogen, Biologen, Biomediziner, Juristen, Logopäden oder Pflegekräfte – sie alle werden von Psychiatern, Psychologen, Internisten, Neurologen und Psychosomatikern interdisziplinär ausgebildet. Dabei ist die Nähe zur Klinik wichtig, betont Romanos: sei es durch Patientenvorstellungen, Hospitationen, Famulaturen oder Unterricht am Krankenbett.

### Mitglieder des ZEP

- Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (Prof. Jürgen Deckert)
- Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (Prof. Marcel Romanos)
- Abteilung für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften (Prof. Hermann Faller)
- Lehrstuhl für Psychologie I,
   Biologische Psychologie, Klinische
   Psychologie und Psychotherapie (Prof.
   Paul Pauli)

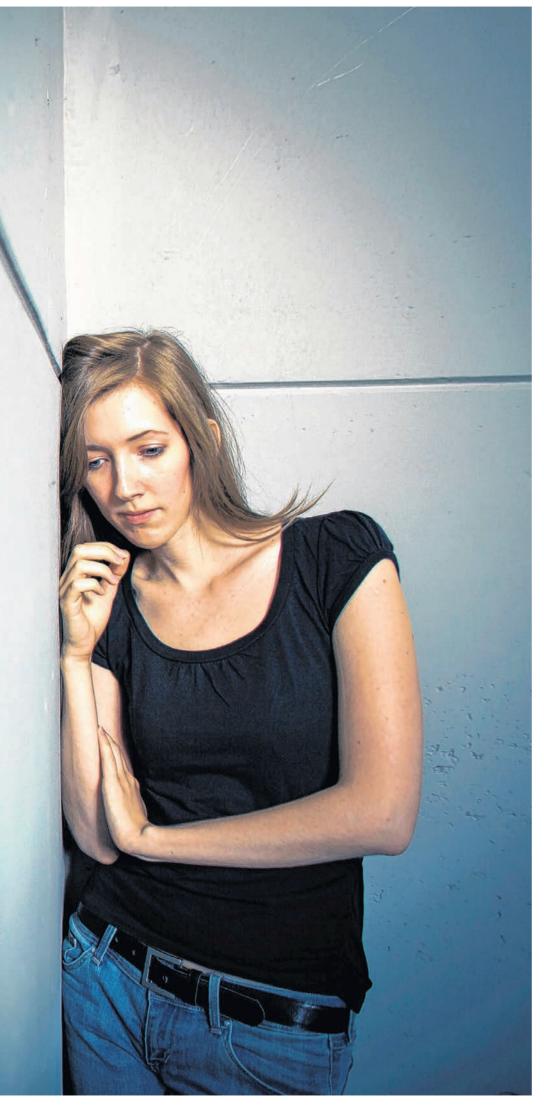


Professor Dr. Jürgen Deckert, Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie



Professor Dr.
Marcel Romanos,
Direktor der Klinik
und Poliklinik
für Kinder- und
Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und
Psychotherapie

# Damit Angst nicht krankhaft wird Angsterkrankungen sind in der Regel gut therapierbar



Angsterkrankungen sind die häufigsten psychischen Erkrankungen überhaupt.

ngst ist ein ganz normales Gefühl, es ist lebensnotwendig und manchmal auch das Salz in der Suppe", sagt Professorin Katharina Domschke. Manchmal aber wird Angst auch pathologisch. Zum Beispiel, wenn die Angst, sich zu blamieren, den Erfolg des Studiums gefährdet. Oder wenn sich Menschen aus Angst vor öffentlichen Plätzen in der eigenen Wohnung einsperren. In solchen Fällen spricht man von einer Angsterkrankunge. "Angsterkrankungen sind die häufigsten psychischen Erkrankungen überhaupt", so Domschke, die sich der wissenschaftlichen Erforschung von Angst widmet und die Spezialambulanz für Angsterkrankungen an der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Würzburger Uniklinikums (UKW) leitet. Erfreulicherweise sind Angststörungen mit einer Kombination von Medikamenten und Psychotherapie sind Angststörungen in der Regel gut behandelbar.

Wenn Angst krankhaft geworden ist, äußert sie sich oft versteckt: Wer plötzlich Herzrasen, Brustenge, Schweißausbrüche oder Übelkeit verspürt, denkt erst einmal an eine organische Ursache, auch wenn tatsächlich eine Panikattacke dahintersteckt. "Die körperlichen Symptome sind so bedrohlich, dass die Patienten Angst haben zu sterben und den Notarzt rufen", so Domschke. Bis die Betroffenen beim Psychiater oder Psychotherapeuten landen, vergeht oft viel Zeit. Die Furcht vor einem Wiederauftreten der Attacke – die Angst vor der Angst – führt mitunter dazu, dass die Betroffenen gar nicht mehr unter Leute gehen. "Die Vorstellung, mitten im Kino eine Panikattacke zu erleiden, ist nicht gerade schön", so die Psychiaterin.

Im schlimmsten Fall gesellt sich zur Panikstörung eine sogenannte Agoraphobie. Wörtlich übersetzt ist das die Angst vor öffentlichen Plätzen, die zu den situationsspezifischen Phobien zählt. "Tatsächlich haben die Menschen aber Angst, aus bestimmten Situationen nicht herauszukommen, keine Hilfe zu bekommen", erläutert Domschke.

Neben der Agoraphobie zählen Höhenangst, Tierangst oder Platzangst zu den Phobien, bei denen die Angst durch bestimmte Objekte oder Situationen ausgelöst wird – genauso wie die soziale Phobie, bei der der Betroffene sich davor fürchtet, im Mittelpunkt zu stehen oder sich zu blamieren. Anders ist das bei situationsunspezifischen Angsterkrankungen wie der Panikstörung. Domschke: "Panikattacken kommen aus heiterem Himmel, wenn man auf dem Sofa sitzt und fernsieht." Auch die generalisierte Angststörung ist nicht an bestimmte Auslöser geknüpft. Bei dieser sogenannten

### **Vorträge**

Im Rahmen des Studium Generale lädt die Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie zu Vorträgen über Vorbeugung und Behandlung häufiger psychischer Beschwerden in die Barockhäuser in der Neubaustraße 12 in Würzburg ein.

11. Februar 2015: "Wenn Angst krank macht – Angststörungen und ihre Behandlung" (Prof. Jürgen Deckert)

25. März 2015: "Stress lass nach – Wege aus Burnout und Depression" (Prof. Katharina Domschke)
Die Vorträge dauern jeweils von 19 bis 20.30 Uhr. Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung nicht erforderlich.



Sorgenkrankheit steht die Sorge um das Wohlergehen nahestehender Menschen im Vordergrund. Immer in einem extremen vegetativen Anspannungszustand, können sich die Betroffenen nur schwer entspannen.

Außer der generalisierten Angststörung, die meist im mittleren Lebensalter beginnt, betreffen Angsterkrankungen typischerweise Menschen zwischen 20 und 40. Spezifische und soziale Phobien beginnen oft auch schon im Kindesund Jugendalter. Die Ursachen ihrer Entstehung sind multifaktoriell. Aber: "Man hat herausgefunden, dass sie zu 30 bis 60 Prozent von den Genen beeinflusst werden", so Domschke.

Doch nicht jeder, der die Angst-Gene in sich trägt, erkrankt. Erst durch Umwelteinflüsse wie Stress, belastende Lebensereignisse oder bestimmte Denkmuster kommt die Krankheit zum Ausbruch. "Man spricht von einem psychophysiologischen Teufelskreis", sagt Domschke: Subtile körperliche Symptome werden besonders stark wahrgenommen und als gefährlich interpretiert. Das löst mehr Angst aus, die dann wiederum neue Symptome hervorruft. "So schaukelt sich etwa eine Panikattacke hoch."

Bei der Panikstörung weiß man, dass die Krankheitsursache bei jedem Betroffenen zu 50 Prozent in den Genen liegt. Allerdings gibt es nicht nur ein verantwortliches Gen, wie das bei Erbkrankheiten der Fall ist. Vielmehr gibt es Hunderte von Genen, die zusammenwirken und mit Umweltfaktoren interagieren. Bislang sind weltweit etwa fünf dieser Gene identifiziert. "Das erlaubt keine Vorhersagen, aber ein besseres Verständnis der Neurobiologie", sagt Domschke, die mit ihrer Forschergruppe eines der Angst-Gene entdeckt hat. Sie glaubt, dass man in fünf bis zehn Jahren aufgrund der Forschung neue Medikamente gegen die Angst entwickeln könnte - oder auch Tests, die eine individualisierte Therapie ermöglichen. So könnte man zum Beispiel auf der Grundlage eines Gentests vorhersagen, ob ein Patient besser auf Psychotherapie oder auf Medikamente anspricht.

Doch wie kommt es, dass sich die Angst-Gene beim einen durchsetzen und beim anderen nicht? "Gene sind gar nicht so deterministisch, wie man denkt", sagt Domschke. Es gibt verschiedene molekulare Vorgänge, die zu einem An- oder Abschalten der Gene führen. Einer davon ist die Methylierung: "Hat ein Gen eine bestimmte Anzahl von Methylgruppen, befindet es sich im Winterschlaf", so die Wissenschaftlerin. In ihren Studien konnte sie zeigen: Negative Erlebnisse führen dazu, dass die Angst-Gene ihre "Winterschlaf-Mütze" verlieren. Bereits ein Jahr vor Ausbruch einer Panikstörung kann die Methylierung abnehmen.

Umgekehrt führen positive Erfahrungen zu mehr Methylierungen. Die Frage ist nun: Stellt auch eine Psychooder Pharmakotherapie die Methylierung der Gene wieder her? Das ist ein Schwerpunkt der Therapieforschung am Zentrum für Psychische Gesundheit, der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Sonderforschungsbereich "Furcht, Angst, Angsterkrankungen" sowie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. "Wenn wir das zeigen könnten, hätten wir ein molekulares Korrelat für den Therapieerfolg", hofft Domschke.

Wer unter einer Angsterkrankung leidet, sollte sich möglichst früh in psychiatrische oder psychotherapeutische Behandlung begeben. "80 Prozent sprechen exzellent auf eine Therapie an", so Domschke. Oft ist schon das Wissen über die Krankheit hilfreich - Psychoedukation nennen das die Fachleute. Bei spezifischen Phobien führt meist eine Psychotherapie zum Erfolg: Bei sogenannten Expositionsübungen gewöhnt sich der Patient langsam an die Situationen oder Objekte, die die Angst auslösen. "Wer Spinnenangst hat, betrachtet zunächst die Spinne in einem Glaskasten, dann zieht er sie zu sich heran, und irgendwann nimmt er sie auf die Hand", erläutert Domschke. Bei der sozialen Phobie, der Panikstörung und generalisierter Angst kommen neben der Psychotherapie auch Medikamente erfolgreich zum Einsatz.

