

Klinikum Stuttgart\_Ausgabe 1\_2017

# live

# RÜCKEN STABIL

- # Wieder genesen\_Rückenmarkstimulation
- # Medizin erleben\_Wirbelsäulenchirurgie
- # Medizin erleben\_Neglect nach Schlaganfall



# 24h offen

**Für jeden und jede Erkrankung  
Interdisziplinäre Notaufnahme  
(INA)**

**Telefon 0711 278-30303**

Katharinenhospital  
Kriegsbergstraße 60, 70174 Stuttgart

Weitere Informationen unter  
[www.klinikum-stuttgart.de/INA](http://www.klinikum-stuttgart.de/INA)

**Für Kinder und Jugendliche  
Pädiatrische Interdisziplinäre  
Notaufnahme (PINA)**

**Telefon 0711 278-73011**

Olgahospital  
Kriegsbergstraße 62, 70174 Stuttgart

Weitere Informationen unter  
[www.klinikum-stuttgart.de/PINA](http://www.klinikum-stuttgart.de/PINA)

**Für jeden und jede Erkrankung  
Interdisziplinäre Notaufnahme  
Krankenhaus Bad Cannstatt (CINA)**

**Telefon 0711 278-62700**

Krankenhaus Bad Cannstatt  
Prießnitzweg 24, 70374 Stuttgart

Weitere Informationen unter  
[www.klinikum-stuttgart.de/CINA](http://www.klinikum-stuttgart.de/CINA)

## # KURZGEFASST

- 04 Jahresbericht 2016
- 04 Mitglied im DGOOC-Beirat
- 04 Neue Geschäftsführung
- 05 Ehrenamt
- 05 Neuer Präsident der DWG
- 05 Unterstützung beim Studium
- 05 Neue Puppe für STUPS

## # WIEDER GENESEN



### 06 Unter Strom

Dank der Hochfrequenz-Schmerzstimulation hat Stefan Müller seine chronischen Schmerzen unter Kontrolle

## # KURZGEFASST

- 11 400 Mal Stuttgarter Ärzteabend
- 11 Symposium zu Bewegungsstörungen
- 11 Zertifizierungen
- 11 Impressum

## # MEDIZIN ERLEBEN



### 12 Verdreht

Vielseitigkeitsreiter Pietro Grandis wird nach einem Sturz im Klinikum Stuttgart operiert

### 16 Wenn die Hälfte fehlt ...

Neglect nach Schlaganfall

## # BAUEN LIVE

### 19 Grundsteinlegung

Startschuss für den Zentralen Neubau Haus F

## # MEDIZIN ERLEBEN

### 20 Woher kommt der Schmerz?

Studie zur Schmerzentstehung bei Kindern mit Zerebralparese

### 22 Willkommen in Stuttgart

Ein neues Projekt betreut junge Familien

### 26 Geprüfte Qualität

Zertifizierung des EndoProthetikZentrums Bad Cannstatt

## # ERZÄHL MAL

### 23 Hansi Müller

Engagiert fürs Olgäle

## # NACHGEFRAGT

### 24 Hellwach im Notfall

Dr. Hubert Gabel aus der Interdisziplinären Notaufnahme über schnelle Entscheidungen und Deeskalationstraining

## # HINTER DEN KULISSEN

### 28 Analysiert

Ohne das Labor könnten die Mediziner keine Behandlung einleiten

## # DABEI GEWESEN

### 30 Wenn Musik Geschichten erzählt

Kinderkonzerte im Olgahospital

## # ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

### 31 Blutspenden



# Seit 175 Jahren für Kinder aktiv

Anfang des 19. Jahrhunderts setzte sich in der Medizin die Erkenntnis durch, dass Kinder psychisch und physisch „besondere Wesen“ sind. Die Kinderheilkunde oder Pädiatrie entwickelte sich als eigene Fachdisziplin. Gleichzeitig entstanden die ersten Kinderkrankenhäuser, so auch am 9. August 1842 in Stuttgart. Die Ärzte Dr. Georg von Cleß und Dr. Otto Elben eröffneten in der heutigen Breitscheidstraße eine Kinderheilanstalt mit elf Betten in einer Vier-Zimmer-Etagenwohnung. Seit 1849 hieß das Haus Olga-Heilanstalt für Kinder, nachdem die Kronprinzessin und spätere Königin von Württemberg Olga-Nikolajewna die Heilanstalt unter ihre Schutzherrschaft gestellt hatte. Das war die Keimzelle für unser heutiges Olgahospital, eines der modernsten und größten Kinderkrankenhäuser in Deutschland, dessen 175-jähriges Bestehen wir in diesem Jahr feiern können.

Dass Kinder keine kleinen Erwachsenen sind und demzufolge auch medizinisch anders behandelt werden müssen, ist heute selbstverständlich. Und auch die Spezialisierung in Fachdisziplinen hat sich in der Kinderheilkunde durchgesetzt. Im heutigen Olgahospital, seit 2014 im Neubau mit topmoderner Infrastruktur und Ausstattung am Standort Mitte des Klinikums Stuttgart, sind alle pädiatrischen Fachgebiete unter einem Dach vereint. Zahlreiche Stiftungen, Förderkreise, Selbsthilfegruppen und Elterninitiativen sorgen für die kind- und jugendgerechte Ausstattung und leisten mit ihrer finanziellen und ideellen Unterstützung einen wichtigen Beitrag für die hochmoderne medizinische Versorgung. Das erlaubt eine enge Zusammenarbeit der Spezialisten, die ihre Fachkenntnisse in eine ganzheitliche Behandlung einbringen. Während im ersten Stuttgarter Kinderkrankenhaus zunächst nur Kinder zwischen dem dritten und vierzehnten Lebensjahr behandelt wurden, versorgen wir heute pro Jahr rund 16.000 Kinder und Jugendliche stationär – vom Frühgeborenen bis zum jungen Erwachsenen.

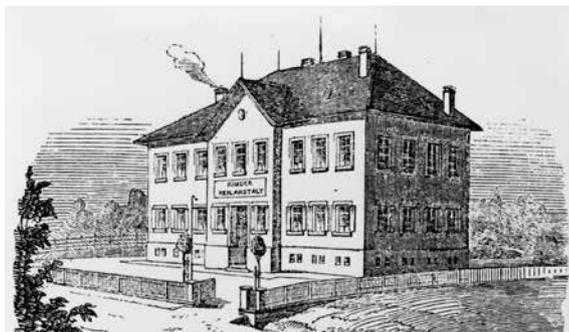
Leitungsteam des  
Zentrums für Kinder-,  
Jugend- und Frauen-  
medizin (Olgahospital)



Dr. Axel Enninger  
Ärztlicher Leiter



Oliver Hommel  
Pflegerischer Leiter

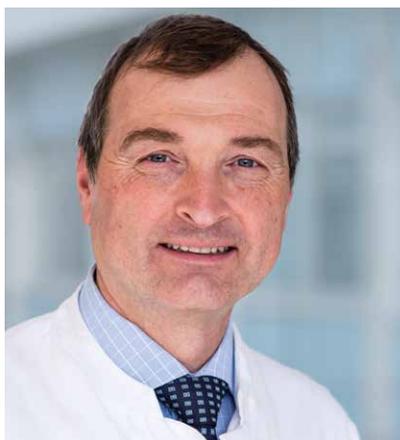


Das erste Klinik-  
gebäude wurde 1848  
fertiggestellt. Hier  
wurden Säuglinge,  
Kinder und Jugendliche  
behandelt.



## Jahresbericht 2016 erschienen

„2016 hat das Klinikum Stuttgart extrem viel bewegt. Unsere Patienten vertrauen unserer Kompetenz.“ So lautet das Motto, das dem Jahresbericht 2016 des Klinikums Stuttgart vorangestellt ist. Als Haus der Maximalversorgung sind das Klinikum Stuttgart und seine Ärzte und Pflegekräfte auf die Diagnostik und Therapie auch extrem schwieriger und komplizierter Fälle eingestellt. Das zeigt der Jahresbericht 2016, der Ende März erschienen ist, in Berichten, Reportagen und Interviews aus allen Bereichen des Klinikums. Zudem stellen sich die über 50 Kliniken und Institute mit ihrem umfassenden Leistungsspektrum im Detail vor. Wie wichtig für eine erfolgreiche Therapie heute die enge Zusammenarbeit der unterschiedlichen medizinischen Spezialisten ist, zeigt die Vielzahl der im Klinikum Stuttgart etablierten medizinischen Zentren. Deren Arbeit und Expertise sowie die beteiligten Disziplinen stellt der aktuelle Jahresbericht des Klinikums erstmals in einem gesonderten Teil ausführlich vor.



## Mitglied im DGOOC-Beirat

Prof. Dr. Thomas Wirth, Ärztlicher Direktor der Orthopädischen Klinik am Olgahospital, ist Ende 2016 auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie durch die Mitgliederversammlung der DGOOC (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie) als Beirat in den Gesamtvorstand der Gesellschaft gewählt worden. Das Mandat gilt drei Jahre und begann am 1. Januar 2017.

## Neue Führungsspitze im Klinikum Stuttgart

Zum 1. April 2017 haben als gleichberechtigtes Führungsduo Dr. Jan Steffen Jürgensen (re.) als Geschäftsführender Ärztlicher Direktor und Dr. Alexander Hewer als Kaufmännischer Geschäftsführer die Leitung des Klinikums Stuttgart übernommen. Beide waren zuvor an der Berliner Charité tätig.





## Neuer Präsident der DWG

Prof. Dr. Christian Knop, Ärztlicher Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Katharinenhospital, hat im Dezember 2016 auf der Jahrestagung der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG) in Hannover das Amt des Präsidenten für das Jahr 2017 übernommen. Er ist damit unter anderem verantwortlich für die Gestaltung und Ausrichtung der 12. Jahrestagung der DWG, die Ende 2017 in Stuttgart stattfindet.



## Shaken Baby Syndrom

### Simulationspuppe für STUPS

Der Stuttgarter Pädiatrie- und Patienten-Simulator (STUPS) hat mit dem RealCare® Shaken Baby Zuwachs erhalten. Die Simulationspuppe hat die Größe und das Gewicht eines Neugeborenen, der Kopf ist transparent. Darauf befinden sich Symbole an den Stellen der Hirnregionen, die durch das Schütteln eines Babys geschädigt werden können. Wird der Simulator geschüttelt, leuchten diese Regionen des Gehirns auf und demonstrieren, wo im tatsächlichen Fall Schäden entstanden wären. Im STUPS werden realitätsnahe Szenarien an einem Patientensimulator trainiert und die Teilnehmer so auf den Ernstfall vorbereitet.

## Unterstützung beim Studium

Beim „Tag der Hochschulen“ im Klinikum Stuttgart konnten sich die Stationsleitungen und ihre Stellvertretungen über die Möglichkeit eines Studiums des Pflegemanagements informieren. Fünf Hochschulen – die Hochschule Esslingen, die Fernhochschule Hamburg, die Hochschule Heidelberg, die Hochschule Neu-Ulm und die DHBW Stuttgart – waren vor Ort und präsentierten ihre Studiengänge. Die pflegerischen Leitungen, die auf Stationen, in Abteilungen oder Funktionsbereichen tätig sind, werden für ihr Studium vom Klinikum Stuttgart zu 20 Prozent von ihren leitenden Tätigkeiten freigestellt, bei gleichbleibenden Bezügen.