### **Therapeutische Angebote**

Therapeutische Angebote für Patienten mit Angsterkrankungen am Zentrum für Psychische Gesundheit des Uniklinikums:

- Spezialambulanz der Psychiatrischen Klinik
- Schwerpunktstation für Verhaltenstherapie V Ost
- Interdisziplinäre psychosomatische Tagesklinik

"Panther"-Studie:

Patienten mit einer Panikstörung können an einer Kurztherapie im Rahmen einer Studie teilnehmen. Kontakt unter der Rufnummer (09 31) 201 - 7 74 41, E-Mail: panther-studie@klinik.uni-wuerzburg.de



Professorin Dr. Katharina Domschke: "Angst ist lebensnotwendig."

# Viel Raum für junge Patienten

Immer mehr Kinder und Jugendliche müssen psychiatrische Hilfe in Anspruch nehmen. Am UKW wurde soeben das Sternstunden-Therapiehaus eröffnet, dessen Vielfalt an Therapieangeboten weltweit einmalig ist.



Sind stolz auf das neue Sternstunden-Therapiehaus: Professor Christoph Reiners, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums (links), Professor Marcel Romanos, Direktor der KJPPP (rechts), und Romanos' Vorgänger, Professor Andreas Warnke (Mitte)

rst sollte es nur ein Hüttchen ◀ im Wald werden, wo die Kinder Musik machen können, ohne jemanden zu stören. Dann wurde es doch etwas größer: Am 10. Oktober wurde das Sternstunden-Therapiehaus der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP) eröffnet. Hintergrund ist, dass immer mehr Kinder und Jugendliche psychiatrische Hilfe in Anspruch nehmen. "Man kann Kinder nicht reparieren wie ein Auto", sagt Professor Marcel Romanos, der Direktor der KJPPP. "Sie brauchen Zeit, um zu wachsen und sich zu entwickeln. Und dafür brauchen sie auch Raum."

Mit dem neuen Therapiehaus, das maßgeblich durch Spenden finanziert wurde, bekommen sie auf 800 Quadratmeter Nutzfläche diesen Raum. "Wir sind hier alle sehr glücklich über das neue Therapiehaus", sagt Romanos. Und auch die Kinder sind begeistert.

Ursprünglich hatte die Würzburger Kinder- und Jugendpsychiatrie einmal 30 Plätze. 15 für Kinder, 15 für Jugendliche. In der Ambulanz wurden nicht einmal 100 Patienten im Jahr behandelt. Heute sind es fast 3000. Zur Kinder- und zur Jugendstation kam eine Tagesklinik und eine Intensiveinheit, und mit der Klinik am Greinberg steht ein Haus für psychisch erkrankte Kinder und Jugendliche mit Behinderungen zur Verfügung. Die Trägerschaft für diese Einrichtungen teilt sich die Uniklinik mit dem Bezirk Unterfranken und der Diakonie.

Ob psychische Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter tatsächlich zunehmen, lässt sich nicht so einfach beantworten. "Depressionen und Sozialverhaltensstörungen scheinen tatsächlich zuzunehmen", so Romanos. Andere, wie etwa Autismus und Schizophrenie, sind in ihrer Häufigkeit stabil. Und bei den Essstörungen beobachtet man keine Zunahme, sondern eine Verlagerung vom Jugend- ins Kindesalter.

Auf jeden Fall hat aber die Inanspruchnahme psychiatrischer Behandlung dramatisch zugenommen, erläutert Romanos: Laut Robert-Koch-Institut haben zehn bis 20 Prozent der Kinder und Jugendlichen eine behandlungsbedürftige psychische Störung. Und auch die Schwere der Erkrankungen nimmt zu und damit auch die Notwendigkeit, mit anderen Stellen zu kooperieren:

"Jedes fünfte Kind in unserer Klinik kommt aus dem Heim, und bei zwei von fünf Kindern empfehlen wir, dass sie ins Heim kommen." Zudem wächst auch die Notwendigkeit, mit Schulen, Eltern und Jugendhilfe zusammenzuarbeiten. "Die Behandlung der jungen Patienten ist sehr komplex – und diese Komplexität wird in dem neuen Therapiehaus sehr gut abgebildet", so Romanos.

### "Die Behandlung junger Patienten ist sehr komplex."

Denn das Sternstunden-Haus bietet Raum für das gesamte Spektrum an Therapien – von Ergo- über Bewegungsund Physiotherapie, Musik-, Kunst-, Koch- und Werktherapie bis hin zur tiergestützten Therapie sowie die verschiedenen Formen von Psychotherapie wie systemische Familientherapie, Verhaltenstherapie, Einzel- und Gruppentherapie sowohl für die Kinder als auch für die Familien. "Die Kinder sind sehr

unterschiedlich in ihrer Persönlichkeit, aber auch in ihrer Problematik, und darauf können wir in den neuen Räumen besonders gut eingehen", erklärt der Klinikdirektor. Mit dieser Vielfalt an Angeboten sei das Therapiehaus weltweit einmalig.

Dass das neue Gebäude vom "Hüttchen" zum dreistöckigen Therapiehaus avancieren konnte, ist unter anderem dem Verein Sternstunden e.V. zu verdanken, der mit 950 000 Euro den Löwenanteil zu dem Projekt beisteuerte und nach dem das Haus deshalb auch benannt wurde. Auch Uniklinikum und Bayerische Landesstiftung beteiligten sich wesentlich an der Finanzierung, aber auch Einzelpersonen und gemeinnützige Stiftungen wie die Krick-Stiftung, der Lions Club de Leone oder die Dirk-Nowitzki-Stiftung, nach denen ebenfalls einzelne Räume benannt wurden. Initialzündung für das insgesamt 2,35 Millionen Euro teure Projekt war der Verein Menschenskinder e.V., der mit 40 000 Euro den Grundstock zusammentrug.

Für Romanos hat die Vielzahl der Spenden auch einen ideellen Wert. Denn psychische Erkrankungen seien immer noch sehr stigmatisierend. "Aber die vielen Spenden zeigen, dass die Kinder- und Jugendpsychiatrie in der Gesellschaft angekommen ist." Der Bedarf sei riesig, und die Kinder brauchten nicht nur andere Menschen, Zuspruch, Sicherheit und einen familiären Rahmen, sondern auch Menschen mit fachlichen Qualifikationen. Und sie brauchen Raum – in Form neuer Räumlichkeiten, aber auch in Form von Akzeptanz durch die Gesellschaft.

# Hilfe durch zentrales Register

Die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie koordiniert eine groß angelegte Studie, die verlässliche Daten zum Nutzen-Risiko-Verhältnis bei der medikamentösen Behandlung psychisch erkrankter Kinder liefern soll.

inder sind keine kleinen Erwachsenen. Das gilt im Besonderen auch in der Behandlung psychisch kranker Kinder und Jugendlicher. Wenn andere therapeutische Möglichkeiten ausgeschöpft sind, kann es auch bei psychischen Erkrankungen notwendig werden, den Familien eine Behandlung mit Medikamenten zu empfehlen. Doch während es für Erwachsene meist ausreichende Erfahrungswerte gibt, ist die Studienlage für Kinder und Jugendliche oft unzureichend. Nur wenige Medikamente sind für Kinder zugelassen, in der Mehrzahl der Fälle müssen die Ärzte die Psychopharmaka "off label", also außerhalb des offiziellen Zulassungsbereiches, verschreiben. "Manchmal ist es ethisch nicht vertretbar, Kindern die notwendigen und wirksamen Medikamente vorzuenthalten", erläutert Dr. Karin Egberts, Oberärztin an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie des Würzburger Uniklinikums. Das Problem: Bei Kindern können die Medikamente anders wirken als bei Erwachsenen. Und: "Es gibt keine verlässlichen Daten zum Nutzen-Risiko-Verhältnis", sagt Assistenzärztin Dr. Su-Yin Dang. Doch das soll sich ändern. Die Würzburger Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie koordiniert eine groß angelegte Studie, genannt "TDM-VIGIL", die diesem Dilemma entgegenwirken soll.

Depression, ADHS, Zwangserkrankungen, Psychosen, aber auch selbstverletzendes Verhalten und schwer aggressives Verhalten gegen andere – wann immer dabei der Einsatz von Psychopharmaka notwendig wird, geht der Verschreibung eine eingehende

Diagnostik voraus. Dass Kinder und Jugendliche ausschließlich medikamentös behandelt werden, kommt praktisch nicht vor, sagt Dang. Doch manchmal lässt es sich nicht umgehen, wenn vorherige psychotherapeutische Behandlungen nicht ausreichen oder nicht umgesetzt werden können. "Ein Problem ist, dass Medikamente im Kindesalter anders verstoffwechselt werden als im Erwachsenenalter, da die Zulassungsstudien oft ausschließlich an Erwachsenen durchgeführt wurden", erklärt Dang, die die Studie unter der Leitung von Oberärztin Egberts koordiniert. Zum Beispiel arbeitet bei Kindern die Leber mitunter schneller, für eine ausreichende Wirkung braucht man dann eine höhere Dosierung als beim Erwachsenen. Dosiert man zu hoch, können wiederum vermehrt Nebenwirkungen auftreten.

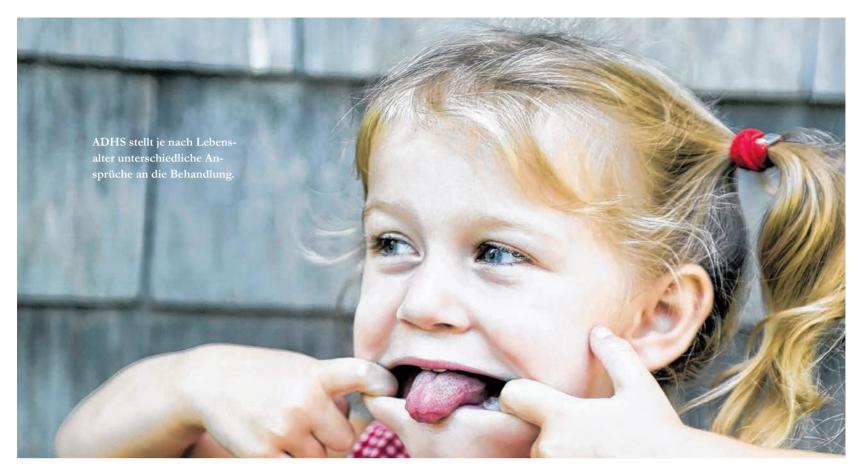
Ein zentrales Register, das von deutschen, österreichischen und schweizerischen Kinder- und Jugendpsychiatern gefüttert wird, soll Abhilfe schaffen. Dabei wird kein Medikament zusätzlich verschrieben, aber es sollen all jene Behandlungen, die im "off-label"-Bereich stattfinden, erfasst und ausgewertet werden. Dazu werden Dosierung, Wirkung und Nebenwirkungen der Psychopharmaka mittels Fragebögen strukturiert abgefragt und dokumentiert. Finanziell unterstützt wird das internationale Projekt, das über drei Jahre laufen wird, durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), einem Institut des Bundesgesundheitsministeriums. "Wir sind durch unsere Bemühungen, notwendige medikamentöse Therapien im Kindes- und Jugendalter sicherer und kalkulierbarer zu machen, vom BfArM zum Referenzzentrum ernannt worden", ergänzt Egberts.



### "Im Kindesalter werden Medikamente anders verstoffwechselt."

Eine besonders große Rolle spielt bei der Studie das sogenannte Therapeutische Drug-Monitoring (TDM), das am Zentrum für Psychische Gesundheit der Universitätsklinik Würzburg intensiv betrieben wird. Dabei wird die Konzentration des Wirkstoffs im Blut des Patienten bestimmt, mit der verabreichten Dosis verglichen und mit der tatsächlichen Wirkung in Beziehung gesetzt. Damit soll eine exaktere, individuellere und damit sicherere Behandlung möglich

Information und Kontakt: www.tdm-kjp.de/TDMVIGIL-Kurzinfo.pdf



# Weltweit größte ADHS-Studie

Die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie des Uniklinikums beteiligt sich an einer Untersuchung, die sich der besseren Erforschung des Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndroms widmet.

DHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom) ist häufig. Fünf Prozent der Kinder und Jugendlichen im Alter von drei bis 17 Jahren weltweit sind betroffen. Und jedes zweite bis dritte Kind wird medikamentös behandelt. "Wir wissen, dass die medikamentöse Therapie sehr wirksam ist. Aber es gibt auch viele andere Therapieangebote, die bisher nur sehr schlecht untersucht sind", erläutert Professor Marcel Romanos, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie am Würzburger Uniklinikum. Romanos weiß auch um die Skepsis, die viele Menschen der medikamentösen Behandlung von ADHS entgegenbringen: "Es besteht eine große Diskrepanz zwischen den medizinischen Leitlinien und der gesellschaftlichen Akzeptanz." Eine Studie, die Mitte 2015 anlaufen wird, soll Licht ins Dunkel bringen. Die Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP) beteiligt sich daran als Teil eines deutschlandweiten Netzwerks, das sich der Erforschung der Erkrankung ADHS widmet.

Insgesamt sollen, über ganz Deutschland verteilt, mehr als 1000 Patienten in die Studie eingeschlossen werden. Damit ist die Studie, die vom Bundesministe-

### "Die Studie wird die Datenlage deutlich verbessern."

rium für Bildung und Forschung initiiert wurde, die bislang weltweit größte Psychotherapie-Studie zum Thema ADHS. Romanos ist sich sicher: "Die Studie wird die Datenlage deutlich verbessern."

Da die Krankheit ADHS je nach Lebensalter sehr unterschiedliche Ansprüche an die Behandlung stellt, ist das Projekt in vier große Studien unterteilt: für das Vorschul- und das Schulalter, für die Adoleszenz und für das junge Erwachsenenalter. Ein Ziel der Studie ist es, herauszufinden, welche Therapien für welche Altersstufen am wirksamsten sind. Je nach Schwere der Erkrankung werden die eingeschlossenen Probanden leitliniengerecht – also nach den allgemeinen Empfehlungen gemäß dem aktuellen Stand der Forschung – behandelt. "Die Leitlinien werden 1:1 umgesetzt, das gelingt in der Routineversorgung nicht immer", sagt Romanos. Dabei erfolgt die Behandlung in Stu-

fen: Zunächst werden die Patienten oder ihre Eltern telefonisch und mit Hilfe von Informationsmaterial zur Selbsthilfe instruiert. Reicht diese Maßnahme nicht aus, folgen weitere Schritte, bei denen ein Teil der Probanden mit Psychotherapie, ein anderer mit Medikamenten behandelt wird. Auch neuere Behandlungsformen wie Neurofeedback werden in die Studie eingebettet und überprüft. Ziel ist es, die Wirksamkeit der verschiedenen Therapien zu vergleichen, aber auch Marker zu finden, mit denen sich möglicherweise vorhersagen lässt, welche Patienten von welcher Therapie profitieren werden. "Die Betreuung der Probanden ist hochintensiv und besonders gut abgestimmt auf die Altersstufe", so der Direktor der KJPPP.

Ein weiteres Anliegen der Studie ist es, mehr über ADHS bei Mädchen herauszufinden. Denn bei Jungen wird die Krankheit viermal so häufig diagnostiziert. "Bei Mädchen wird ADHS oft nicht erkannt, sie sind schlechter versorgt", sagt Romanos. Auch das soll sich ändern.

Informationen zur Studie: www.zep.ukw.de und in Kürze unter www.escalife.org

## Viel zu viel Stress

Der Würzburger Psychosomatiker Professor Herbert Csef über Ursachen, Behandlung und Vorbeugung des Burn-out-Syndroms und anderer stressbedingter Erkrankungen, die stetig zunehmen.

### Die Krankschreibungen aufgrund von Burn-out-Syndromen sind in den letzten Jahren stark angestiegen. Woran liegt das in Ihren Augen?

Professor Dr. Herbert Csef: Das liegt daran, dass die Summe der Stressoren zunimmt – aus vielerlei Gründen. Ein wichtiger ist sicherlich die Zunahme der Belastung am Arbeitsplatz, Stichwort: Arbeitsverdichtung, Hektik, Zeitdruck. Andere Faktoren haben mit der Beschleunigung unserer Lebensweise zu tun: Das Zeiterleben der Menschen hat sich verändert, auch durch die moderne Informationstechnologie. Wie oft schaut jemand auf sein Handy? Wie viel Zeit verbringt er am Computer? Freizeitstress spielt also durchaus auch eine Rolle. Andere Faktoren haben mit dem sozialen Wandel, den Veränderungen der menschlichen Beziehungen wie Ehescheidungen und Trennungen zu tun. Das verursacht emotionalen Stress.

### Das Burn-out-Syndrom ist also nicht nur eine Modeerscheinung?

Csef: Doch, auch. Nicht in allen europäischen Ländern wird so viel darüber diskutiert und geschrieben wie in Deutschland. Auf der anderen Seite nehmen aber auch die Belastungen am Arbeitsplatz zu, darin sind sich die Mediziner einig. Auch im Bundesarbeitsministerium setzt man sich mit stressbedingten Erkrankungen auseinander.

### Nehmen stressbedingte Erkrankungen auch bei Ihnen in der Tagesklinik zu?

Csef: Auf jeden Fall. Neben dem Burn-out-Syndrom, das man nicht allzu oft antrifft, sind auch körperliche Symptome, bei denen sich keine organische Ursache findet, oft stressbedingt. Bei Verdauungsproblemen oder Herzbeschwerden ohne organische Ursache, Tinnitus, Schlafstörungen, bei vielen Schmerzsyndromen und vermutlich auch bei Fibromyalgie ist Stress die Hauptursache, auch wenn es sich meist um ein multifaktorielles Geschehen handelt.

### Wann sollte man von einem Burn-out-Syndrom sprechen, wann besser von einer Depression?

Csef: Es ist wichtig, den Patienten und seine Vorgeschichte gut zu kennen: Gab es bereits früher depressive Episoden? Gibt es eine Häufung von Depressionen in der Familie? Wenn es keine depressive Vorgeschichte oder genetische Belastung gibt und der Patient sagt: "Die hauptsächlichen Probleme liegen für ihn am Arbeitsplatz", dann könnte Burn-out die Sache besser treffen. Burn-out-Syndrom ist keine of-

fizielle medizinische Diagnose, aber wir haben viele Burnout-Kliniken und -Experten. Das sollte man im Auge behalten. Es ist sinnvoll, Depression und Burnout-Syndrom sorgfältig voneinander zu trennen.

### Wie können wir uns davor schützen, dass Stress uns krank macht?

Csef: Zunächst einmal muss man analysieren, woher die Stressoren kommen: Kommen sie von innen oder von außen? Welche sind kontrollierbar, welche nicht? Den Fluglärm auf einem Flughafen kann man nicht ausschalten. Aber wie viele Termine man sich zumutet, wie viele zusätzliche Aufgaben man übernimmt, hat man selbst in der Hand. Wer das Gefühl hat, von allem zu viel zu haben, muss bestimmte Stressoren reduzieren. Und sich zum Beispiel fragen, ob er E-Mails oder Telefonate immer sofort beantworten muss.

### "Das Zeiterleben der Menschen hat sich verändert."

### Machen Tablets und Smartphones alles nur noch schlimmer?

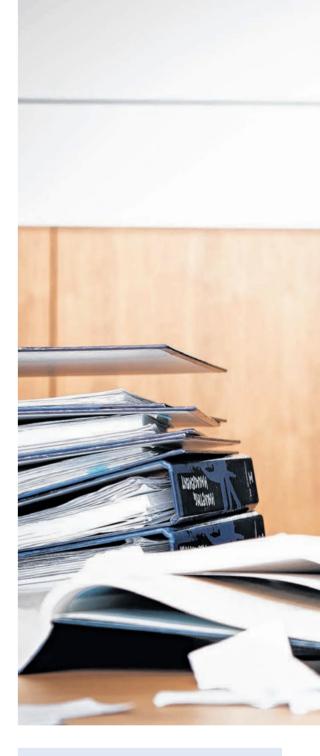
Csef: Die moderne Informationstechnologie beeinflusst unser Denken und Fühlen, und zwar zeitabhängig. Es ist ein großer Unterschied, ob jemand selektiv eine gewisse Zeit am Computer verbringt, oder ob jemand jeden Tag zwölf Stunden Computerspiele spielt. Solche Menschen behandeln wir auch in der Tagesklinik.

### Was kann der Arbeitgeber tun, um seine Mitarbeiter zu schützen?

Csef: Zunächst muss er eine Stressorenanalyse machen, um zu sehen, wo die Brennpunkte sind und was man für die Mitarbeiter tun kann. Einige Dax-Konzerne bieten schon Stressreduktions-Programme an, mit Entspannungsübungen während der Arbeitszeit, Fitnessoder Mittagsschlaf-Räumen. Und der Arbeitgeber kann auf E-Mail-Kontakt in der Freizeit verzichten.

### Wie helfen Sie den Patienten in der Tagesklinik?

Csef: Zunächst machen wir eine fundierte körperliche und psychologische Diagnostik, um organische



### **Psychosomatische Tagesklinik**

Die Klinik ist eine interdisziplinäre Einrichtung der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie sowie der Medizinischen Klinik und Poliklinik II. Behandelt werden:

- Stress-Syndrome
- Somatoforme Störungen
- Depressive Störungen
- Angststörungen
- Adipositas
- Anpassungs- und Belastungsreaktionen, Posttraumatische Belastungsstörung
- Schwierigkeiten bei der Krankheitsverarbeitung organischer Krankheiten (zum Beispiel Krebs oder Herzerkrankungen)



Ursachen auszuschließen und eine Eingangsdiagnose zu stellen. Dann machen wir einen individualisierten Therapieplan mit Einzelgesprächen, Gruppentherapie und eventuell auch Psychopharmaka. Das reicht von Kunsttherapie über soziales Kompetenztraining bis hin zu Angstbewältigungsgruppen – je nachdem, was für den einzelnen Patienten hilfreich erscheint. Die Tagesklinik ist eine interdisziplinäre Einrichtung.