## Ehrenamtliche gesucht

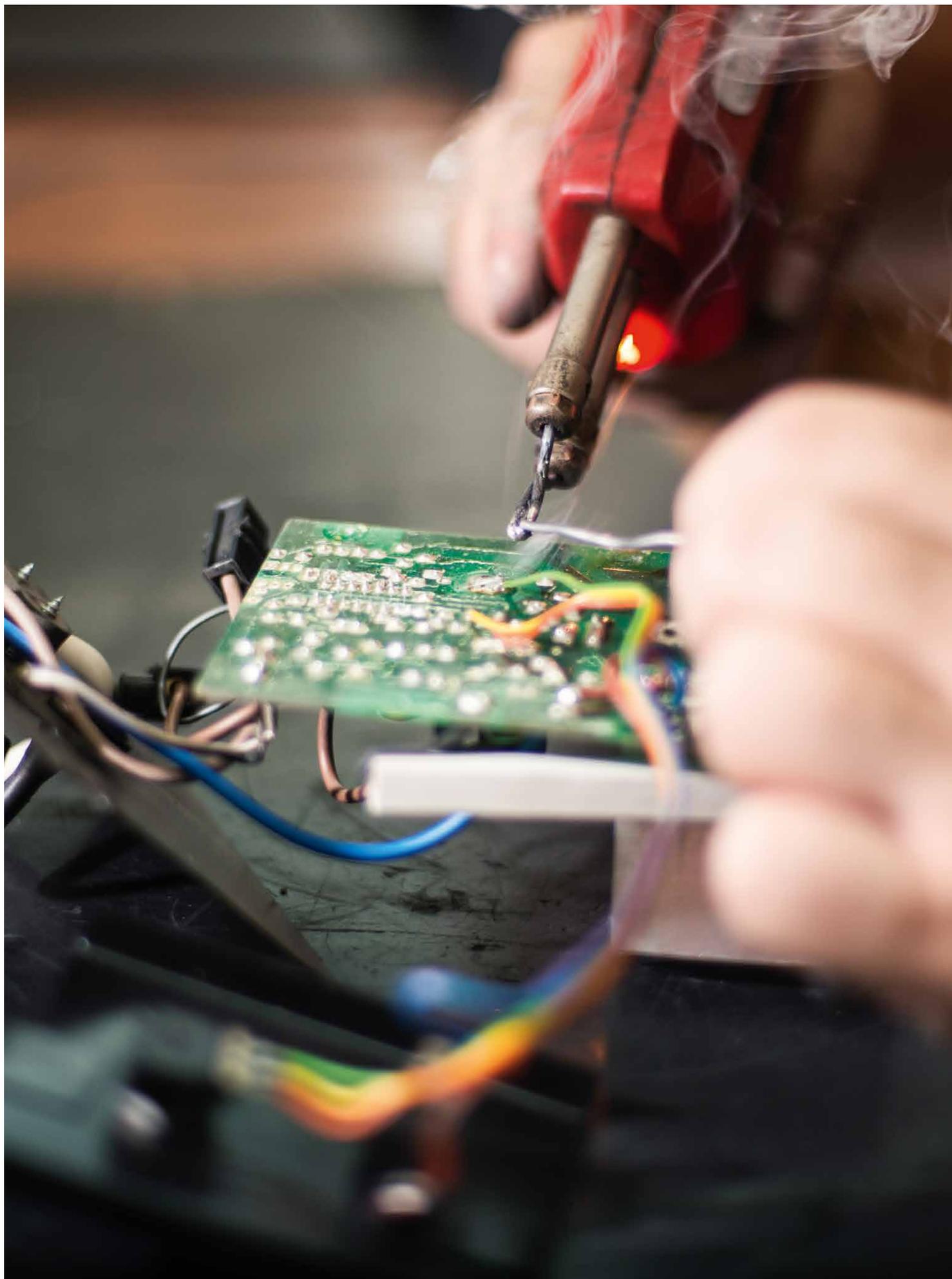
An der Informationstheke im Eingangsbereich des Olgahospitals erhalten Angehörige und Besucher kompetent und freundlich Auskunft. Das Besondere an diesem Infostand: Er ist ausschließlich mit Ehrenamtlichen besetzt. Diese suchen nun Verstärkung. Wer Interesse hat, zwei- bis dreimal im Monat für drei bis vier Stunden Auskünfte zu geben und den Besuchern den Weg zu weisen, ist herzlich eingeladen. Das Klinikum erstattet die Fahrkarte mit öffentlichen Verkehrsmitteln bis zu drei Zonen. Alternativ ist freies Parken im Parkhaus des Olgahospitals möglich. In der Cafeteria erhalten die Ehrenamtlichen ein kostenloses Mittagessen.

Weitere Auskünfte gibt es unter Telefon 0711 802428 sowie per E-Mail unter [birgit.laws@t-online.de](mailto:birgit.laws@t-online.de)

# Rückenmarkstimulation

# Unter Strom

Mit Strom kennt sich Stefan Müller aus. Der über 70-Jährige aus Waldenbuch hat als Fernstechniker sein ganzes Berufsleben lang mit Frequenzen, Impulsen und Stromstärken zu tun gehabt. Schon als Kind hat er seine Begeisterung für Technik entdeckt und an Radios herumgeschraubt.



## „Wenn die multimodale Schmerztherapie nicht mehr ausreicht, ist der Schrittmacher oft das Mittel der letzten Wahl.“

Prof. Dr. Guido Nikkhah



Für den über 70-jährigen Stefan Müller war die Entscheidung sofort eindeutig, als Professor Dr. Guido Nikkhah, Oberarzt an der Neurochirurgischen Klinik im Klinikum Stuttgart, ihm die Hochfrequenz-Schmerzstimulation für die Behandlung seiner chronischen Rückenschmerzen vorgeschlagen hat.

Bei dieser Behandlung chronischer Schmerzen werden zwei Elektroden eingesetzt und mit einem Schrittmachersystem verbunden. Die Elektroden werden millimetergenau an dem Ort der maximalen Wirksamkeit im Rückenmarkkanal eingebracht und besitzen jeweils acht Kontakte. Über diese Kontakte können Stromimpulse von 10.000 Hertz, die sog. Hochfrequenz- oder „HF-10“-Therapie, abgesetzt werden. Der Schrittmacher wird oberhalb des Gesäßes implantiert. Die Operation erfolgt unter Vollnarkose.

Die Patienten testen 14 Tage lang selbst, welche elektrischen Kontakte die beste Wirkung erzielen und führen ein detailliertes Tagebuch. „Dort tragen die Patienten ein, wie sie die Intensität der Stromimpulse verändert haben und wie sich das auf das Schmerzempfinden ausgewirkt hat“, erklärt Professor Nikkhah. Für die Rückenmarkstimulation durch einen Schrittmacher kommen Patienten in Frage, die jahrelang unter starken chronischen Schmerzen leiden. „Wenn die multimodale

Schmerztherapie nicht mehr ausreicht, ist der Schrittmacher oft das letzte Mittel der Wahl.“ Die Patienten leiden, trotz hochdosierter Schmerzmittel, durchgehend an massiven Schmerzen, die sie in ihrem Alltag sehr stark einschränken. Ursachen für die chronischen Schmerzen sind Vernarbungen nach Bandscheibenoperationen, periphere Nervenverletzungen oder Rückenmarkerkrankungen. Unter diesen Schmerzen leiden Patienten jeden Alters. Um Schmerzen in den unteren Extremitäten zu lindern, werden die Elektroden zwischen dem achten und neunten Brustwirbel, bei Beschwerden im Oberkörper zwischen dem zweiten und dritten Halswirbel eingesetzt.

### Einmaliges Therapieangebot

Geplant wird der Eingriff zusammen mit einem interdisziplinären Team, zu dem auch Schmerztherapeuten gehören. Nachdem andere konservative Therapiemöglichkeiten für die Patienten ausgeschöpft sind, wird der erste einstündige Eingriff durchgeführt, bei dem die Elektroden eingesetzt und nach außen mit einem Teststimulator verbunden werden. Dann dauert es ein bis zwei Tage bis sich der Effekt einstellt. „80 Prozent der Patienten verspüren schon in dieser Testphase eine deutliche Verbesserung der Schmerzsymptomatik“, sagt Professor Nikkhah. Bei positivem Ergebnis wird in einem zweiten Eingriff der endgültige Schrittmacher eingesetzt. Die Medikamente

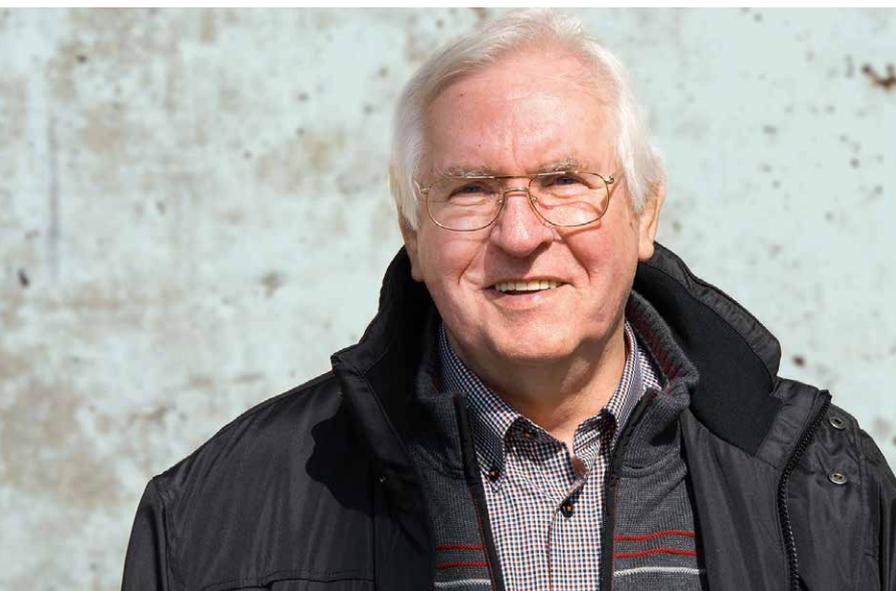
können die Patienten meist nach einer entsprechenden Entwöhnungsphase deutlich reduzieren, manchmal sogar komplett absetzen. Denn viele starke Schmerzmittel beeinträchtigen die Wahrnehmung und die Lebensqualität.

Der Schrittmacher hat dagegen keine Nebenwirkungen, lindert aber auch beim Schmerz nur die Wahrnehmung der Symptome. „Der Schrittmacher mit der HF-10-Therapie ist seit über fünf Jahren im

## CHRONISCHE SCHMERZEN:

Von chronischen Schmerzen sprechen Mediziner, wenn die Beschwerden mindestens drei Monate lang anhalten. Die Patienten leiden häufig unter Schmerzen im Rücken, den Extremitäten oder am Kopf. Der chronische Schmerz beeinträchtigt die Betroffenen physisch und psychisch-kognitiv sowie sozial. Zudem bedeuten die Schmerzen einen Verlust von Mobilität und Funktionen.

Im Körper entsteht im Laufe der Zeit ein sogenanntes Schmerzgedächtnis. Der Schmerz brennt sich im zentralen Nervensystem ein, weil es durch die ständigen Schmerzreize überempfindlich geworden ist. In Folge reagiert es bei harmlosen Berührungen über und sendet Schmerzsignale aus. Die Schmerzkontrolle des Körpers kann das nicht mehr ausreichend kontrollieren und dämpfen.



„Ich durfte einfach nicht zur Ruhe kommen, dann hatten die Schmerzen auch keine Chance.“

Stefan Müller

Einsatz und die Rückmeldung der Patienten ist sehr gut“, sagt Professor Nikkhah. Verschlechtern sich die Symptome kann die Intensität der Stromimpulse im Laufe der Zeit immer wieder angepasst werden. In der Region Stuttgart ist das Klinikum Stuttgart die einzige Klinik, die diese Schrittmachertherapie durchführt.

Die Hochfrequenz-Stimulation mit 10.000 Hertz (HF-10) unterbricht die Schmerzweiterleitung vom Ort der Entstehung (z.B. Rücken) zum Gehirn und unterdrückt damit die Schmerzwahrnehmung für den Patienten. Besonders geeignet ist die HF-10 für den chronischen neuropathischen Schmerz, der durch eine Erkrankung oder Schädigung des Nervensystems ausgelöst wird. Zunehmend wird das System aber auch bei anderen Schmerzsyndromen eingesetzt.

### Lebenslange Leidensgeschichte

Bevor Stefan Müller mit der HF-10-Therapie geholfen werden konnte, durchlebte er eine lebenslange Leidensgeschichte. Seit seiner Jugend leidet er unter chronischen Rückenschmerzen. Bereits früh muss er ein Korsett mit Stahlstäben tragen, das den Rücken stabilisieren und schützen soll. „Ich habe das Korsett getragen, als ich meine Frau beim Tanzen kennengelernt habe“, erzählt Stefan Müller. Die gewünschte Linderung verschafft das Korsett nicht. Die Schmerzen, vor allem im Lendenwirbelbe-

reich, werden zu Stefan Müllers ständigem Begleiter – meist am Abend und in der Freizeit. Denn wenn er in seinem Beruf eingespannt war, viel gearbeitet hat, dann blieb keine Zeit sich auf die Schmerzen zu konzentrieren. „Ich durfte einfach nicht zur Ruhe kommen, dann hatten die Schmerzen auch keine Chance“, sagt er heute. Stefan Müller hat gern und viel gearbeitet, sich aber auch nicht geschont. Er hat unter anderem die schweren Geräte zur Aufzeichnung von Fernsehsendungen hochgehoben und getragen – obwohl ihm die Ärzte davon strikt abgeraten haben. Die schwere Technik in seinem Arbeitsbereich wiegt aber zum Teil über 30 Kilogramm, die er alleine hebt und trägt. „Heute weiß ich, dass ich mich hätte schonen sollen“, sagt er.

Der bitterste Einschlag folgt aber noch – und es ist nicht der Misserfolg der Behandlung seiner Schmerzen. Es ist der Tag, an dem Stefan Müllers Berufsleben endet. Er hat gern gearbeitet, am Abend, am Wochenende – sehr zum Leidwesen seiner Frau und der zwei Kinder. Von diesem Tag an aber hat er keine Ablenkung mehr von den Schmerzen. Im Sitzen kann er vieles noch erledigen, aber beim Anziehen von Socken und Schuhen braucht er nun endgültig die Hilfe seiner Frau. An Spaziergänge ist überhaupt nicht zu denken. „Wenn ich auf dem Bett saß und sich meine Frau dazugesetzt hat, ist mir der Schmerz in den Rücken gefahren“, erzählt er.

Um die Schmerzen zu lindern, geht er regelmäßig zur Physiotherapie und schöpft dort das gesamte Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten aus. Ein paar Jahre lang kann er, mit Hilfe von Schmerzmitteln, so die Schmerzen unter Kontrolle halten. Und doch ist er im Alltag eingeschränkt. Einmal müssen seine Frau und er einen Urlaub in Südtirol abbrechen, weil sich Stefan Müller nicht mehr bewegen kann. Er beißt auf die Zähne und fährt an einem Stück den ganzen Weg zurück nach Waldenbuch. Mehrere Male muss er dann in einer Klinik in Markgröningen behandelt werden. Um die Schmerzen zu lindern, werden dort die Nervenwurzeln infiltriert. „Bei diesem Verfahren wird ein Lokalanästhetikum und ein entzündungshemmendes Medikament, wie zum Beispiel Kortison, in den betroffenen Bereich eingespritzt. Die Schmerzweiterleitung wird blockiert und die Entzündung reduziert“, erklärt Professor Nikkhah das Verfahren.

Dreimal wird Stefan Müller so behandelt, erfährt aber nur kurzzeitig Linderung. Denn er schont sich nicht. Eigentlich ist schon das Hochheben eines Wasserkastens zu viel für seinen Rücken. Als die Infiltration der Nervenwurzeln keine Wirkung mehr zeigt, gehen die Ärzte einen Schritt weiter und Stefan Müller wird zweimal mit Strom behandelt. Die Nervenwurzeln werden denerviert, das heißt mit Strom >>>

verdampft. Denervierung ist die Unterbrechung oder Durchtrennung von Nervenbahnen, um zum Beispiel chronische Schmerzen zu therapieren.

Neben der Denervierung geht Stefan Müller weiterhin zur Physiotherapie, probiert Akupunktur aus und nimmt Schmerzmittel. „Die Menge und Dosis an Schmerzmitteln ist im Laufe der Jahre angestiegen“, sagt er. Irgendwann bekommt er ein Morphinpflaster. Das starke Schmerzmittel beeinflusst aber nicht nur das Schmerzempfinden. Stefan Müller fühlt sich wie unter einer Glocke. Seine Wahrnehmung wird gedämpft und sein Verhalten verändert sich. „Wenn die Wirkung des Pflasters nachgelassen hat, wurde ich unruhig und manchmal aggressiv“, sagt er. Die Veränderungen seines Verhaltens hat er selbst nicht wahrgenommen. Seine Frau aber umso mehr.

### Schmerzstimulation als letzte Chance

Die stärksten und meisten Schmerzen hat Stefan Müller über all die Jahre im Lendenwirbelbereich. Nachdem die chronischen Schmerzen trotz der Denervierung der Nerven anhalten, werden vor 14 Jahren im Orthozentrum München die Wirbel des Lendenbereichs versteift. Dazu werden die verschlissenen Bandscheiben entfernt und durch Titankörbchen, mit Knochenmaterial aus dem Beckenkamm gefüllt, ersetzt. Die Wirbelkörper werden mit Schrauben und Stangen verbunden. Von da an ist die Beweglichkeit im Lendenwirbelbereich um zwölf bis 15 Grad eingeschränkt. Im Sitzen kann Stefan Müller noch mehr Bewegungen ausführen, als im Stehen oder Gehen.

Neben der Reduktion der Schmerzen soll der Rücken so auch an Stabilität zurückgewinnen. Doch trotz aller Hinweise der Ärzte und Bitten seiner Frau, gönnt sich Stefan Müller auch diesmal keine Pause und arbeitet immer weiter. Nun muss nach weiterem, mehrmaligem Infiltrieren über den versteiften Wirbeln das sogenannte Co-Flex-Verfahren angewandt werden. Das Co-Flex-Implantat ersetzt die Funktion der Bandscheiben und verhindert so eine übermäßige Kompression der Nerven. Es wird bei Stefan Müller

zwischen den Dornfortsätzen eingesetzt. „Es soll die Bewegungen abfedern und so den Rücken entlasten“, sagt Professor Nikkhah. Doch es lockert sich und muss wieder entfernt werden.

Nun ist die nächste Option: Erhöhung der Dosis des Morphiumspflasters. Die Schmerztherapeutin sieht für Stefan Müller keine andere Möglichkeit. Doch er weigert sich. Denn dann könnte er nicht mehr Auto fahren und würde noch mehr Selbstständigkeit verlieren. Der niedergelassene Orthopäde überweist ihn nun ins Katharinenhospital.



Heute ist Stefan Müller, hier unterwegs mit seiner Frau, wieder aktiver

In der Ambulanz schaut sich Dr. Gottlieb Maier, Oberarzt an der Neurochirurgischen Klinik, die MRT-Bilder genau an und hat eine Idee, wie man helfen kann. „So bin ich in Kontakt mit Professor Nikkhah gekommen“, sagt Stefan Müller. Professor Nikkhah erklärt das Verfahren der Hochfrequenz-Stimulation und für den Patienten ist sofort klar, dass er dabei ist. „Ich habe genügend Erfahrung mit Strom und Spannungen und weiß, wie sie wirken“, sagt er. Seine Ehefrau dagegen ist sehr skeptisch und macht sich Sorgen. Für sie ist die Vorstellung von Elektroden am Rückenmark beängstigend. Zudem sieht sie die OP-Risi-

ken für einen über 70-Jährigen. Doch Stefan Müller setzt sich durch. Denn für ihn ist es eine Chance. „Schlimmer konnte es nicht werden“, sagt er. Im November 2016 bekommt er die Elektroden eingesetzt.

### Einfache Bedienbarkeit

Und von Anfang an spürt Stefan Müller die Erleichterung. Über eine Fernbedienung kann er die Intensität der Stromimpulse einstellen, je nachdem wie stark die Schmerzen sind. Die Patienten erhalten Unterstützung von der Herstellerfirma. Eine Mitarbeiterin der Firma ist schon während des Eingriffs dabei und unterstützt die Mediziner und Patienten im Anschluss bei der Einstellung der Stromintensität. Und auch nach dem Eingriff und dem Krankenhausaufenthalt kümmert sie sich um die Patienten und ist telefonisch erreichbar. Auf diesem Weg können dann auch Einstellungen am Gerät vorgenommen werden, ohne dass der Patient einen Termin im Katharinenhospital benötigt.

Die Elektroden können ein Leben lang im Körper verbleiben, einzig die Batterien müssen nach neun Jahren ausgetauscht werden. Der Schrittmacher ist ungefähr so groß wie eine Streichholzschachtel und schränkt die Patienten im Alltag nicht ein. Sport, Reisen oder Auto fahren sind gut möglich. Denn die Hochfrequenz-Rückenmarkstimulation hat einen großen Vorteil im Vergleich zur Stimulation mit niedrigen Frequenzen: „Bei den niedrigen Frequenzen tritt häufig ein Kribbel- oder Prickelgefühl, auch Parästhesie genannt, auf. Das Kribbelgefühl überdeckt den Schmerz, schränkt aber auch ein“, erklärt Professor Nikkhah. Auto fahren ist dann zum Beispiel nicht möglich.

Der gelernte Techniker war sehr neugierig und hat sich schnell an den Umgang mit dem Gerät gewöhnt. Einmal am Tag muss er die Batterien aufladen – aber auch das gehört mittlerweile zum Alltag. Von Anfang an hat er sich wohlgefühlt und die Dosis der Schmerzmittel hat sich deutlich reduziert. Die Schmerzen sind nicht vollständig weg. Beim Treppe steigen spürt er seinen Rücken. Doch er steht wieder unter Strom – und fühlt sich viel besser.

# Zertifizierungen

Das Onkologische Zentrum im Stuttgart Cancer Center (SCC) – Tumorzentrum Eva Mayr-Stihl wurde im vergangenen November nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) und der DIN ISO 9001:2008 rezertifiziert. Das neue Zertifikat hat Gültigkeit bis 2020. Positiv bewertet wurden die großen Fallzahlen, die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie die hohe Motivation der Mitarbeiter.

Das interdisziplinäre Wirbelsäulenzentrum „Stuttgart Spine Center“ am Klinikum Stuttgart ist seit Jahresbeginn als „Level I – Wirbelsäulenzentrum der DWG® (Deutsche Wirbelsäulengesellschaft)“ zertifiziert. Von den drei Zertifizierungsstufen erreichte das Klinikum Stuttgart die höchste und ist damit das erste Krankenhaus in Baden-Württemberg, das den Titel der wirbelsäulenchirurgischen Maximalversorgung trägt. Bundesweit gibt es bislang insgesamt nur zehn Kliniken. Zum Stuttgart Spine Center gehören die Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Katharinenhospital (Prof. Dr. Christian Knop), die Neurochirurgische Klinik am Katharinenhospital (Prof. Dr. Oliver Ganslandt) und die Orthopädische Klinik am Olgahospital (Prof. Dr. Thomas Wirth).

## Neue Therapiemöglichkeiten bei Bewegungsstörungen

Die diagnostischen Möglichkeiten und therapeutischen Interventionen von Bewegungsstörungen im Kindes- und Jugendalter haben sich in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt. Die Kliniken für Neuropädiatrie und Sozialpädiatrie des Olgahospitals laden daher am 20. Mai 2017 zu einem wissenschaftlichen Symposium ein, bei dem aktuelle Behandlungsoptionen für Bewegungsstörungen vorgestellt werden.

Für die Diagnose werden zum einen bildgebende Verfahren eingesetzt. Außerdem wird mittels der videogestützten Ganganalyse untersucht, ob Muskeln und Gelenke des Patienten noch ausreichend stabil sind und ihm sichere Bewegungen erlauben. Die Ärzte können daraus beispielsweise erkennen, ob der Patient sogenannte Ausweichbewegungen macht. Diese deuten immer darauf hin, dass eine Fehlstellung vorliegt, berichten PD Dr. Markus Blankenburg, Ärztlicher Direktor der Pädiatrie 1 – Pädiatrische Neurologie, Psychosomatik und Schmerztherapie, und Dr. Andreas Oberle, Ärztlicher Direktor des Sozialpädiatrischen Zentrums, die das Symposium organisieren.

Je nach Ursache der Bewegungsstörungen stehen heute unterschiedliche Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Bei Stoffwechselerkrankungen beispielsweise werden Enzymersatztherapien erfolgreich eingesetzt. Haben die Störungen neurologische Ursachen, können in der Neurochirurgie Stimulationsverfahren mit Tiefenhirnelektroden eingesetzt werden. Zudem unterstützen neue orthopädische Operationsmethoden die Therapie zerebraler Bewegungsstörungen.

## 400 Mal Stuttgarter Ärzteabend

Zum inzwischen 400. Mal lädt das Klinikum Stuttgart zum Stuttgarter Ärzteabend. Die Fortbildungsveranstaltung wurde 1979 vom damaligen Ärztlichen Direktor der Klinik für Allgemeine Innere Medizin des Katharinenhospitals, Prof. Dr. Peter Jipp, ins Leben gerufen. Bei der Jubiläumsveranstaltung am 3. April 2017 berichtet Prof. Dr. Oliver Ganslandt, Ärztlicher Direktor der Neurochirurgischen Klinik des Katharinenhospitals, über das Thema Rückenschmerzen.

### Impressum:

Klinikum live 1\_2017  
Herausgeber: Klinikum Stuttgart  
Geschäftsführer:  
Reinhard Schimandl

Redaktion:  
Michael Sommer (verantw.)  
Andrea Wyrwoll | Friederike Wahl

Grafik:  
Bettina Tabel | Lutz Härer | Evelina Pezer

Redaktionsanschrift:  
Klinikum Stuttgart  
Ulrike Fischer  
Kriegsbergstraße 60  
70174 Stuttgart  
u.fischer@klinikum-stuttgart.de

Gesamtrealisation:  
Amedick & Sommer GmbH  
info@amedick-sommer.de

Fotografie:  
S. 1, S. 16, S. 12, S. 22: www.fotolia.com  
S. 2 (links), S. 8–10, S. 29: Evelina Pezer  
S. 2 (Mitte), S. 13: Pietro Grandis  
S. 2 (rechts), S. 23: Privat  
S. 3, S. 4, S. 5, S. 14, S. 15, S. 19, S. 24, S. 26, S. 30: Klinikum Stuttgart  
S. 4 (Mitte), S. 5 (oben): die arge lola  
S. 7: www.istockphoto.com  
S. 18: Staatliche Museen zu Berlin  
S. 21: www.thinkstockphotos.de  
S. 31(Grafik): Bettina Tabel

Druck: Thema Druck GmbH,  
Kraichtal-Oberöwisheim

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos kann keine Haftung übernommen werden.