### Welchen Sinn hat diese Kooperation?

Csef: Die Psychosomatik wurde lange als Bindeglied zwischen Innerer Medizin und Psychiatrie gesehen. Zudem werden in der Psychosomatik viele Krankheiten behandelt, die überwiegend körperliche Symptome verursachen wie Tinnitus, Schmerzen ohne körperliche Ursache oder Reizdarmsyndrom. Da stehen körperliche Symptome im Vordergrund, die aber psychisch mitbedingt sind – im Gegensatz zu

psychiatrischen Krankheitsbildern wie Schizophrenien oder schwere Depressionen.

### Was sind die Vorteile einer Tagesklinik gegenüber einer stationären oder ambulanten Therapie?

Csef: Der große Vorteil ist, dass die Patienten in ihrem sozialen Umfeld bleiben können. Das bewährt sich etwa bei Müttern mit Angsterkrankungen, die kleine Kinder haben. Die bekommen bei uns eine intensive Behandlung und gehen symptomfrei wieder nach Hause – ohne von der Familie getrennt sein zu müssen.

# Was halten Sie davon, dass das Arbeitsministerium Stress am Arbeitsplatz per Gesetz reduzieren will? Csef: Das ist ein guter Ansatz, aber es wäre naiv zu glauben, dass man damit allein die stressbedingten Erkrankungen deutlich reduzieren kann. Denn Stress hat viel mit der Beschleunigung unserer Zeit zu tun.

All diejenigen, die den ganzen Tag vor Handy oder Computer sitzen oder Freizeitstress haben, werden damit nicht erreicht.

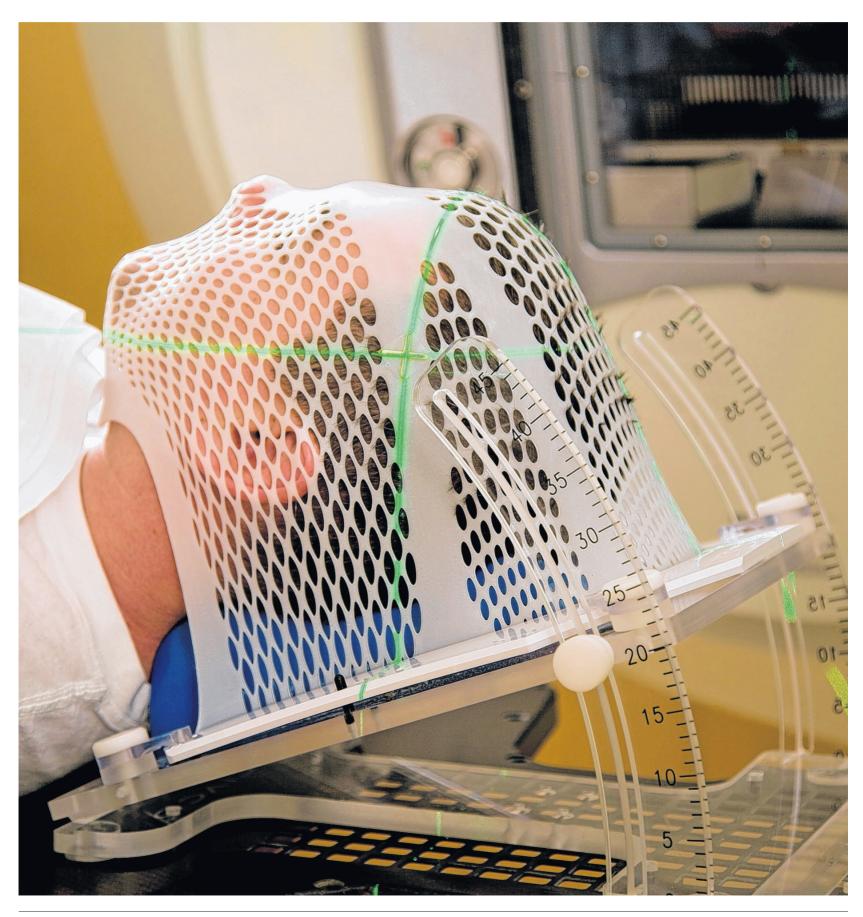
### Was könnte man sonst präventiv tun?

Csef: Nach den Ergebnissen der Stressforschung spielen die Schwangerschaft und das erste Lebensjahr die größte Rolle für die spätere Stressempfindlichkeit. Mit Elternzeit und Mutterschutz sind wir schon auf einem guten Weg, der aber noch nicht ausreicht. Denn negative Einflüsse in dieser sensiblen Zeit können wir später mit Psychotherapie nur schwer verändern.

Professor Dr. Herbert Csef ist Leitender Oberarzt an der Psychosomatischen Tagesklinik des UKW



Viele Patienten haben Angst vor einer Strahlentherapie, aber die ist oft unbegründet.



# Damit Krebs besiegt wird

Strahlentherapeutische Verfahren sind durch die intensive Forschung auf diesem Gebiet deutlich schonender geworden. Oft können sie zur dauerhaften Heilung von Krebs und zur Linderung von Beschwerden beitragen.

Tm Verlauf seiner Krankheit wird jeder zweite Krebspatient mit einer Strahlentherapie behandelt. "Viele Patienten haben Angst davor, stellen aber dann fest: "So schlimm ist es gar nicht", sagt Professor Michael Flentje, Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie, in der jedes Jahr 2400 Patienten ambulant, stationär oder tagesklinisch behandelt werden.

Einige Ängste hängen damit zusammen, dass die Bestrahlung stark mit der Diagnose Krebs in Verbindung gebracht wird. Andere aber sind manchmal übertrieben – so etwa die Angst vor starken Nebenwirkungen. Denn strahlentherapeutische Verfahren sind durch die intensive Forschung auf diesem Gebiet deutlich schonender geworden. Und oft können sie zur dauerhaften Heilung von Krebs und zur Linderung von Beschwerden beitragen.

### "Viele Patienten stellen fest: So schlimm ist es gar nicht."

Dass Röntgenstrahlen nicht nur Einblicke in den menschlichen Körper ermöglichen, sondern auch Effekte auf das Gewebe haben, fiel schon bald nach deren Entdeckung im Jahr 1895 auf. Heute ist die Wirkung der Strahlen bis auf Molekülebene untersucht, und die Behandlung mit speziellen Strahlen ist aus der Krebstherapie nicht mehr wegzudenken.

"Die von uns eingesetzten Strahlen sind in der Regel Photonenstrahlen mit hoher Energie, die aus einer Röntgenröhre kommen", sagt Michael Flentje. Obwohl viele das glauben: Die Strahlentherapie hat bis auf wenige Ausnahmen nichts mit radioaktiver Strahlung zu tun. Doch gerade weil man die Strahlen nicht sieht oder spürt, sind sie vielen Menschen unheimlich.

Dabei kennt man die biologischen Effekte der Strahlen heute genau, ihre Wirkung lässt sich genauer vorhersagen, dosieren und fokussieren, als dies bei den meisten Medikamenten möglich ist. Ihre Wirksamkeit beruht darauf, dass sie die Erbsubstanz der Zellen beschädigen und damit deren Teilung stören.

Durch Mutationen teilen sich Tumorzellen unkontrolliert und viel schneller als gesunde Zellen. Das macht sie auch empfindlicher für die Wirkung der Strahlen. Zudem verfügen gesunde Zellen über viele Mechanismen zur Reparatur von DNA-Schäden. "Tumorzellen dagegen kommen schlechter mit den Schäden zurecht, weil ihre Erbsubstanz viele Mutationen enthält", erklärt Flentje. Die Folge: Die Tumorzellen wachsen nicht nur langsamer, sondern sie sterben ganz ab.

Wichtig dabei: Die nötige Strahlendosis muss auf mehrere Sitzungen verteilt werden. Denn nur so haben die gesunden Zellen die Möglichkeit, sich von der Strahlung zu erholen, durch Reparaturmechanismen die Schäden zu beheben. Die Tumorzellen dagegen, bei denen diese Mechanismen viel schlechter funktionieren, erholen sich nicht und gehen im Laufe der Behandlung zugrunde. Da die Bestrahlung auch einzelne Zellen zerstört, lässt sich unter Umständen auch eine Streuung des Tumors in andere Organe und Gewebe verhindern.

Ob und in welcher Form bestrahlt werden muss, richtet sich nach Kriterien wie Tumorart, Größe und Stadium der Krankheit. "Bei einem Tumorboard sitzen Experten verschiedener Fachrichtungen zusammen und entscheiden leitlinienorientiert, aber auch an die spezielle Situation des Patienten angepasst über die optimale Behandlung", sagt Flentje. Bei vielen Tumoren ist die Strahlentherapie sehr erfolgreich: "Wo behandelt wird, kann man den Tumor in 60 bis 90 Prozent der Fälle kontrollieren", sagt der Strahlentherapeut.

Oft wird die Bestrahlung mit einer Operation kombiniert – sei es, weil der Tumor so groß ist, dass man ihn erst durch die Bestrahlung verkleinern muss, um ihn herausoperieren zu können. Oder sei es, weil man weiß, dass eine Strahlenbehandlung vor der Operation deren Erfolgschancen verbessert. Aber auch nach einer Operation kann die Bestrahlung sinnvoll sein, da sie Tumorreste oder auch vereinzelte Zellnester, die mit dem Messer nicht erwischt wurden, eliminiert und damit die Gefahr eines Wiederauftretens und einer Metastasierung senkt. Bei Brustkrebs bestrahlt man deshalb sogar routinemäßig.

Bei einigen Erkrankungen wie Prostata-, Kehlkopf- und Enddarmkrebs kommt die Bestrahlung auch als alleinige Behandlung zum Einsatz. "Ein Ziel einer Strahlentherapie ist es, die Funktion der beteiligten Organe nach Möglichkeit zu erhalten", betont Flentje, etwa die des Schließmuskels bei Enddarmkrebs oder die des Kehlkopfes bei Kehlkopfkrebs.

Aber auch die Kombination von Bestrahlung und Chemotherapie ist oft sinnvoll, da Letztere die Tumorzellen für die Bestrahlung sensibilisiert und auch Zellen erwischt, die bereits über den Blutkreislauf weggeschwemmt wurden. Nicht zuletzt kommt eine Strahlentherapie auch bei Patienten in Betracht, bei denen man keine Heilung mehr erzielen kann. In solchen Palliativsituationen kommen "kürzere Behandlungsregime zum Einsatz, mit denen man Beschwerden wie Schmerzen oder Blutungen lindern kann", sagt Flentje. Und zu einem geringen Teil – etwa zehn Prozent – werden auch gutartige Krankheiten mit Bestrahlung behandelt. Meist sind das entzünd-

liche oder degenerative Erkrankungen wie Arthrose, Tennisarm oder Fersensporn.

Bevor die eigentliche Therapie beginnt, muss die Bestrahlung exakt geplant werden. "Dazu wird mittels CT oder Kernspintomografie die genaue Lokalisation des Tumors ermittelt", erläutert Flentje. Der Patient liegt so, wie er dann auch bei der Bestrahlung liegen wird, auf der Haut bringt man Markierungen an. Danach dauert es wenige Tage, bis Strahlentherapeuten und Physiker am Computer einen Bestrahlungsplan erstellt haben. Dieser legt exakt fest, welche Gebiete bestrahlt und welche geschont werden müssen. "Damit hauptsächlich der Tumor und das davor und dahinter liegende Gewebe nur minimal der Strahlung ausgesetzt sind, lässt man die Strahlungsquelle von sehr unterschiedlichen Eintrittswinkeln auf den Körper zukommen", so Flentje. Die Strahlendosis wird so auf einen umschriebenen Brennfleck - das zu behandelnde Gewebe - fokussiert.

Eine weitere Möglichkeit, umliegendes Gewebe zu schonen, ist die Brachytherapie. Dabei wird nicht von außen bestrahlt, sondern von innen, dafür aber mit Strahlen, die nur wenige Millimeter tief ins Gewebe eindringen – eine Methode, die unter anderem bei Prostata- und bei Gebärmutterhalskrebs verwendet wird.

Dass sich die Nebenwirkungen der Strahlenbehandlung in den letzten Jahren deutlich verringert haben, ist der intensiven Forschung auf diesem Gebiet zu verdanken. "Wir können die Bestrahlung heute so detailiert planen, dass man die Dosis sehr viel genauer applizieren kann", so Flentje. Dadurch lässt sich oft auch die Zahl der Sitzungen reduzieren.

Eine andere Neuerung, an der Flentje und seine Mitarbeiter direkt beteiligt waren, ist die sogenannte stereotaktische Bestrahlung: Bestimmte Tumoren, etwa in Lunge, Leber oder Gehirn, werden dabei mit einer einzigen, sehr intensiven Bestrahlung behandelt. "Damit erreichen wir Heilungsraten bis zu 90 Prozent", sagt Flentje, der mit der Strahlenklinik auch ein Zelllabor und eine Abteilung für Medizinische Physik unter sich hat. Gegenstand der Forschung ist es etwa, wie man Tumoren strahlenempfindlicher macht, wie man noch fokussierter bestrahlen kann und wie sich störende Atembewegungen während der Bestrahlung ausgleichen lassen.

Professor Dr. Michael Flentje, Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie





edizinsicherheit – viele denken dabei vor allem an die Sicherheit des medizinischen Personals, andere in erster Linie an die der Patienten. Dr. Anagnostis Valotis von der Stabsstelle Medizinsicherheit (SMS) will diese Bereiche nicht voneinander trennen. "Wir versuchen, das als Gesamtheit zu sehen", so Valotis. Dementsprechend vielfältig sind die Aufgaben der Stabsstelle, die sich um alles kümmert, was mit Sicherheit im Würzburger Universitätsklinikum (UKW) zu tun hat: vom Brandschutz über die Arzneimitteloder Medizinproduktesicherheit bis hin zum Katastrophenschutz.

Ein Stromausfall, gekoppelt mit einem Ausfall des Notstromaggregats. Ein Wasserrohrbruch, der den Operationstrakt unter Wasser setzt. Ein Brandereignis, das die Räumung der Patientenzimmer erfordert. Ein Chemie- oder ein Strahlenunfall – all dies sind Szenarien, die sich niemand ausmalen will. Valotis und seine Mitarbeiter müssen das tun. "Man untersucht das Risiko und definiert, was in solchen Situationen passieren muss, aber man möchte sie niemals erleben", sagt der Leiter der Stabsstelle Medizinsicherheit, die es am UKW seit 2003 gibt. Eine solche Einrichtung ist – anders als die Arbeitssicherheit – nicht per Gesetz vorgeschrieben, sondern wurde für das Uniklinikum definiert und umfasst unter anderem die Bereiche Arzneimittel, Medizinprodukte, Arbeitssicherheit, Gefährdungsbeurteilungen sowie Krisenmanagement im Sinne interner Alarmfälle und Notfallsituationen.

Die Arbeit der SMS beginnt jedoch nicht bei den großen und doch eher unwahrscheinlichen "Katastrophen", sondern im Kleinen, bei ganz alltäglichen Dingen. Zum Beispiel bei der Sicherheit bei der Herstellung von Arzneimitteln, um die

sich der Chemiker Dr. Jürgen Dudaczek kümmert. Für Einkauf und Auswahl geeigneter Arzneimittel ist zwar die Krankenhausapotheke zuständig. Bei Fragen zur sicheren Herstellung von Arzneimitteln sowie beim Transport und bei der Lagerung wird sie jedoch von der Stabsstelle Medizinsicherheit unterstützt – gerade auch, wenn es um die Kommunikation mit Behörden geht. Mitarbeiter werden geschult, damit von der Zubereitung der Arzneien bis hin zur Dokumentation alles nach festgeschriebenen Standards abläuft. Und auch, wenn interne oder externe Qualitätssicherungsmaßnahmen in Form von Audits durchgeführt werden, ist die SMS involviert: "Die Behörden hinterfragen wirklich alles", berichtet Dudaczek. Die oft mehrtägigen Begehungen werden dann von der SMS begleitet.

35 000 bis 38 000 Geräte müssen von André Körber und seinen Mitarbeitern gewartet und instand gesetzt werden. "Jedes Gerät wird von uns regelmäßig begutachtet," sagt der Leiter der Medizintechnik, "vom Fieberthermometer bis hin zum PET-CT, das mehrere Millionen kostet."

Sicherheit beginnt da schon beim Einkauf: Bei jeder Neuanschaffung gilt es abzuklären, ob das Gerät auch für den Einsatz im Patientenbetrieb geeignet ist. Dabei schauen die Sicherheitsexperten sogar noch genauer hin als der TÜV: "Wenn zum Beispiel das Gehäuse so gebaut ist, dass man es nicht gründlich reinigen kann, ist es für uns ungeeignet – auch wenn es alle Prüfsiegel hat", so Körber. Ähnlich wie Arzneimittel werden auch Medizinprodukte vor ihrer Zulassung im Rahmen

### Es geht um die Sicherheit des Personals und der Patienten.

von Studien überprüft – Mängel lassen sich dennoch nicht hundertprozentig ausschließen. Wenn ein Medizinprodukt nicht ordnungsgemäß funktioniert, meldet die Stabsstelle dies übergeordnet an die Behörden. In der Vergangenheit habe das sogar schon dazu geführt, dass Geräte vom Markt genommen wurden. Umgekehrt kommen Rückmeldungen über Hersteller oder Behörden auch an die Stabsstelle, die dann korrektive Maßnahmen innerhalb des Klinikums veranlasst.

Dass all diese Informationen im UKW an einer zentralen Stelle zusammenlaufen, ist für Valotis der Optimalfall. Die Stabsstelle arbeitet nicht nur in enger Verzahnung mit den Kliniken und Abteilungen des UKW, sondern auch mit anderen Einrichtungen wie der Stabsstelle Arbeitssicherheit, Tier- und Umweltschutz der Universität. Und auch der Schutz der Umwelt ist ein Thema: "Das Abfallmanagement fängt bei uns bereits mit der Ausschreibung von Dienstleistungen oder dem Einkauf an, indem wir nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen", sagt Valotis.

Beim Arbeits- und Gesundheitsschutz, in den neben der SMS auch Betriebsarzt und Stabsstelle Arbeitssicherheit, Tier- und Umweltschutz eingebunden sind, geht es in erster Linie um Prävention. "Die Mitarbeiter sollen gesund bleiben", sagt Susanne Lück, verantwortliche Sicherheitsingenieurin für den Bereich Arbeitssicherheit am UKW. Oft seien es kleine Maßnahmen, die den Mitarbeitern das gesunde und sichere Arbeiten erleichterten: zum Beispiel, dass Treppen in zwei Etappen gewischt werden oder man die Reinigungskraft genau instruiert, wo sie das "Vorsicht Rutschgefahr"-Schild aufstellen soll. "Stolpern, rutschen, stürzen – das ist überall die Unfallursache Nummer eins", sagt Lück.

In den Laboren muss geschaut werden: Ist die vorgeschriebene Schutzausrüstung vorhanden? Funktionieren die Abzüge? Werden alle Mitarbeiter unterwie-



sen? Ergonomische Aspekte müssen beim Einkauf und bei Baumaßnahmen mit einbezogen werden. Sind die Gänge breit genug, um Betten zu rangieren? Werden Arbeitsräume ausreichend mit Tageslicht geflutet? Haben die Transportwagen leichtgängige Rollen? Natürlich kümmere man sich auch um Mitarbeiter, die bereits Probleme haben, so Lück. Besser sei es aber immer, Unfälle und Krankheiten zu vermeiden. Schulungen und Unterweisungen, zum Teil auch in Form von Online-Modulen, sind ein großes Thema.

Und wie bereitet sich die SMS nun auf die großen, wenn auch unwahrscheinlicheren Katastrophen vor? Zum einen ist da der Brandschutzbeauftragte Klaus Artmann, dessen Hauptaufgabe es ist, Brände im Klinikum zu verhüten. Dazu steht er auch in engem Kontakt mit der Feuerwehr, die für den Fall der Fälle Ortskenntnis von den Gebäuden und deren Zugängen haben muss. Die rund 12 000 aktiven Feuermelder der Brandanlage wollen regelmäßig gewartet werden, genauso die Feuerlöscher, Lösch- und Sprinkleranlagen. Wo Gefahrenstoffe lagern, kann zudem mit Speziallöschmittel geflutet werden, damit es nicht zu Explosionen kommt. Flucht- und Rettungswege müssen beschildert sein, und nicht zuletzt gilt es, Mitarbeiter zu schulen, wie sie sich im Brandfall verhalten müssen. Wenn der Feueralarm losgeht, gehen auch die Piepser des Brandteams los. "Wir sind dann vor Ort und arbeiten mit der Feuerwehr und dem Rettungsdienst zusammen", sagt Valotis.

Neben Bränden sind die Sicherheitsfachleute vor allem darauf gefasst, dass durch einen Autobahn- oder ICE-Unfall plötzlich massenhaft Patienten auf einmal versorgt werden müssen. Auch auf einen Unfall im Atomkraftwerk Grafenrheinfeld

ist man vorbereitet: Die Nuklearmedizin der Uniklinik betreibt in Kooperation mit der Berufsgenossenschaft für Gesundheit und Wohlfahrtspflege ein Zentrum für die Versorgung nach Strahlenunfällen.

Bei einem Wasserrohrbruch im ZOM etwa muss die Minimalversorgung gewährleistet sein. "Und im Ernstfall muss zum Beispiel entschieden werden, ob in den 16 Operationssälen weiter operiert werden kann", sagt Artmann. Wie man es schafft, bei einer solchen Vielzahl möglicher Gefahren den Überblick zu behalten? "Man muss alle Aspekte beachten, aber auch so einfach wie möglich darstellen", sagt Valotis. "Man kann nicht alles bis ins Detail planen."