Klinikum Stuttgart im Internet:  
www.klinikum-stuttgart.de

# Wirbelsäulenchirurgie

# Verdreht

Es ging ganz schnell – bereits zu Beginn des Parcours beim Internationalen Reitturnier in der Schleyerhalle im November 2016 stürzt der 22-jährige Pietro Grandis und erleidet eine Rotationsverletzung an der Halswirbelsäule.



## GENESUNGSWEG

---

### November 2016

Mitte November stürzt Pietro Grandis beim 32. Internationalen Reitturnier Stuttgart German Masters in der Indoor Vielseitigkeitsprüfung und erleidet einen Wirbelbruch an der Halswirbelsäule. Am nächsten Tag erfolgt die OP.

### Dezember 2016

Pietro Grandis wird in seiner Heimat Italien von Physiotherapeuten behandelt und erlangt so wieder Beweglichkeit und Koordination im Bereich der Halswirbelsäule.

### Februar 2017

Bei einem Kontrolltermin im Katharinenhospital ist Professor Knop mit den Ergebnissen der Behandlung sehr zufrieden. Pietro Grandis plant die erste Teilnahme an einem Turnier nach seinem Unfall und sitzt im Frühjahr wieder auf dem Pferd.

„Die Wirbelsäule ist wieder vollkommen stabil und der Patient kann jede Bewegung ausführen.“

**Prof. Dr. Christian Knop**



**Prof. Dr. Christian Knop** untersucht die Beweglichkeit der Halswirbelsäule

Ein Raunen geht beim Sturz durch die Schleyerhalle, doch zum Glück sind Reiter und Pferd schnell wieder auf den Beinen und laufen aus der Halle. Der junge Reiter aus Italien, der beim Olympiasieger von 2016 im Vielseitigkeitsreiten, Michael Jung, in Horb am Neckar trainiert, klagt nach dem Sturz zwar über Schmerzen, ahnt aber noch nicht, welche gefährliche Verletzung er sich zugezogen hat. Da in der Schleyerhalle nur eine akute Versorgung geleistet werden kann, entscheidet der Sanitätsdienst, dass Pietro Grandis im Klinikum Stuttgart umfassend untersucht werden soll.

Und wie sich zeigen wird, ist das die richtige Entscheidung. Denn auf den Röntgen- und CT-Bildern sehen die Ärzte im Katharinenhospital, dass sich Pietro Grandis einen Bruch der Halswirbel zugezogen hat. In diesem Moment wird auch dem jungen Mann klar, wie bedrohlich die Situation ist. Denn der Bruch eines Halswirbels kann im schlimmsten Fall eine Querschnittslähmung nach sich ziehen. Mit diesem Wissen verbringt Pietro Grandis eine unruhige Nacht im Krankenhaus. Sein Nacken ist durch eine Nackenstütze stabilisiert. „Alle paar Minuten habe ich meine Füße bewegt, um sicher zu sein, dass alles in Ordnung ist“, erzählt Pietro Grandis einige Monate später bei einem Kontrolltermin im Katharinenhospital.



„Mir war immer bewusst, dass etwas passieren kann. Aber meine Leidenschaft für den Pferdesport ist zu groß.“

Pietro Grandis

### Eine sogenannte Fusion richtet den Bruch

Die Angst vor einer Lähmung nimmt dem Nachwuchsreiter, der von einer Teilnahme an den Olympischen Spielen träumt, am nächsten Morgen Professor Dr. Christian Knop, Ärztlicher Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Katharinenhospital. „Pietro Grandis hatte sich eine sogenannte Rotationssubluxation am Übergang zwischen der Hals- und der Brustwirbelsäule zugezogen, genau an C7/TH1“, erklärt der ausgewiesene Spezialist für Wirbelsäulenverletzungen. Der Gelenkfortsatz war gebrochen und die Bandscheibe zerrissen. „Wäre diese Drehverletzung nur ein bisschen stärker ausgeprägt gewesen, dann würde das Leben des Patienten heute anders verlaufen“, sagt Professor Knop.

In einer einstündigen Operation kann Professor Knop die Verletzung korrigieren. Bei der sogenannten Fusion wird die verletzte Bandscheibe entfernt und das Segment der Wirbelsäule mit einem Knochen-span aus dem Becken überbrückt. Eine Titanplatte stabilisiert zusätzlich die Wirbelsäule zwischen siebtem Hals- und erstem Brustwirbel. „Die Wirbelsäule ist so wieder vollkommen stabil und der Patient kann jede Bewegung ausführen“, erklärt Professor Knop. „Die uneingeschränkte

Sport- und Belastungsfähigkeit ist wieder gegeben, wenn der Knochen-span eingeeilt ist.“ Die Bewegungseinschränkung durch die Versteifung ist so minimal, dass der Patient sie nicht wahrnimmt und er im Alltag und beim Sport nicht eingeschränkt ist. „Es spielen nun mal mehr Menschen Fußball, daher sehen wir häufiger Patienten nach Sportverletzungen bei solch weitverbreiteten Sportarten“, sagt er. Der Reitsport ist vergleichsweise selten, dafür aber leider häufiger von folgenreichen Verletzungen betroffen.

### Keine Schmerzen nach dem Eingriff

Nach dem Eingriff fühlt sich Pietro Grandis gut und spürt kaum Schmerzen. Auch die Operationsnarbe am Hals ist kaum sichtbar und wird mit der Zeit noch mehr verblassen. An seinen Aufenthalt im Katharinenhospital hat er gute Erinnerungen. „Alle waren sehr nett und hilfsbereit.“ Und auch bei seinem Kontrolltermin drei Monate später wird er von allen freundlich begrüßt.

Fünf Tage nach dem Unfall kann er das Krankenhaus bereits wieder verlassen und in seine Heimat Italien reisen. Seine Rehabilitation wird dort von Physiotherapeuten weitergeführt. Sehr schnell hat sich Pietro Grandis auch wieder aufs Pferd gesetzt. „Mir war immer bewusst, dass etwas pas-

sieren kann. Aber meine Leidenschaft für den Pferdesport ist zu groß“, sagt er. Seit zwei Jahren arbeitet er auf der Anlage von Michael Jung in Horb am Neckar. Der Olympiasieger Jung hat seinen Nachwuchsreiter nach dem Unfall unterstützt und ihm den Tipp gegeben, daraus zu lernen. „Ich weiß genau, warum es zu dem Sturz gekommen ist“, sagt Pietro Grandis. In Zukunft soll ihm das daher nicht mehr passieren. Er plant, schon im Frühjahr 2017 wieder an einem Turnier teilzunehmen. Dann ist er wieder richtig fit. Denn Reitsport ist auch ein Sport, für den man körperlich und mental fit sein muss, sagt Pietro Grandis. Mit seiner zurückerlangten Gesundheit und seiner mentalen Fitness möchte der Italiener seinem großen Vorbild Michael Jung nacheifern und Titel bei Welt- und Europameisterschaften sowie Olympischen Spielen gewinnen.



# Wenn die Hälfte der Welt fehlt ...

**neglegere**

—

**nicht wissen, vernachlässigen**

# 20%

Nach einem Schlaganfall leiden zehn bis 20 Prozent der Patienten an einer Wahrnehmungsstörung, die sie beeinträchtigt: Sie nehmen nur die linke oder rechte Hälfte der sie umgebenden Welt wahr.

Mit „nicht wissen, vernachlässigen“ wird das lateinische Verb „neglegere“ übersetzt. Und so heißt das Krankheitsbild, das häufig als Folge eines Schlaganfalls auftritt, Neglect. Seltener leiden Patienten mit einem Schlaganfall in der linken Hirnhälfte, die die rechte Körperhälfte steuert, an einem rechtsseitigen Neglect. In der Mehrzahl der Fälle ist nach einem schweren Schlaganfall in der rechten Gehirnhälfte die linke Seite der Patienten vom Neglect betroffen. Was links von ihnen ist, sehen sie nicht, eine Berührung des linken Arms spüren sie nicht, werden sie von links angesprochen, dann reagieren sie nicht und der linke Arm wird trotz manchmal nur geringer Lähmung kaum benutzt. Der Neglect kann alle Sinne betreffen, das Sehen, das Hören, das Riechen, aber auch das Fühlen, so dass selbst Schmerzen nicht wahrgenommen werden. Bei vielen Patienten ist nur ein Sinn betroffen, bei anderen mehrere und in schweren Fällen fehlt die Wahrnehmung für alle Sinne. Dabei sind die Patienten weder halbblind noch halbtaub. Aufgrund der Schäden, die der Schlaganfall in wichtigen Hirnarealen verursacht hat, ist die Wahrnehmung der Patienten gestört. Und das lässt sich mit vergleichsweise einfachen Tests nachweisen.

So sollen die Patienten eine horizontale Linie in der Mitte durch einen Strich teilen. Bei einem Neglect der linken Körperhälfte erkennt der Patient den linken Teil der Linie nicht und teilt die Linie weit im rechten Bereich. Oder der Patient soll auf einem Blatt Papier mit Kreisen, Ellipsen, Dreiecken und Quadraten zum Beispiel alle Dreiecke durchstreichen. Bei einem Neglect wird er die Dreiecke auf der einen Blatthälfte vergessen, weil er sie nicht erkennt. Und wenn er eine Uhr zeichnen soll, so malt er nur die eine Hälfte. Auch im täglichen Leben können sich die Symptome zeigen. So stößt der Patient mit einer Wahrnehmungsstörung links zum Beispiel beim Laufen immer wieder an Gegenstände, die sich links von ihm befinden.

Manche Patienten rasieren oder schminken nur eine Gesichtshälfte oder essen von einem Teller nur die Seite leer, die sie wahrnehmen können. Was für die Umgebung höchst seltsam erscheint, ist für die Patienten dagegen ganz normal. Ihnen ist ihre Wahrnehmungseinschränkung meist nicht bewusst. Für sie ist die sie umgebende Welt komplett.

„Ein Neglect kann entstehen, wenn es durch den Schlaganfall zu strukturellen Veränderungen in den Gehirnregionen kommt, die für unsere Wahrnehmung verantwortlich sind“, erläutert Professor Dr. Hansjörg Bänzner, Ärztlicher Direktor der Neurologischen Klinik im Katharinenhospital. „Manche Patienten leiden nur zeitweise, andere auch dauerhaft unter der Wahrnehmungsstörung.“ Vor allem Patienten, die einen gravierenden, meist durch Vorhofflimmern ausgelösten Schlaganfall erleiden, sind oft von einem Neglect betroffen. Insgesamt, so schätzt Professor Bänzner, wird bei zehn bis 20 Prozent der Schlaganfallpatienten, die in der Stroke Unit der Neurologischen Klinik behandelt werden, die Wahrnehmungsstörung diagnostiziert.

### **Frührehabilitation mildert die Auswirkungen**

Damit Angehörige, die Patienten mit einem Neglect in der Schlaganfall-Einheit oder später auf der neurologischen Station besuchen, vor deren ungewöhnlichem Verhalten nicht erschrecken, hat die Klinik für Neurologie eine spezielle Angehörigen-Information erstellt. Hier wird das Krankheitsbild kurz erläutert, dann aber auch erklärt, wie sie helfen können, die Auswirkungen des Neglects zu mildern. Die Angehörigen werden so in die Frührehabilitation mit einbezogen, die schon in den ersten Tagen während der Überwachung und Behandlung in der Stroke Unit beginnt. „Unser Ziel ist es, die vernachlässigte Körperseite zu aktivieren“, berichtet Britta Küppers. Die Diplom-Ergotherapeutin des Therapiezentrums >>>

## „Durch Übung ist es möglich, die Wahrnehmungsstörungen bis zu einem gewissen Grad zu kompensieren. Vollständig heilen lässt sich der Neglect aber oft nicht.“

Prof. Dr. Hansjörg Bänzner

und ihr Team besuchen alle Schlaganfall-Patienten in der Stroke Unit und beginnen bei den von einem Neglect Betroffenen so früh wie möglich mit der Behandlung – häufig parallel in enger Absprache mit den Physiotherapeuten und den Logopäden. „Visuelles Explorationstraining“ ist beispielsweise eine der Methoden, die die Ergotherapeuten einsetzen. Dabei wird der Patient zum Beispiel beim Frühstück gefordert, sich auf die betroffene Seite zu konzentrieren, bewusst dorthin zu schauen und so durch den Neglect übersehene Gegenstände wahrzunehmen und miteinzubeziehen. „So lernen die Patienten, ihre Aufmerksamkeit auf die vernachlässigte Körperseite zu lenken und diese in die Handlungen zu integrieren“, sagt Britta Küppers. In den regelmäßigen Teambesprechungen mit allen Berufsgruppen wird die Therapie abgestimmt. „Die Pflege achtet beispielsweise beim Waschen oder Kämmen darauf, dass der Patient übt, die vom Neglect betroffene Körperhälfte wahrzunehmen.“ Je nachdem, wie schwer die Störung ausgeprägt ist, gelingt das den Patienten im Laufe der Zeit mehr oder weniger gut.