Dr. Anagnostis Valotis ist Apotheker und leitet seit Oktober 2010 die Stabsstelle Medizinsicherheit des Würzburger Uniklinikums







er Datenschutz hat die Aufgabe, den Einzelnen davor zu schützen, dass er bei der Erhebung, Verarbeitung oder Nutzung seiner personenbezogenen Daten in seinen Persönlichkeitsrechten beeinträchtigt wird. Dies betrifft die Daten von Mitarbeitern des Würzburger Universitätsklinikums genauso wie die Daten von Patienten, erläutert der behördliche Datenschutzbeauftragte des Uniklinikums, Dr. Gerhard Schwarzmann.

Nach geltendem Recht steht die unbefugte Offenbarung von Privatgeheimnissen unter Strafe. Die darauf beruhende Schweigepflicht betrifft sowohl Ärzte als auch sämtliche andere Personen, die an der Behandlung eines Patienten direkt oder auch nur indirekt beteiligt sind. Basis ist das Recht jedes Einzelnen auf informationelle Selbstbestimmung. Um dem Patienten die umfassende medizinische Hilfe zukommen zu lassen, kann es insbesondere im Rahmen einer medizinischen Notfallsituation jedoch nötig sein, dass ärztliche oder andere Mitarbeiter ohne Zeitverzug und ohne größere Hürden auf bereits vorhandene Patientendaten von Voraufenthalten zugreifen können.

Aber auch, wenn Patienten im Rahmen ihres Aufenthaltes innerhalb des Klinikums verlegt werden (zum Beispiel von einer Intensiv- auf eine Normalstation), ist es praktisch immer erforderlich, dass alle relevanten Behandlungsdaten weitergegeben werden. Für diese Weitergabe gibt es detaillierte Regularien.

### "Datenschutz ist kein Selbstzweck, sondern ein Grundrecht."

Auch der generelle Zugriff auf Patientendaten, egal, ob papiergestützt oder elektronisch, ist für die einzelnen Bereiche und Funktionsstellen sowie Mitarbeitergruppen spezifisch geregelt. So haben Ärztinnen und Ärzte grundsätzlich nur Zugriff auf Patientenakten aus ihrer Klinik und Pflegepersonal grundsätzlich nur Zugriff auf Patientenakten aus ihrer Station. Die Zugriffsrechte für sonstige Beschäftigte, Auszubildende, Studenten und Praktikanten unterliegen noch weiteren Einschränkungen. "Das Motto dabei ist", so Schwarzmann, "so viel Berechtigungen wie für die tägliche Routine und Notfallsituationen nötig, aber auch nicht mehr."

Damit an den computergestützten Arbeitsplätzen die Vorgaben des Gesetzgebers eingehalten werden, besitzt das Universitätsklinikum verbindliche Datenschutzrichtlinien. Das Personal wird durch Unterweisungen und Fortbildungen konsequent informiert und im Hinblick auf den Datenschutz sensibilisiert. Alle einschlägigen Dienstanweisungen, Fortbildungsfolien und weitere spezielle Datenschutzinformationen finden sich zudem im klinikinternen Intranet.

Unterstützt wird Schwarzmann zum einen durch sogenannte interne Datenschutzbeauftragte als Ansprechpartner vor Ort, die von den Klinikdirektoren, Instituts- oder Geschäftsbereichsleitern jeweils in ihrem Zuständigkeitsbereich benannt werden, und zum anderen durch Dr. Karsten Eirich, der Schwarzmann als Volljurist zur Seite steht.

Schwarzmann unterstreicht, dass der Zugriff auf Daten und Programme nur berechtigten Personen möglich sein darf und dass unberechtigte Nutzungen oder Verarbeitung von gespeicherten Daten und Programmen verhindert werden müssen. Er wirkt aber nicht nur darauf ein, dass keine unzulässigen oder unnötigen Daten erhoben und gespeichert werden, sondern auch darauf, dass zulässig erhobene und gespeicherte Daten nicht versehentlich verloren gehen können. Datenvermeidung und -sparsamkeit sind ihm genauso wichtig wie Datensicherheit.

Hat ein Mitarbeiter den Eindruck, dass datenschutzmäßig etwas an seinem Arbeitsplatz nicht in Ordnung ist, kann er sich jederzeit an den behördlichen Datenschutzbeauftragten wenden. Denn Schwarzmann ist zur Verschwiegenheit über die Identität des Betroffenen sowie über Umstände, die Rückschlüsse auf den Betroffenen zulassen, verpflichtet, soweit er nicht davon durch den Betroffenen befreit wird. Diese Verschwiegenheitspflicht gilt umfassend.

Daher handelt der behördliche Datenschutzbeauftragte weisungsfrei, und er darf insbesondere wegen der Erfüllung seiner Aufgaben nicht benachteiligt werden. Konsequenterweise unterliegen auch seine Akten und sonstigen Schriftstücke einem Beschlagnahmeverbot.

Jegliche Zugriffe von vornherein technisch maximal zu limitieren, wäre aber gerade in Notfallsituationen gegebenenfalls mit einem erhöhten Risiko für die Patienten verbunden. "Insofern geht hier die Patientensicherheit vor Datenschutz", erklärt Schwarzmann. Jedoch stellt ein spezielles Programm sicher, dass ein Zugriff auf eine elektronische Krankenakte von Personen, die nicht in die Behandlung eingebunden sind, im Krankenhausinformationssystem dauerhaft nachvollziehbar ist. "Wenn sich jemand unberechtigten Zugang zu Daten von Krankenhausmitarbeitern oder Patienten verschafft oder dies auch nur versucht, muss er mit harten Konsequenzen rechnen. Wir kennen da keine Toleranz. Ein unerlaubter Zugriff auf personenbezogene Daten ist kein Kavaliersdelikt", betont Schwarzmann.

Mögliche Konsequenzen reichen von der Einleitung von arbeits- beziehungsweise dienstrechtlichen Konsequenzen bis hin zur strafrechtlichen Verfolgung. Mit besonderer Aufmerksamkeit überwacht der behördliche Datenschutzbeauftragte, dass keine unberechtigten Zugriffe auf Krankenakten von Patienten erfolgen, die zugleich Klinikumsmitarbeiter und deren Angehörige sind. Diese müssen besonders davor geschützt werden, dass Kolleginnen oder Kollegen, die nicht an der Behandlung beteiligt sind, Informationen zu Aufenthalt, Behandlung, Diagnosen, Therapien oder Prognosen erfahren.

Dass das Universitätsklinikum Würzburg den Datenschutz nicht nur im Bereich der Patientenbehandlung, sondern auch im Bereich der Forschung ernst nimmt, zeigt sich auch an dem Umstand, dass jeder Medizinstudent in Würzburg zur Teilnahme an einer Lehrveranstaltung zum Thema "Datenschutz im Krankenhaus" verpflichtet ist. Falls es im Rahmen einer Doktorarbeit nötig ist, mit Patientendaten zu arbeiten, so dürfen keine personenbezogenen Daten wie Name, Vorname (samt Initialen) oder Geburtstag verwendet werden, sondern lediglich Pseudonyme, die für Unberechtigte nicht zurückzuverfolgen sind.

Auch bei der Entwicklung von neuen Therapiemöglichkeiten kommen häufig Datenschutzfragen auf. "Hier arbeiten wir eng mit der Ethik-Kommission zusammen", erklärt Schwarzmann. "Datenschutz geht uns alle an, jetzt mehr denn je, und Datenschutz ist kein Selbstzweck, sondern ein Grundrecht, abgeleitet aus unserem Grundgesetz", betont er.



Dr. Gerhard Schwarzmann ist der Datenschutzbeauftragte des Würzburger Universitätsklinikums



Am Bruderhof 5 · Telefon (0931) 53216

# Mit 71 voller Tatendrang

Der Neurochirurg Professor Dr. Volker Sturm ist der erste Seniorprofessor am Uniklinikum

as Uniklinikum Würzburg ist international bei Erforschung und Anwendung der Tiefen Hirnstimulation an vorderster Stelle mit dabei. Einen maßgeblichen Anteil daran hat einer der international renommiertesten Experten auf diesem Gebiet, Seniorprofessor Volker Sturm.

Eine Seniorprofessur ist in Deutschland noch eine relativ neue Einrichtung. Dabei wird ein Professor aufgrund seiner Erfahrungen und Fähigkeiten auch nach seiner Emeritierung aus dem akademischen Bereich weiter an einer Hochschule beschäftigt. "Normalerweise ist mit 65 Jahren Schluss", sagt Sturm. Erfolgt danach eine Berufung zum Seniorprofessor, geschieht dies in der Regel durch jene Fakultät, an der der Professor vor seiner Emeritierung beschäftigt war. Neurochirurg Sturm ist deutschlandweit der erste Seniorprofessor, der nicht von der eigenen Fakultät berufen wurde. Sturm war Direktor der Klinik für Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie an der Uniklinik Köln und hat dort innerhalb des Zentrums für Neurochirurgie besonders bei der Behandlung von Hirntumoren eng mit Professor Ralf-Ingo Ernestus zusammengearbeitet. Ihr Kontakt riss auch nach dem Wechsel von Ernestus nach Würzburg als Direktor der Neurochirurgischen Klinik und Poliklinik am Uniklinikum 2009 nie ab. Beide waren sich schon vor der Emeritierung von Sturm einig, Möglichkeiten einer weiteren Zusammenarbeit in Würzburg auszuloten.

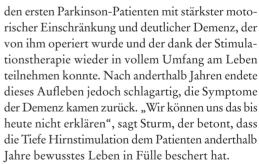
Dies ergab sich einerseits aus dem immer noch uneingeschränkten Tatendrang des Emeritierten, andererseits auch aus der besonderen Schwerpunktbildung in der Neurochirurgischen und der Neurologischen Klinik. So machten sich neben Ernestus insbesondere seine Stellvertreterin und Leiterin der Funktionellen Neurochirurgie, Professorin Cordula Matthies, sowie der Direktor der Neurologischen Klinik und Poliklinik, Professor Jens Volkmann, für die Berufung von Sturm stark. Beide kannten ihn von früheren Kooperationen und schätzen sowohl seine fachlichen wie auch seine menschlichen Kompetenzen. Matthies hatte die Tiefe Hirnstimulation bei Professor Alim-Louis Bénabid, dem Begründer der Methode, in Grenoble erlernt und das Verfahren zunächst in Hannover, dann in Würzburg etabliert. Volkmann verfügt über größte Erfahrung in der neurologischen Diagnostik und Langzeitbetreuung von Patienten mit Bewegungsstörungen.

"Als Seniorprofessor kann sich Professor Sturm frei von administrativen Verpflichtungen der wissenschaftlichen Arbeit widmen und ist gerade auch für die jüngeren Mitarbeiter ein besonderer Lehrer", erklärt Ernestus. Sturm bringt seine Erfahrungen in erster Linie als wissenschaftlicher Berater in die Klinik ein. Der 71-Jährige genießt seit Jahrzehnten höchstes Ansehen in der Funktionellen Neurochirurgie. Aufbauend auf den Arbeiten von Bénabid vor 20 Jahren, mit dem er in Erfahrungsaustausch stand, hat Sturm die Tiefe Hirnstimulation in Deutschland eingeführt.

Dabei werden dem Patienten durch kleine Öffnungen in der Schädeldecke Elektroden so exakt platziert, dass sie im Gehirn zielgenau regelmäßig Stromimpulse abgeben können. Der Chirurg muss dabei genaueste Kenntnisse des Gehirns haben und die stereotaktischen Instrumente mit größter Exaktheit führen. "Schon durch geringste Ungenauigkeiten können Blutgefäße im Gehirn verletzt werden, was zu Blutungen führen würde", erklärt Sturm.

Im Gegensatz zu anderen Operationen, bei denen ein Erkrankungsherd wie ein Tumor oder eine Blutung vom Hirngewebe getrennt und entfernt wird, muss bei der Tiefen Hirnstimulation eine Sonde durch gesundes Hirngewebe so in die Tiefe geführt werden, dass die Hirnsubstanz dabei keinen Schaden nimmt. Zugleich muss die Sonde präzise an die nur wenige Millimeter messende erkrankte Nervenstruktur in der Tiefe platziert werden. Damit die Elektroden die Stromimpulse senden können, wird ein Impulsgeber (umgangssprachlich Hirnschrittmacher genannt) unter der Haut am Brustkorb angebracht. Durch die Tiefe Hirnstimulation werden, vereinfacht ausgedrückt, die bei bestimmten Erkrankungen aus der Bahn geratenen Regelkreise des Gehirns wieder ins Lot gebracht.

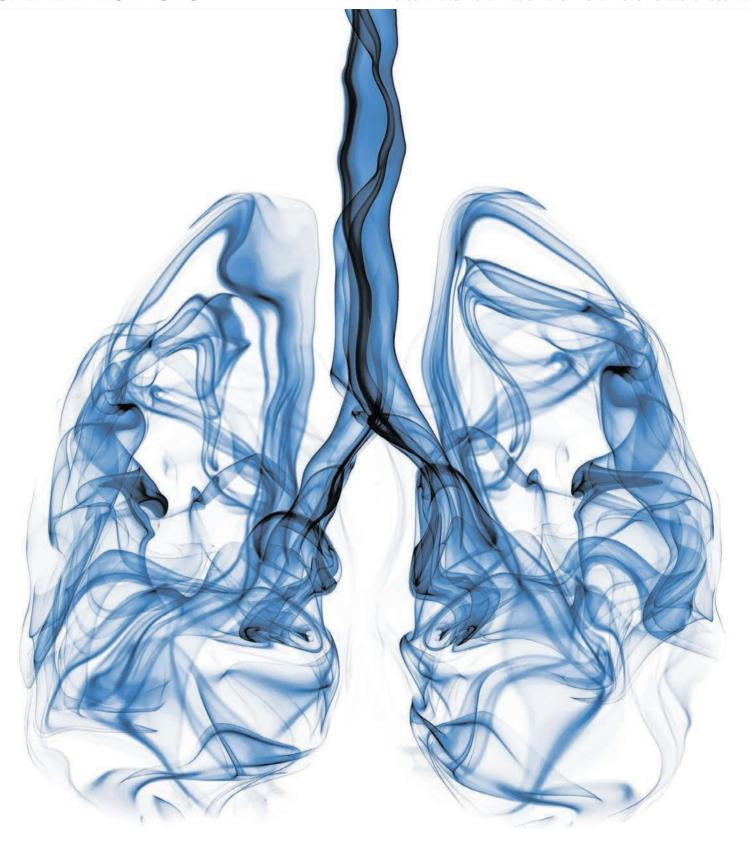
Seit es die Tiefe Hirnstimulation von Nervenzellen gibt, kommt sie bei neurologischen Erkrankungen zum Einsatz, die mit motorischen Störungen einhergehen, sofern die Standardtherapien keinen oder fast keinen Behandlungserfolg bringen. Große Erfolge erbrachte die Methode insbesondere bei der Parkinson-Erkrankung. Nicht nur motorische Krankheitssymptome wie das charakteristische Zittern können zum Stillstand gebracht werden. Sturm sagt, dass Parkinson-Patienten mit Tiefer Hirnstimulation in anderen Hirnregionen auch ihre verloren gegangenen mentalen Fähigkeiten wieder zurückerlangen könnten. Er erinnert sich an



Derzeit wird daran geforscht, die Hirnstimulation bei Alzheimer-Demenz und bei Patienten mit schwersten psychiatrischen Krankheiten einzusetzen, sofern die Standardtherapien keinen Erfolg gebracht haben. Sehr gute Ergebnisse brachte die Tiefe Hirnstimulation bereits bei Zwangserkrankungen, sagt Sturm. Jetzt geht es darum herauszufinden, ob die Methode auch bei anderen psychiatrischen Erkrankungen hilft, etwa beim Tourette-Syndrom und bei schwersten Depressionen. Neurochirurg Sturm hat bei 1200 Patienten die Tiefe Hirnstimulation durchgeführt, rund 100 davon hatten eine psychiatrische Indikation. Heute operiert er nicht mehr. Er steht der Würzburger Neurochirurgin Matthies bei besonders schwierigen Fällen beratend zur Seite und ist auch mal im OP-Saal dabei.







# So werden Sie Nichtraucher

In Deutschland raucht ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung. Viele würden gerne aufhören, schaffen es aber nicht. Ein Uniklinik-Experte empfiehlt die sofortige Rauchstopp-Methode und erklärt, worauf es dabei ankommt.

Psychiater Dr. Thomas Polak: "Jährlich sterben in Deutschland 120 000 bis 140 000 Menschen an den Folgen des Rauchens."



riele Raucher wollen mit dem Rauchen aufhören - und rauchen dennoch weiter. In Deutschland qualmt etwa ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung. "Die Zahlen stagnieren seit 2012 in etwa", sagt Dr. Thomas Polak. Der Anteil der Männer liege mit 33 Prozent etwas höher als der der Frauen mit 29 Prozent. Wie sinnvoll es ist, den Griff nach dem Glimmstängel zu lassen, weiß jeder Raucher: "Jährlich sterben in Deutschland 120 000 bis 140 000 Menschen an den Folgen des Rauchens", erklärt Psychiater Polak, der Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Uniklinikums Würzburg ist. Das sind doppelt so viele Menschen wie jene rund 70 000, die jedes Jahr an den Folgen des Alkoholkonsums sterben. Weltweit sterben jährlich etwa sechs Millionen Menschen an den Folgen des Rauchens. "Das sind immense Zahlen", sagt Polak.

Rauchen kann die unterschiedlichsten Tumoren verursachen, erläutert Polak: Lungenkrebs, Tumoren des Verdauungstrakts, der Mundschleimhäute, der Lippen, des Lymphsystems. Rauchen verursacht Nieren- und Leberkrebs. Außerdem führt Rauchen zu Erkrankungen des Herzkreislaufsystems. Das Risiko, einen Herzinfarkt und einen Schlaganfall zu bekommen, erhöht sich enorm, wie auch das Risiko, an der Peripheren Arteriellen Verschlusskrankheit zu erkranken. Rauchen zieht die Blutgefäße im Allgemeinen und die Hirngefäße im Besonderen in Mitleidenschaft. Außerdem sinkt die Fruchtbarkeit.

Die fatalen Folgen des Rauchens sind nicht nur ein Ergebnis des Nervengifts Nikotin, sondern auch und vor allem der Inhalts- und Begleitstoffe. Im Rauch einer Zigarette sind 12 000 Stoffe enthalten, sagt Polak, der sich unter anderem auf die Darstellungen der Leiterin der Suchtberatung der Universität Würzburg und des Uniklinikums, Katja Beck-Doßler, bezieht. Zu den wichtigsten Inhaltsstoffen neben Nikotin, das auch als Insektenvernichtungsmittel eingesetzt wird, zählt die Psychologin unter anderem das Auspuffgas Kohlenmonoxid, das Insektengift DDT, Blausäure, das radioaktive Polonium 210, den Kunststoff Vinylchlorid, die Lösungsmittel Aceton und Naphtylamin, das Mottenschutzmittel Naphtalen, das krebserregende Gas Formaldehyd, Pyren sowie das aus Batterien bekannte Schwermetall Kadmium.

Wer starker Raucher ist, also 20 bis 40 Zigaretten pro Tag inhaliert, setzt die Lunge derselben Strahlenmenge aus, die bei 250 Röntgenaufnahmen entstehen würde. Wer als 18-Jähriger zu rauchen beginnt und bis zum 60. Lebensjahr täglich 18 Zigaretten raucht, reduziert seine Lebenserwartung um 15 Jahre. Das ist knapp eine halbe Stunde weniger Leben pro Zigarette.

Raucher kennen viele dieser Tatsachen. Viele hören trotzdem nicht auf. Zum einen, weil sie womöglich glauben, dass sie von den durchs Rauchen verursachten Krankheiten verschont bleiben – erwiesenermaßen ein Irrtum. Zum anderen ist da das Nikotin. "Das hat ein sehr hohes Suchtpotenzial", erklärt Polak. Nikotin,

über die Lunge eingeatmet, gelangt über den Blutkreislauf binnen kürzester Zeit ins Gehirn. Generell gilt: Je schneller ein Stoff im Gehirn ankommt, desto höher ist sein Abhängigkeitspotenzial. Rein wissenschaftlich gesehen, ist Nikotin in seiner Wirkungsweise ein recht interessanter Stoff, erläutert Polak. "Einerseits wirkt es anregend, andererseits beruhigend." Das Suchtpotenzial von Nikotin sei noch wesentlich höher als das von Alkohol oder Barbituraten. "Die Motive, mit dem Rauchen aufzuhören, liegen also in der Tat auf der Hand", sagt Polak.

Doch selbst wer einmal aufgehört hat, der ist nicht davor gefeit, wieder anzufangen, erklärt der Psychiater. 97 Prozent derjenigen, die mit dem Rauchen aufgehört haben, werden spätestens ein halbes Jahr später rückfällig, "wenn sie nicht weitere zusätzliche Maßnahmen ergreifen", sagt Polak. Und selbst wenn Entwöhnungsmaßnahmen helfen, ist die Rückfallquote beträchtlich. So beginnen 64 Prozent der Ex-Raucher, die – ohne psychosoziale Begleitmaßnahmen – ledig-

### "Man muss sich die postiven Aspekte vor Augen führen."

lich der Wirkung von Nikotinpflaster und Nasenspray vertrauen, wieder zu qualmen. Bei Akupunktur haben 91 Prozent der Ex-Raucher spätestens nach einem halben Jahr wieder mit dem Rauchen angefangen. Zu den sogenannten E-Zigaretten, deren therapeutischer Nutzen erst jüngst wieder höchstrichterlich verneint wurde, gibt es noch keine Untersuchungen.