### Neglect bei Künstlern

Wie sich ein Neglect auf die künstlerischen Fähigkeiten von Malern auswirkt, hat Professor Bänzner vor einigen Jahren unter anderem anhand biografischer Daten und der Bilder von Lovis Corinth in einem Beitrag für die Fachzeitschrift „Der Nervenarzt“ untersucht. Der Maler erlitt am 11. Dezember 1911 einen „rechtshemisphärischen Schlaganfall“, der eine linksseitige Lähmung nach sich zieht. „Corinth musste sich intensiv über 14 Jahre lang mit einem ihn unterschiedlich schwer störenden räumlich konstruktiven Neglect auseinandersetzen, den er allmählich kompensierte und schließlich zum künstlerischen Prinzip erklärte.“ Anhand einer ganzen Reihe von Bildern kann Professor Bänzner zeigen, dass Corinth in den Jahren nach dem Schlaganfall Bilder malt, in denen die jeweils

linke Seite unvollständig oder verzerrt dargestellt ist. In anderen Bildern stimmt links die Perspektive nicht oder einzelne Körperteile von Menschen werden unnatürlich groß dargestellt. Im Laufe der Jahre aber lernt Corinth, mit der Schwäche umzugehen. Ja er passt seinen Malstil sogar an und fasst das kurz vor seinem Tod zusammen in dem Satz: „Zeichnen heißt weglassen!“ Auch bei anderen Malern, wie zum Beispiel Otto Dix, Anton Räderscheidt oder Reynold Brown, die einen Schlaganfall erlitten, hat Professor Bänzner inzwischen Auswirkungen eines Neglects in ihren Bildern entdeckt. „Die Beispiele zeigen, dass es durch Übung möglich ist, die Wahrnehmungsstörungen bis zu einem gewissen Grad zu kompensieren. Vollständig heilen lässt sich der Neglect aber oft nicht“, sagt Professor Bänzner.



Auch beim Maler Lovis Corinth zeigten sich die Auswirkungen eines linksseitigen Neglect, wie in der Radierung „Hiob und seine Freunde“, die ein Jahr nach dem Schlaganfall entstand (Kupferstichkabinett, Staatliche Museen zu Berlin)



v.l.: Minister für Soziales und Integration Manne Lucha, Geschäftsführer Reinhard Schimandl, Oberbürgermeister Fritz Kuhn und Dr. Alexander Koch, Vorstandsvorsitzender der BAM Deutschland

## Grundsteinlegung für den Zentralen Neubau am Standort Katharinenhospital

Den letzten großen Bauabschnitt für die bauliche und medizinische Neuordnung des Klinikums Stuttgart haben Anfang März der Minister für Soziales und Integration des Landes Baden-Württemberg, Manne Lucha, und der Oberbürgermeister der Stadt Stuttgart, Fritz Kuhn, mit der Grundsteinlegung für den Neubau von Haus F am Standort Mitte gelegt. In der Kupferhülle für den Grundstein befanden sich ein Amtsblatt der Landeshauptstadt Stuttgart, eine Tageszeitung, Baupläne zum Neubau, eine aktuelle Ausgabe der „Klinikum live“ und Münzen.

Bis Herbst 2019 soll der Neubau auf dem Gelände des Katharinenhospitals fertiggestellt sein. Auf neun Ebenen und 16.000 Quadratmetern Nutzfläche bietet das Gebäude dann Platz für Funktions- und Interventionsräume für zum Beispiel die Bereiche Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Neuroradiologie oder Intensivmedizin. Im Neubau sind auch die zentrale Aufnahme, Ambulanzen von Anästhesie und Zentrum für operative Medizin sowie fünf weitere Patientenstationen untergebracht. Im neuen Gebäude werden sich der zentrale Haupteingang für den kompletten Standort Mitte des Klinikums Stuttgart und eine viergeschossige Verbindungshalle zu allen anderen Gebäuden befinden. Die Gesamtkosten belaufen sich nach derzeitigen Berechnungen auf rund 127 Millionen Euro. Das Land Baden-Württemberg hat bereits eine Planungsrate von sechs Millionen Euro gewährt. Der Gesamtumfang der Landesförderung werde nach Prüfung der Unterlagen noch in diesem Jahr bekanntgegeben, so Minister Lucha.

„Mit dem Neubau investiert die Landeshauptstadt Stuttgart als Träger, gefördert durch das Land Baden-Württemberg, in die Leistungsfähigkeit und die medizinische Kompetenz des Klinikums Stuttgart“, betonte Oberbürgermeister Fritz Kuhn. „Damit stärken wir nachhaltig den Gesundheitsstandort Stuttgart und gleichzeitig auch die Zukunftsfähigkeit von Stadt und Region. Denn Gesundheitsdienstleistungen sind ein wichtiger Standortfaktor, um qualifizierte Mitarbeiter und Unternehmen am Standort zu halten und für sie auf Dauer attraktiv zu bleiben.“

Der Geschäftsführer des Klinikums Stuttgart, Reinhard Schimandl, dankte Stadt und Land für die Unterstützung. Denn die Investitionen in die Zukunft einer hochmodernen Patientenversorgung sind gut angelegt. So bietet das Klinikum Stuttgart als Krankenhaus der Maximalversorgung mit seinen 50 Kliniken und Instituten für die medizinische Versorgung der Menschen in Stuttgart und der Region eine hohe Spezialisierung und ein umfassendes Leistungsspektrum in nahezu allen medizinischen Fachdisziplinen.

**Zahlen zum Zentralen Neubau:**  
**> 16.000 m<sup>2</sup>**  
**> 9 Ebenen**  
**> 127 Millionen €**

# Woher kommt der Schmerz?

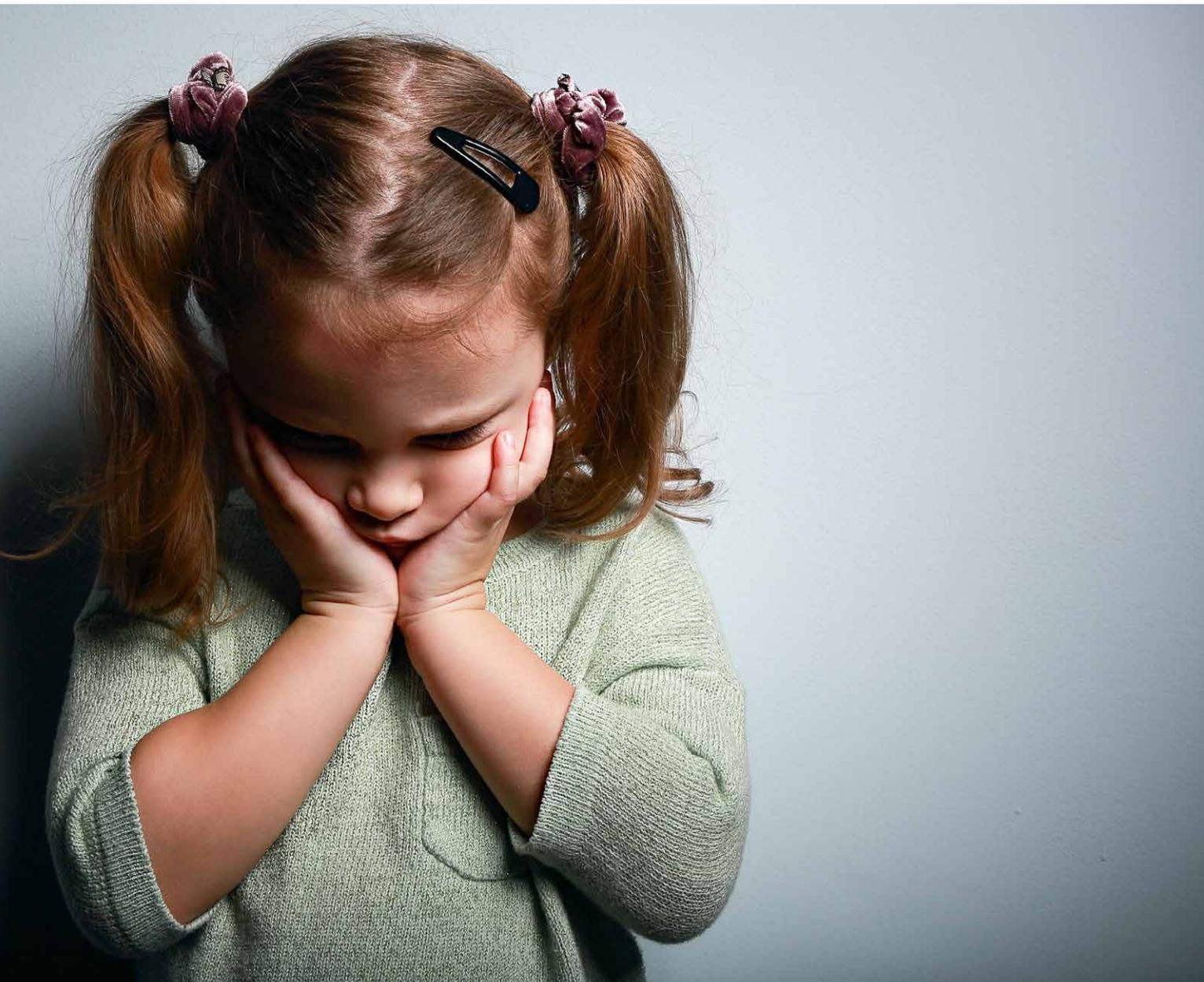
Spielen mit Freunden oder Lernen in der Schule – mit chronischen Schmerzen ist ein solch normaler Alltag nicht möglich. Bei Kindern, die mit einer spastischen Zerebralparese auf die Welt gekommen sind, bestimmen die Schmerzen den Tag. „Ein bis zwei Kinder von 1.000 werden mit einer Zerebralparese geboren“, sagt PD Dr. Markus Blankenburg, Ärztlicher Direktor der Pädiatrie 1 – Pädiatrische Neurologie, Psychosomatik und Schmerztherapie, Kinder-Kopfzentrum Stuttgart, Kinderschmerzzentrum Baden-Württemberg. Ursache ist eine frühkindliche Störung im Gehirn, die eine spastische Bewegungsstörung hervorruft. „Viele Kinder leiden zusätzlich an chronischen Schmerzen, die das Leben stark beeinträchtigen. Die Behandlung ist schwierig, weil wir die Ursache nicht kennen“, erklärt PD Dr. Blankenburg. Herkömmliche Schmerzmittel verschaffen oft keine Linderung. Doch das soll sich ändern. In einer wissenschaftlichen Studie soll herausgefunden werden, was die Ursache für die Schmerzen ist. „Wir vermuten eine Störung der Schmerzverarbeitung durch Läsionen im Gehirn infolge der Zerebralparese“, sagt PD Dr. Blankenburg. Es ist die erste Studie dieser Art bei Patienten mit einer Zerebralparese. Bisher war es nicht möglich, Nervenschmerzen infolge einer Gehirnerkrankung von Schmerzen durch eine Reizung der Schmerzrezeptoren (nozizeptive Schmerzen) mit Tests zu unterscheiden. Seit wenigen Jahren können Schmerzen durch eine Funktionsstörung der Nerven (neuropathische Schmerzen) von anderen Schmerzformen

„Viele Kinder leiden an chronischen Schmerzen, die das Leben stark beeinträchtigen.“

durch ein Bündel aus 13 Tests, der sogenannten quantitativen sensorischen Testung, unterschieden werden. In seiner Habilitation hat PD Dr. Blankenburg diese Tests für Kinder adaptiert und validiert. Für die quantitative sensorische Testung ist die Mitarbeit der jungen Patienten erforderlich.

## Verschiedene Tests

Die Patienten dürfen daher keine kognitiven Einschränkungen haben und müssen mindestens sechs Jahre alt sein. „Die Kinder müssen zum Beispiel zuverlässig mitmachen und bewerten, wie stark ein Schmerzreiz ist.“ Hinzu kommen MRT-Aufnahmen des Gehirns, neurologische Untersuchungen und Fragebögen zu chronischen Schmerzen im Alltag. Bisher sind 42 Patienten im Alter von sechs bis 19 Jahren in



die Studie aufgenommen. Rund ein Drittel von ihnen leidet unter Schmerzen. „Die Kinder müssen für die Untersuchungen zweimal ins Olgahospital kommen. Wir versuchen die Belastung für Kinder und ihre Eltern so gering wie möglich zu halten und die Tests im Anschluss an andere reguläre Untersuchungen durchzuführen“, sagt PD Dr. Blankenburg. Sollte sich die These bestätigen, dass eine Störung der Schmerzverarbeitung durch die Gehirnerkrankung mit verursacht wird, können auch gezielt Medikamente gegen neuropathische Schmerzen eingesetzt werden. Diese Medikamente sind bislang nicht für die Behandlung von Kindern mit dieser Erkrankung zugelassen. „Wenn sich unsere These durch die Studie bestätigt, haben wir Argumente, warum die Medikamente auch für Kinder geeignet sind“, sagt PD Dr. Blankenburg. Die Behandlung von chronischen

Schmerzen bei Kindern ist noch ein sehr junges Thema. Das Olgahospital ist erst die zweite Klinik in Deutschland mit einem multimodalen Schmerzzentrum.

Die Studie wird in Zusammenarbeit mit der Kinderorthopädie, dem Sozialpädiatrischen Zentrum und der Radiologie am Olgahospital sowie der Uniklinik Tübingen und dem Center for Cognitive Neuroscience Berlin durchgeführt. In den nächsten zwei bis drei Jahren sollen weitere Patienten in die Studie aufgenommen werden.

**Unterstützung erhält PD. Dr. Markus Blankenburg vom Förderverein zur Unterstützung neurologisch erkrankter Kinder Stuttgart (F.U.N.K. e.V.). Der Verein spendete 90.000 Euro für die Studie.**

# Willkommen in Stuttgart

Seitdem im November 2016 in Stuttgart das Beratungsangebot „Guter Start für Familien – gesund und geborgen aufwachsen in Stuttgart“ etabliert wurde, können junge Familien auf ein umfangreiches Unterstützungs- und Hilfeprogramm bauen.

„Guter Start für Familien“ ist eingebettet in das im Jahr 2010 gegründete Netzwerk „Frühe Förderung“ der Stadt Stuttgart und beinhaltet für alle Familien eine sozialpädagogische Beratung. Alle fünf Geburtskliniken in Stuttgart beteiligen sich an der Initiative und erreichen inzwischen fast alle Familien. Auch die Caritas und die Evangelische Gesellschaft sind beteiligt. „Die Inanspruchnahme der Beratung ist freiwillig, vertraulich und kostenlos. Dieses niederschwellige Beratungsangebot wird allen Müttern in unserer Klinik gemacht“, sagt Oliver Hommel. Er ist Pflegerischer Zentrumsleiter des Zentrums für Kinder-, Jugend- und Frauenmedizin am Olgahospital. Auf Wunsch können auch weiterführende Gespräche und eine ambulante Betreuung vermittelt werden.

## Angebote zur Unterstützung

Sobald die jungen Familien in vertrauter Umgebung sind, kommen Familienpfleger, Sozialpädagogen und Hebammen vorbei und erkundigen sich nach dem Wohl der Eltern und Kinder. Diese Beratungsoption kommt bei den Familien gut an und wird dankbar angenommen. Die meisten Mütter,

weiß Oliver Hommel, hätten Fragen zur gesunden Entwicklung des Säuglings. Viele Mütter fragen aber auch nach konkreter Unterstützung für die Zeit nach der Geburt. Träger von „Guter Start für Familien“ ist das Jugendamt Stuttgart.

Dr. Andreas Oberle ist Ärztlicher Direktor des Sozialpädiatrischen Zentrums am Olgahospital in Stuttgart. Auch er ist dankbar über die Ausweitung des Netzwerks „Frühe Förderungen“. „Die Angebote, die wir den Familien machen, sind präventive Ansätze, die die Lebensqualität von Familien in Stuttgart verbessern sollen“, erzählt er. Dazu gehört die Unterstützung des neuen Alltags mit Baby ebenso wie Tipps zum Umgang mit dem Neugeborenen. Auch werden bei Bedarf Treffen mit anderen Müttern und Vätern in der Umgebung vermittelt.

## Für jede Familie eine Herausforderung

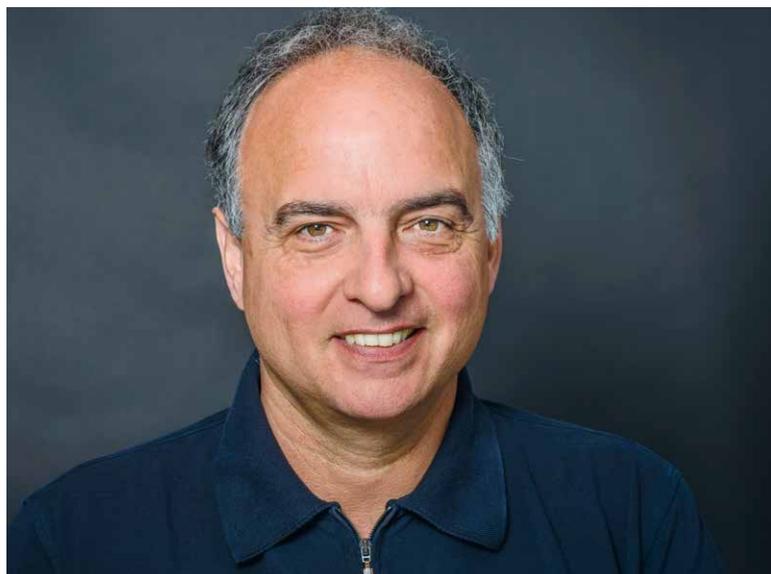
Da in Deutschland knapp 98 Prozent der Geburten in Kliniken stattfinden, haben die Krankenhäuser einen Zugang zu nahezu allen werdenden Eltern. „Die Geburtskliniken sind der zentrale Ort, Bedarfe der Familien zu ermitteln und zu prüfen“, sagt Oliver Hommel. Wichtigstes Ziel sei es daher, die Eltern nach der Entlassung aus der Klinik so gut es geht zu entlasten. Die Geburt eines kleinen Menschen ist für fast alle Eltern zunächst einmal eine Herausforderung. „Die frisch gebackenen Eltern sind immer wieder unsicher und machen sich Sorgen um die gesundheitliche Entwicklung ihres Kindes. Wir wollen ihnen den Druck etwas nehmen und den Familienalltag erleichtern“, sagt er weiter.

Interessierte Mütter und Väter können sich wenden an:  
Oliver Hommel  
Pflegerische Zentrumsleitung  
Zentrum für Kinder-,  
Jugend- und Frauenmedizin  
Telefon 0711 278-72030  
o.hommel@klinikum-stuttgart.de

# Engagiert!

Im Olgahospital können die Patienten ganz einfach einmal um die Welt reisen. Das liegt an der besonderen, von der Olgäle-Stiftung finanzierten Kennzeichnung der Stationen anhand der Kontinente Australien, Asien, Europa, Amerika, Afrika und Antarktis und der dazugehörigen Tiere. Eines dieser Tiere ist der Waschbär Sam. Er lebt in Amerika und hat einen besonderen Paten – Fußballer Hansi Müller. Der ehemalige VfB-Spieler erzählt, warum er sich für das Olgäle engagiert.

**„Das Olgäle verbinde ich mit einer großen Herzensangelegenheit und damit der Möglichkeit, von dem etwas zurückzugeben, was ich im bisherigen Leben bekommen habe.“**



**„Besonders begeistert bin ich vom neuen Olgäle. Es ist kein Vergleich mehr zur alten Klinik und kommt in jeder Hinsicht den kleinen Patienten zugute.“**



**Hansi Müller**, geboren 1957 in Stuttgart, spielte sieben Jahre beim VfB Stuttgart, danach wechselte er ins Ausland zu Inter Mailand, Calcio Como und dem FC Swarovski Tirol. Müller nahm an der Fußballweltmeisterschaft in Argentinien 1978 teil, absolvierte 42 Länderspiele mit der deutschen Fußball-Nationalmannschaft und wurde 1980 Europameister sowie 1982 Vizeweltmeister.

**„Ich bin Tierpate, weil ich die Idee mit den Tieren und den Kontinenten super finde. Die freundliche und bunte Umgebung ist sehr wichtig für die Psyche und manchmal wertvoller als Medikamente.“**

Interview mit Dr. Hubert Gabel, Leitender Oberarzt der INA

# Hellwach im Notfall



## DR. HUBERT GABEL

\* 1972 in Kaiserslautern

Medizinstudium  
von April 1995 in Mainz  
ab April 2000 bis 2001 in Ulm

Oktober 2007  
Facharzt für Chirurgie

Seit Oktober 2010  
Oberarzt in der Interdisziplinären  
Notaufnahme – INA des Katharinenhospitals

Seit Juni 2011  
Leitender Oberarzt in der  
Interdisziplinären Notaufnahme – INA  
des Katharinenhospitals

### Herr Dr. Gabel, sind Sie Internist oder sind Sie Chirurg?

Ich würde mich als interdisziplinären klinischen Notfallmediziner bezeichnen. Das ist eine Bezeichnung, die es so noch nicht gibt. Umso wichtiger ist es, immer wieder aktiv darauf hinzuweisen. Aber von Hause aus bin ich Allgemeinchirurg.

### Was zeichnet einen interdisziplinären Notfallmediziner aus?

Man muss bereit sein, jeden Tag etwas Neues zu lernen, nach unkonventionellen Lösungen zu suchen und immer über den Tellerrand der eigenen Ausbildung zu schauen. Außerdem ist Kommunikationsfähigkeit besonders wichtig. Die Arbeit in der Interdisziplinäre Notaufnahme (INA) lebt davon, dass jeder etwas besonders gut kann und dieses Wissen immer wieder gebündelt wird. In der Schwarmintelligenz des ganzen Teams liegt der Erfolg. Ziel ist ja, das gesundheitliche Problem des Patienten so schnell wie möglich zu erkennen, eine Notfalltherapie durchzuführen und ihn bei Bedarf an die richtige Fachabteilung im Haus weiterzuleiten.

### Notaufnahme, das kennt man aus der Serie „Emergency Room“ im Fernsehen. Geht es in der INA auch so hektisch zu?

Mein letzter Dienst zum Beispiel: Da hatten wir einen für die INA ganz ruhigen Nachmittag, was nicht heißt, dass nichts zu tun war. Wir behandeln in der INA rund 35.000 Patienten pro Jahr, also knapp 100 pro Tag. Mit der Ruhe war es an diesem Nachmittag dann schlagartig vorbei, als innerhalb von zwei Minuten der Rettungsdienst zunächst einen Patienten mit Herzschmerzen und gleich darauf einen zweiten mit Atemnot ankündigte. Beide waren bei ihrem Eintreffen in der INA in einem lebensbedrohlichen Zustand und mussten sofort von je einem Team versorgt werden. Der eine Patient wurde mit akutem Herzinfarkt anschließend an das Herzkatheterlabor weitergeleitet, der andere auf der Intensivstation weiter überwacht.

### Das heißt, Sie müssen immer auf dem Sprung sein, um aus der Routine heraus sofort auf Notfall umzuschalten.

Ja, wenn ein Notfall kommt, sind alle immer hellwach. Aber besser ist es, wenn man schon gesprungen ist, bevor der Notfall kommt. Das heißt, wir müssen dafür sorgen, dass die Routine möglichst schon erledigt ist, so dass alle nötigen Kapazitäten für den Notfall sofort zur Verfügung stehen.

### Wieviel Ärzte und Pflegekräfte arbeiten in der INA?

Nach Köpfen sind wir über 31 Ärzte und 49 Pflegedienstmitarbeiter. Zwischen 7.00 und 23.30 Uhr ist immer ein Oberarzt anwesend, auch am Wochenende. Das ist schon etwas Besonderes.

### Viele Notaufnahmen klagen darüber, dass Patienten, die eigentlich mit ihrem gesundheitlichen Problem zum niedergelassenen Arzt gehen müssten, in die Notaufnahme kommen, weil sie hier ohne Termin behandelt werden. Ist das in der INA auch so?

Ja, bundesweit soll das auf 25 bis 30 Prozent der in Notaufnahmen behandelten Patienten zutreffen. Bei uns sind es weniger, weil wir über die Rettungsdienste viele schwere Fälle bekommen. Das wird auch an einer anderen Zahl deutlich: Rund 40 Prozent der Patienten, die in die INA kommen, werden anschließend stationär aufgenommen. Dennoch sind die eigentlich falsch geleiteten Patienten auch für uns ein Problem, denn wir weisen selbstverständlich niemanden ab. Für diese einfacheren Fälle haben wir eine sogenannte Fast Lane mit einem speziellen Behandlungsraum eingerichtet. Hier werden die Patienten behandelt, für die weniger Untersuchungsaufwand erforderlich ist und die nur einen kurzen Arztkontakt benötigen.