Im Gegensatz zu manch anderen Methoden, bei denen der Raucher allmählich vom süchtig machenden Nikotin entwöhnt wird, bevorzugt man am Universitätsklinikum Würzburg die sogenannte Rauchstopp-Methode. Dabei wird mit dem Rauchen komplett aufgehört, sagt der Psychiater. Damit diese Methode funktioniert, braucht es drei Voraussetzungen:

Man muss sich erstens bewusst darauf vorbereiten und ganz gezielt einen Termin ins Auge fassen, an dem man die letzte Zigarette raucht. Hierzu empfiehlt es sich, ein vorbereitendes Protokoll zu schreiben, in dem man sich definitiv festlegt. Dann erfolgt der Rauchstopp.

Ferner muss man sich darüber informieren, welche möglichen Negativerfahrungen mit dem Rauchstopp einhergehen können. Es sind vor allem Entzugserscheinungen wie Aggressivität, wobei die körperlichen Entzugserscheinungen relativ bald verschwinden, während die psychischen Entzugserscheinungen – und damit die Gefahr des Rückfalls – über Jahre bestehen bleiben können. Polak empfiehlt Rauchstopp-Willigen, nahestehende Menschen von der Entscheidung auf-

zuhören, in Kenntnis zu setzen. Außerdem sollte sich der angehende Ex-Raucher jene Situationen bewusst machen, in denen er typischerweise zur Zigarette gegriffen hat – sei es beim Telefonieren oder beim Kaffeetrinken. Das sogenannte Craving – das Verlangen nach einer Substanz (in diesem Fall Nikotin) – lässt sich nicht umgehen. Fachleute empfehlen, in einer von einem Experten geleiteten Gruppe mit dem Rauchen aufzuhören. Das Uniklinikum ist seit 2011 rauchfreies Krankenhaus. Bis vor wenigen Jahren bot es noch eigene Raucherentwöhnungskurse an. Derzeit arbeitet das UKW dabei eng mit der AOK zusammen, die entsprechende Kurse anbietet.

Drittens muss man sich bei der Rauchstopp-Methode die "positiven Aspekte bewusst vor Augen führen", sagt Polak. Denn: Mit dem Rauchen aufzuhören, lohnt sich in jedem Alter. Das heißt: Bereits 20 Minuten nach der letzten Zigarette sinkt der Blutdruck auf den Wert vor der letzten Zigarette. Nach acht Stunden befindet sich kein giftiges Kohlenmonoxid mehr im Blut. Nach 24 Stunden beginnt das Herzinfarktrisiko zu sinken. Nach zwei Tagen verfeinern sich Geruchs- und Geschmackssinn wieder. Drei Tage nach dem Rauchstopp verbessert sich die Atmung deutlich. In den nächsten Monaten verbessern sich sämtliche Körperfunktionen entscheidend. Zehn Jahre nachdem man mit dem Rauchen aufgehört hat, ist das Risiko, an Lungenkrebs zu sterben, um die Hälfte reduziert. Und nach 15 Jahren sinkt das Risiko für den Ex-Raucher, einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall zu erleiden, auf das Niveau der Nichtraucher.

### **Beratung & Kurse**

Wer mit dem Rauchen aufhören will, kann sich an diese Stellen wenden:

Helpline – Bayern wird rauchfrei:Tel. (08 00) 1 41 81 41 (kostenlose Rufnummer),Mo-Mi u. Fr 9.15-19 Uhr, Do 9.15-20 Uhr

Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg:
 Tel. (0 62 21) 42 42 00 (kostenlose Rufnummer),
 Mo-Fr 14-17 Uhr

 Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Tel. (0 18 05) 31 31 31 (Festnetz 14 Cent/Min., Mobilfunk maximal 42 Cent /Min.), Mo-Do 10-22 Uhr, Fr-So 10-18 Uhr

Die AOK bietet regelmäßig Nichtraucher-Kurse an. Die AOK-Direktion Würzburg startet ihre Kurse "Freier leben ohne Qualm – Sofort-Stopp mit Methode" wieder im März. Anmeldung: Tel. (09 31) 38 81 40

Internet:

http://www.nichtraucher.de/ http://www.stop-simply.de/



# Alternativen zum Zucker

Ernährungsmediziner Dr. Walter Burghardt über Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe



er hat nicht schon mal als Kind heimlich die kleinen weißen Tabletten probiert, die sich die übergewichtige und an Diabetes leidende Tante statt eines Teelöffels Zucker in den Kaffee tat? Im ersten Moment haben die Tabletten ja recht gut geschmeckt, süß. Aber dann stellte sich ein leicht bitterer Nachgeschmack ein.

Die Tabletten enthielten Saccharin, den ältesten künstlichen Süßstoff, der 1878 in den USA erfunden wurde. Saccharin ist einer der bekanntesten Süßstoffe. Süßstoffe sind meist künstlich hergestellte Zuckerersatzstoffe, die im Gegensatz zum kalorienreichen Haushalts- oder Kristallzucker, der Saccharose, keine oder fast keine Kalorien besitzen. "Außerdem können Süßstoffe die mehr als 2000-fache Süßkraft von Zucker haben", sagt der Ernährungsmediziner Dr. Walter Burghardt, Oberarzt an der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Würzburger Uniklinikums. Zu den Zuckerersatzstoffen gehören neben den Süßstoffen die Zuckeraustauschstoffe, etwa Sorbit.

Süßstoffe – wie Saccharin, Cyclamat, Aspartam und Acesulfam K – können ihre Süßkraft entfalten, weil die Geschmacksrezeptoren der Zunge auf sie ansprechen, erklärt Internist Burghardt. "Manche Menschen fragen sich: "Verursachen diese Süßstoffe nicht Krebs?"", erzählt Burghardt, der auch Gastroenterologe ist. Bei Versuchen an Ratten hätten die Stoffe bei extrem hoher Dosierung in ganz wenigen Fällen Blasenkrebs ausgelöst. Bei anderen Versuchsreihen ist das nicht passiert. Burghardt gibt Entwarnung: "Die Versuche an Ratten lassen sich nicht einfach auf den Menschen übertragen. Bei der üblichen Menge, die ein Mensch zu sich nimmt, kann man Süßstoffe als unbedenklich bezeichnen."

Zu den neuen Süßstoffen gehört Neohesperidin, das aus Grapefruitschalen gewonnen wird und etwa die 400-fache Süßkraft von Zucker hat. Neu sind ferner Steviaglykoside, ein Pflanzenextrakt mit der 30- bis 300-fachen Süßkraft von Zucker, und Thaumatin. Das Eiweiß wird aus Beeren gewonnen, seine Süßkraft ist über 2000-mal so stark wie die von Zucker.

Bei den Zuckeraustauschstoffen ist vor allem einer auf dem Vormarsch: die Fruktose, umgangssprachlich oft als Fruchtzucker bezeichnet. Aus Sicht der Nahrungsmittelindustrie liegt der Vorteil der Fruktose darin, dass sie bis zu 20 Prozent mehr Süßkraft besitzt als Haushaltszucker. "In Cola ist nicht nur Haushaltszucker enthalten (fünf Prozent), sondern

### "Süßstoffe sind eigentlich von Vorteil."

auch eine Menge Fruktose (drei Prozent)", erklärt Burghardt. Gewonnen wird Fruktose für die industrielle Verwendung vor allem aus Maissirup.

Fruktose wird – anders als Saccharose – verstoffwechselt und galt lange Zeit als besonders gut für Diabetiker geeignet. Jüngere Studien erwiesen nun zumindest teilweise das Gegenteil. Ganz abgesehen davon kann Fruktose Nebenwirkungen haben. Fruktose-Konsum kann zu einer leichten Fettleber führen. In einigen Fällen konnte nachgewiesen werden, dass Fruktose die Entstehung von Gicht befördern kann. Weil Fruktose anders verstoffwechselt wird als Zucker, kann übermäßiger Verzehr Durchfall verursachen.

Ein anderer beliebter Zuckeraustauschstoff ist das Sorbit, das in der Eberesche und in der Vogelbeere vorkommt, die bis zu zwölf Prozent Sorbit enthält. Auch in vielen Obstsorten, vor allem in Kernobst, steckt Sorbit. Für die Industrie wird es meist aus Maisoder Weizenstärke gewonnen. Sorbit wird oft zum Süßen von Kaugummis verwendet. Es ist kein Zucker beziehungsweise Kohlehydrat im klassischen Sinn, sondern seiner chemischen Struktur nach ein Zuckeralkohol. Da es den Blutzuckerspiegel nicht hebt und

bei seiner Verstoffwechselung kein Insulin benötigt wird, galt es lange Zeit als diabetikerfreundlich. Diese Sicht gilt mittlerweile als überholt. Typ-2-Diabetes (Altersdiabetes) wird nicht in erster Linie durch Zucker, sondern durch Überwicht und Fehlernährung verursacht, erklärt Burghardt.

Sorbit erreicht nur gut die Hälfte der Süßkraft von Kristallzucker. "Manche Leute denken nun, Sorbit und andere Zuckeraustauschstoffe hätten keine Kalorien und seien auch nicht schädlich für die Zähne - das stimmt aber nicht ganz", erklärt Burghardt. Sorbit hat nur gut die Hälfte der Kalorien von Zucker, und beim Abbau in der Mundhöhle entsteht auch nur wenig Säure, die allerdings reicht noch aus, um für die Zähne ein wenig schädlich zu sein und Karies mitzuverursachen. "Eigentlich brauchen wir die Zuckeraustauschstoffe nicht", so der Ernährungsmediziner. Zu den Zuckeraustauschstoffen gehören ferner Mannit (ein weiterer Zuckeralkohol), Isomalt, Maltit, Lactit und Xylit. Zuckerersatzstoffe eignen sich gut für Desserts, sie werden in Konfitüren, Süßwaren, Speiseeis, Müsli, Brotaufstrichen und Backwaren verwendet.

"Süßstoffe sind eigentlich von Vorteil", sagt Burghardt. Voraussetzung: Man nimmt sie nicht im Übermaß zu sich. Manche Süßstoffe seien derzeit in aller Munde, weil es falsche Vorstellungen über sie gebe, etwa bei Stevia-Produkten. Viele Menschen würden denken, dass es sich dabei um ein gesundes Naturprodukt handelt. Dies ist aber nur sehr bedingt der Fall, sagt Burghardt. Das Pflanzenextrakt werde auf industriellem und chemischem Wege gewonnen.

Generell gilt laut Burghardt: Während Zucker-austauschstoffe nur in einigen wenigen Spezialprodukten Sinn machen, spricht nichts gegen die Verwendung von Süßstoffen, weil sie dazu beitragen, die Menge an täglich konsumiertem Zucker zu reduzieren. Denn, so der Ernährungsmediziner: "Man sollte täglich nicht mehr als zehn Prozent der Kalorien in Form von Zucker aufnehmen."