### Immer wieder klagen Patienten über zu lange Wartezeiten in der Notaufnahme. Wie gehen Sie damit um?

Wir versuchen schon beim ersten Gespräch den Patienten die Wartezeit transparent zu machen. Bei diesem Erstkontakt werden die Patienten nach Dringlichkeit eingestuft. Grün heißt, der Fall ist weniger dringlich. Gelb ist schon gravierender und rot ist schließlich ein absoluter Notfall, der unverzüglich behandelt wird. Wir erklären den Patienten, dass sie nicht in der Reihenfolge ihres Eintreffens behandelt werden, sondern nach Dringlichkeit.

### Sehen die Patienten diesen Ablauf ein?

Die meisten schon. Aber wir haben es auch immer wieder mit Menschen zu tun, die überhaupt kein Verständnis zeigen. Manche werden dann aggressiv – vor allem wenn auch noch Alkohol oder Drogen im Spiel sind. Wir sind schon häufig körperlicher und verbaler Gewalt ausgesetzt. Um mit solchen Situationen besser umgehen zu können, sind Fortbildungen wie Deeskalationstraining sinnvoll. Manchmal aber müssen wir auch unseren Sicherheitsdienst oder die Polizei zu Hilfe rufen.



# Geprüfte Qualität

Nach aufwändigen Vorarbeiten hat das EndoProthetikZentrum Stuttgart-Bad Cannstatt das Zertifizierungsverfahren der EndoCert-Initiative der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) erfolgreich durchlaufen. Die medizinische Fachgesellschaft bestätigt dem Zentrum damit die hohe Qualität bei der Behandlung von Patienten mit Gelenkendoprothesen bei Arthrose und Rheuma von Hüft- und Kniegelenken. Das Zentrum ist Teil der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Krankenhaus Bad Cannstatt unter der ärztlichen Leitung von Dr. Patrik Reize.

Die Zertifizierung stellt in erster Linie den Patienten sowie die Behandlungs- und Ergebnisqualität in den Vordergrund. So müssen die Endoprothetikzent-

**Ein Zertifikat der EndoCert-Initiative bestätigt dem EndoProthetikZentrum Stuttgart-Bad Cannstatt Kompetenz und hohe Versorgungsqualität.**

ren nach gesicherten medizinischen Standards und den Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften arbeiten. Interdisziplinäre Behandlungspfade, in die alle beteiligten Abteilungen und Bereiche eingebunden sind, stellen sicher, dass die hohen Qualitätsstandards jederzeit und bei jedem Patienten eingehalten werden. Geprüft werden außerdem die Einhaltung geltender Hygienestandards und die sichere Handhabung von Medizinprodukten, also zum Beispiel der Bestandteile eines künstlichen Hüft- oder Kniegelenks. Voraussetzung für die Zertifizierung ist ferner, dass die Patienten umfassend beraten und aufgeklärt sowie aktiv in die Behandlung einbezogen werden. Denn das steigert den Behandlungserfolg. Im EndoProthetikZentrum Stuttgart-Bad Cannstatt sorgen zudem regelmäßige Patientenfortbildungen für eine umfassende Information.

Übung macht den Meister, das gilt auch in der Medizin. So ist wissenschaftlich belegt, dass mit der Anzahl der durchgeführten Operationen die Behandlungsqualität steigt. Das Zertifikat der EndoCert-Initiative setzt deshalb Mindestzahlen an Operationen in der Klinik, aber auch für die einzelnen Operateure voraus. Im EndoProthetikZentrum Stuttgart-Bad Cannstatt werden die geforderten Mindestmengen weit überschritten.

So geben Qualitätssiegel wie das renommierte Zertifikat der EndoCert-Initiative Patienten und niedergelassenen Ärzten Orientierung bei der Auswahl einer geeigneten Klinik für die Operation eines künstlichen Knie- oder Hüftgelenks.

# Wir danken unseren Spendern!

**29.687,66 €** wurden bei der Aktion „Ein Herz fürs Olgäle“ im vergangenen Jahr für das Olgahospital gesammelt. Die Spende wurde Ende Januar an den Ärztlichen Direktor der Kinderonkologie, Prof. Dr. Stefan Bielack, übergeben.

Mit der jährlichen Weihnachtsspende von .wtv Württemberger Medien GmbH & Co. KG in Höhe von **11.000 €** an die Olgäle-Stiftung konnten u.a. zwei Atmungsbefeuchter für die HNO angeschafft werden.

Aus der noch andauernden Aktion „Kunden werben Kunden“ der Stadtwerke Stuttgart erhielt die Olgäle-Stiftung wieder einen Betrag in Höhe von **1.025 €**.

Die ZET Project GmbH spendete **2.400 €** für die Freizeit Prima Klima für krebskranke Kinder.

Bürger helfen Bürger e.V. stellte für die Klinik für Gefäßchirurgie am Katharinenhospital **3.200 €** zur Verfügung.

Die Spielerinnen des Allianz-MTV-Stuttgart, 1. Bundesliga Frauen-Volleyball, versteigerten Trikots zugunsten der krebskranken Kinder im Olgahospital. Dabei wurden **3.360 €** eingenommen.

**90.000 €** spendete der Förderverein zur Unterstützung neurologisch erkrankter Kinder Stuttgart (F.U.N.K) für eine Studie über die Schmerzentstehung bei Kindern mit einer spastischen Zerebralparese von PD Dr. Markus Blankenburg, Ärztlicher Direktor der Pädiatrie 1. Der Verein F.U.N.K wurde vor 20 Jahren von Margot Kuon gegründet, um Kinder mit neurologischen Erkrankungen und ihre Familien zu unterstützen.

Moonroc Advisory Partners ermöglichte mit ihrer Spende in Höhe von **1.500 €**, dass Instrumente für die neu ins Leben gerufene Musiktherapie für hörgeschädigte Patienten, die von der Olgäle-Stiftung finanziert wird, angeschafft werden konnten.

Jeweils **10.000 €** spendeten Karl-Heinz Koch und die Crema Bonholz GmbH & Co. KG für die krebskranken Kinder im Olgahospital. Auch vom Hofladen Maier aus Waiblingen wurde eine Spende von **1.400 €** für die krebskranken Kinder zur Verfügung gestellt.

**99.454,41 €** sammelten die Musicaldarsteller von Mary Poppins und Rocky während der Adventszeit. Die Olgäle-Stiftung durfte die Rekordspende der Stuttgarter Musicaltheater entgegennehmen. Damit konnte ein mobiles Röntgengerät für die PINA angeschafft werden.

Die Abschlussklasse der Hermann-Hesse-Realschule Fellbach spendete **140,06 €** an die Olgäle-Stiftung.

Die Klasse 7B der Realschule Nellingen sammelte **162,83 €** für die häusliche onkologische Pflege HOPPS der Pädiatrie 5 am Olgahospital.

**Weitere Spenden finden Sie unter:**  
[www.klinikum-stuttgart.de/spenden](http://www.klinikum-stuttgart.de/spenden)

# ANZEIGE



Kur- und  
Klinikverwaltung  
Bad Rappenau

**Ihr Kompetenzzentrum für  
medizinische Rehabilitation  
und Prävention**

In unseren Einrichtungen im Sole-Heilbad Bad Rappenau bieten wir Ihnen qualifizierte Anschlussheilbehandlungen sowie stationäre und ambulante Reha-Therapien bei vielfältigen Beschwerden:

- Erkrankungen des **Stütz- und Bewegungsapparates**
- **orthopädische Operationen** und Verletzungen
- **psychosomatische Erkrankungen**
- chronische **Hauterkrankungen**
- **Atemwegserkrankungen**
- **Tumoren** und zur onkologischen Nachsorge
- Störungen der **Stimme**, des **Sprechens** und des **Schluckens**

- **Rosentrittklinik**
- **Salinenklinik**
- **Sophie-Luisen-Klinik**
- **Stimmheilzentrum**
- **Therapiezentrum mit Reha- und Vitalstudio**

**Kur- und Klinikverwaltung Bad Rappenau GmbH**

Salinenstraße 30 ■ 74906 Bad Rappenau  
Telefon: 0800 8088283 ■ [info@kur-br.de](mailto:info@kur-br.de) ■ [www.kur-br.de](http://www.kur-br.de)

# Analysiert

Es gibt fast keinen Patienten, mit dem sie keinen Kontakt haben – die Mitarbeiter des Zentralinstituts für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin mit Laborpraxis am Klinikum Stuttgart. Zu Gesicht bekommen sie die Patienten aber meist nicht und wissen trotzdem sehr viel über ihren Gesundheitszustand. „In 70 Prozent der Diagnosestellungen sind die Laborparameter entscheidend“, sagt Professor Dr. Eberhard Wieland, Leiter der Einrichtung. Von 90 Prozent der Patienten der zwei Standorte Mitte und Krankenhaus Bad Cannstatt erhalten die Labormitarbeiter eine Blutprobe oder einen Abstrich.

56 Medizinisch-technische Assistenten (MTA), fünf Labormediziner und drei Naturwissenschaftler nehmen im Jahr über drei Millionen verschiedene Proben und Untersuchungen aus den Bereichen Hämatologie, Molekularbiologie, Blutgerinnung, Toxikologie und Klinische Chemie vor, denn „die Labormedizin ist ein Querschnittsfach! Für die verschiedenen umfassenden Analysen benötigen wir die Expertise aus verschiedenen Fachrichtungen“, sagt Professor Wieland. Für ein Drogenscreening ist es beispielsweise nötig, die chemische Zusammensetzung der Drogen und die Grenzen der Messverfahren zu kennen. In diesem Fall ist das Wissen eines Chemikers gefragt, während die medizinische Beurteilung einem Arzt obliegt.

Über eine Rohrpost gelangen die Blutproben ins Labor. Die Messung von Blutproben wird schnell und sicher an großen Laborautomaten unter Aufsicht der MTAs und in Speziallaboratorien mit besonders geschultem Personal vorgenommen. Handelt es sich um einen Notfall, werden die Proben speziell gekennzeichnet und bevorzugt behandelt. Innerhalb von einer Stunde können lebensbedrohliche Veränderungen von Laborparametern wie z.B. Gerinnungsfaktoren, roten und weißen Blutzellen bzw. Blutplättchen sowie Herzinfarkt- und Entzündungsmarker identifiziert und an

die behandelnden Ärzte weitergegeben werden. Um diese Notfallanalytik jederzeit vornehmen zu können, ist das Labor an 365 Tagen rund um die Uhr besetzt. In der Nacht ist sowohl am Standort Klinikum Mitte als auch im Krankenhaus Bad Cannstatt immer eine MTA im Einsatz.

Am Standort Bad Cannstatt befindet sich ein Notfalllabor. Alle weiteren Proben werden ins Zentrallabor im Klinikum Mitte geschickt, wo sich die verschiedenen Disziplinen Tür an Tür befinden. „Das erleichtert die Zusammenarbeit sehr und verkürzt die Zeit bis zum Analyseergebnis deutlich“, sagt Professor Wieland. Denn die Proben müssen nicht erst zu einem externen Labor gefahren werden. Viele Ergebnisse müssen in ein

bis zwei Stunden vorliegen – da darf keine Zeit für den Transport verschwendet werden. Ein mikrobiologisches Labor im Haus ist besonders wichtig für den Nachweis von bakteriellen

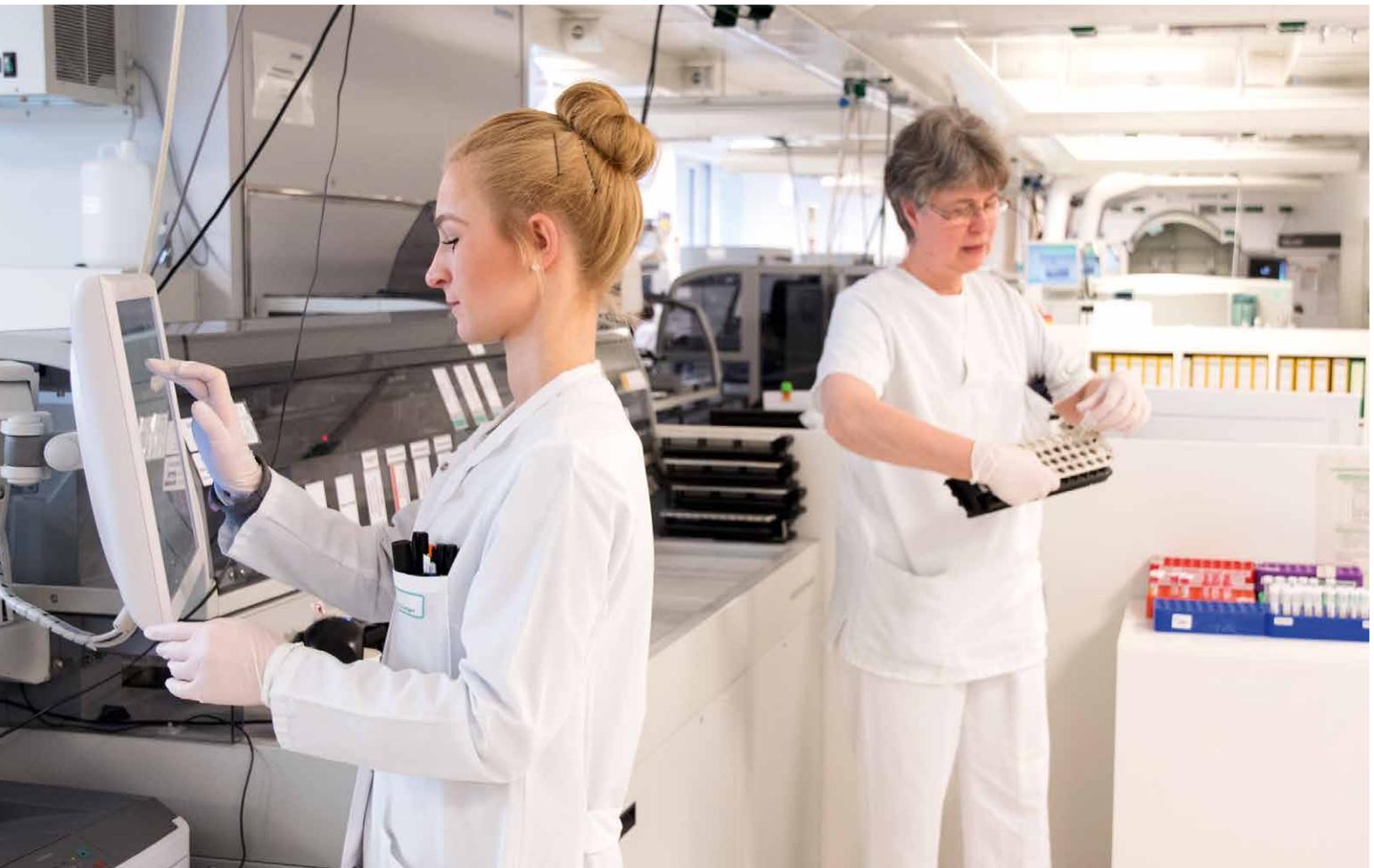
Infektionen, da die Keime durch längere Transporte absterben und damit dem Nachweis und einer gezielten Behandlung entgehen.

Auch der Austausch mit anderen Disziplinen ist sehr wichtig – wie zum Beispiel mit der Apotheke. Gemeinsam bespricht man, wie hoch die Konzentration eines Medikaments sein darf. „Denn im Blut können wir ganz genau messen, wie hoch die Konzentration des Medikaments ist und wie viel der Patient benötigt“, erklärt Professor Wieland. So kann die Dosis täglich angepasst werden, wenn sich zum Beispiel die Nierenwerte verändern oder die Entzündungsparameter erhöht sind.

Bei der Therapie mit Antibiotika gegen schwere Infektionen werden solche Untersuchungen routinemäßig durchgeführt. Zudem beraten die Infektiologen gemeinsam mit den behandelnden Ärzten welches Antibiotikum eingesetzt wird. „So soll eine sinnlose Therapie vermieden werden“, sagt Professor Wieland,

**„In 70 Prozent der Diagnosestellungen sind die Laborparameter entscheidend.“**





denn beim Einsatz von Antibiotika besteht immer die Gefahr, dass die Bakterien Resistenzen bilden und die Antibiotika wirkungslos werden. Das Verfahren zur Überwachung des Einsatzes von Antibiotika „Antibiotic Stewardship“ ist im ganzen Klinikum Stuttgart etabliert.

#### **Untersuchungen auch für niedergelassene Ärzte**

Die genaue Anpassung der Medikation ist aber nicht nur bei Antibiotika wichtig. Auch in der Suchtmedizin, bei der Versorgung von HIV- und Hepatitis-Patienten, bei blutenden Patienten oder in der Transplantationsmedizin ist das Wissen der Labormitarbeiter gefragt. Um Menschen mit einer Drogenabhängigkeit zu therapieren, erhalten sie Mittel zur Substitution, um sie von dem Rauschmittel zu entwöhnen. Drogentests dienen auch der Möglichkeit, den Therapieerfolg zu dokumentieren. Bei der Behandlung der HIV- und Hepatitis-Patienten kann durch die Untersuchung auf Antikörper und Viren im Blut zwischen frischen und alten Infektionen unterschieden werden. „Mit Hilfe der Information über die Antikörper und Viren kann man dann Therapieentscheidungen treffen und andere Patienten sowie Personal vor Infektionen schützen“, erklärt Professor Wieland. Bei

Blutungen kann durch Laboruntersuchungen die Ursache und damit die richtige Therapie gefunden werden.

Patienten, denen eine Niere transplantiert wurde, erhalten Immunsuppressiva, damit das neue Organ nicht vom körpereigenen Immunsystem abgestoßen wird. Auch deren Dosis muss regelmäßig kontrolliert und angepasst werden. Die Analyse der Blutwerte von transplantierten Patienten übernimmt das Labor auch nach deren Entlassung aus dem Klinikum Stuttgart. Denn dem Labor ist eine sektorübergreifende Praxis angegliedert. „Niedergelassene Kolleginnen und Kollegen können die Blutwerte ihrer Patienten bei uns analysieren lassen“, erklärt Professor Wieland. So erhalten die Patienten auch nach ihrer Entlassung eine Betreuung aus einer Hand und eine qualitativ hochwertige sowie zuverlässige Analyse ihrer Blut- und Urinwerte.

Das Labor wird regelmäßigen Audits durch Behörden unterzogen, bei denen die Qualität, Hygiene und Arbeitsabläufe überprüft werden. Darüber hinaus ist das Labor freiwillig akkreditiert, wodurch höchste Kompetenz und Qualität der Analytik sowie Beratung von einer unabhängigen Stelle bescheinigt werden.

# Wenn Musik Geschichten erzählt



Die „Kinderkonzerte im Olgäle“ gehören inzwischen zum Olgahospital wie der Fernsehturm zu Stuttgart. Ins Leben gerufen hat sie Radoslaw Pallarz, Leiter der Station für Pädiatrische Psychosomatik und Schmerztherapie. Seit 2010 wurden über 50 Konzerte aufgeführt. Sie richten sich vor allem an die Patienten des Olgäles, aber nicht nur. Alle, die sich dafür interessieren, sind herzlich eingeladen.

Die „Kinderkonzerte im Olgäle“ sind neben der „Jungen Oper“ eine sehr gefragte Veranstaltungsreihe für Kinder und Familien mit regelmäßigen Konzerten. „Die Idee ist gewachsen“, sagt Pallarz. Genauso wie die Besucherzahlen, denn im Schnitt kommen mehr als 100 Besucher pro Konzert. Nicht nur Kinder, die gerade im Olgahospital behandelt werden, sondern auch ehemalige Patienten und deren Eltern sowie Musikinteressierte aus dem Großraum Stuttgart versammeln sich dann im Olgaraum des Kinderkrankenhauses.

Musik speziell für Kinder zu komponieren und auf die Bühne zu bringen ist extrem anspruchsvoll. „Kinder sind ein sehr ehrliches Publikum, deswegen ist es eine Herausforderung, Konzerte speziell für Kinder zu machen. Vielleicht könnte man es als Königsdisziplin bezeichnen“, sagt Pallarz, der einige Stücke die aufgeführt werden selbst komponiert hat. Er möchte mit Musik Geschichten erzählen und faszinieren, zu den Ursprüngen zurückkehren. Das ist einer der Gründe, weshalb die Kinderkonzerte ohne Mikrofone und Lautsprecher auskommen. „Bei uns ist alles unplugged“, erklärt Pallarz. „Kinder hören sehr gerne Instrumente ohne Technik, weil sie dann den besonderen Klang kennenlernen können und sich fragen, wieso das Instrument so klingt wie es klingt.“

Bei den Kinderkonzerten wird fast ausschließlich klassische Musik gespielt und das, obwohl Radoslaw Pallarz kein Verfechter der klassischen Musik ist. „Wir haben uns am Anfang nicht darauf fokussiert, klassische Musik ist aber gut angekommen, weshalb wir dieses Konzept weitergeführt haben.“ Er steckt sein ganzes Herzblut in sein Projekt, das er ehrenamtlich neben seiner Arbeit als Stationsleitung organisiert. Wieso ihm das Projekt so wichtig ist? „So kitschig es klingt, Musik, Kunst und Kultur sind für mich der Nährboden für Frieden. Diese drei Dinge machen das Leid erträglicher. Mit Musik kann man viel Positives bewirken und bewegen, deswegen sollte auch in einem Krankenhaus Musik präsent sein.“

**Das nächste Kinderkonzert findet am 21. Mai 2017 um 10.30 Uhr statt. Unter dem Titel „Die Stimmakrobaten – Konzert über Instrumente“ spielt die Mädchenkantorei der Domkirche Stuttgart unter Leitung von Domkantorin Lydia Schimmer.**

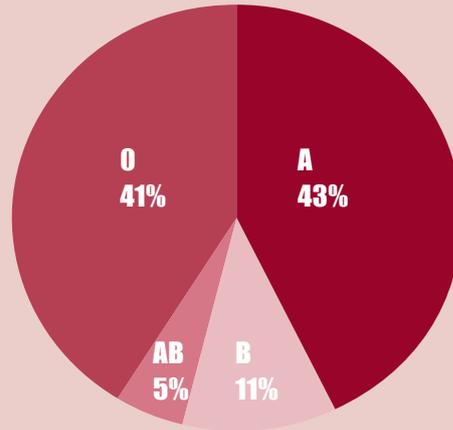
[www.klinikum-stuttgart.de/veranstaltungen](http://www.klinikum-stuttgart.de/veranstaltungen)

# BLUTSPENDE

## Blutgruppen

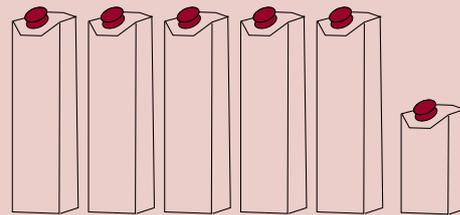
Die Blutgruppen werden unterteilt in Rhesus negativ und positiv. Nur 15 Prozent der Bevölkerung hat Rhesus negativ. Am häufigsten kann man die Blutgruppe 0 positiv kombinieren. Sie gilt als Universalspende, weil sie auf alle Blutgruppen passt. Am seltensten kann man die Blutgruppe 0 negativ kombinieren, auch B negativ ist nicht einfach zu kombinieren.

Am häufigsten werden Blutkonserven für die Behandlung von Patienten mit Krebserkrankungen, Nierenleiden und nach einem Trauma, wie zum Beispiel einem Unfall, verwendet.



Verteilung der Blutgruppen in Prozent

Der Mensch hat fünf bis sechs Liter Blut, Frauen etwas weniger, da der Körperfettanteil höher ist.



**Blut spenden darf, wer gesund und zwischen 18 und 68 Jahre alt ist und über 50 kg wiegt.**

**41.075 Blutspenden wurden 2016 im Klinikum Stuttgart gespendet.**

**Bei einer Blutspende werden 500 Milliliter entnommen. Die Spende dauert zehn bis 15 Minuten.**

**Mit den Spenden erfolgten 2.500 Plasmapheresen und 500 Thrombozytenapheresen.**

Pherese ist die Gewinnung des Plasmas und der Thrombozyten bei der Blutspende. Plasmapherese wird auch angewandt, wenn Blutplasma aus therapeutischen Zwecken ausgetauscht werden muss.

Informationen unter 0711 278-34736,  
Blutspendezentrale, Klinikum Stuttgart,  
Keplerstraße 32, 70174 Stuttgart

# Bitte spenden Sie Blut, jeder Tropfen zählt!

Informationen unter 0711 278-34736,  
Blutspendezentrale, Klinikum Stuttgart,  
Keplerstraße 32, 70174 Stuttgart

[www.klinikum-stuttgart.de/blutspenden](http://www.klinikum-stuttgart.de/blutspenden)



Klinikum Stuttgart

**Katharinenhospital**

Kriegsbergstraße 60  
70174 Stuttgart  
Telefon 0711 278-01

**Olgahospital**

Kriegsbergstraße 62  
70174 Stuttgart  
Telefon 0711 278-04

**Krankenhaus  
Bad Cannstatt**

Prießnitzweg 24  
70374 Stuttgart  
Telefon 0711 278-02

[info@klinikum-stuttgart.de](mailto:info@klinikum-stuttgart.de)