

02
2019

KLINIK-KURIER

Die Ingolstädter Krankenhaus-Zeitung



HINTER DEN KULISSEN: Seite 10

Was passiert im OP-Saal?

DAS THEMA: Ganzheitliche Krebstherapie im Klinikum

Seite 04

DIE SPEZIALISTEN: Wenn die Nieren den Dienst quittieren

Seite 08

SPRECHSTUNDE: Urologische Fehlbildungen bei Säuglingen und Kindern

Seite 14

TERMINE

Es lässt mich nicht mehr los

Umgang mit belastenden Lebensereignissen und Therapie von Traumatisierung

01.10.2019, 16.30 Uhr

Tagesklinisches Zentrum Münchener Straße,
2. Stock, Raum N231

Iris Urmann, Psychologische Psychotherapeutin,
Klinikum Ingolstadt

Hüpfen, Springen, Drehen – Leben in Balance

Veranstaltung
für Kinder

09.10.2019, 16.00 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Dr. Micha Bahr, Direktor der Klinik
für Kinder- und Jugendchirurgie

Palliative Betreuung und gute ethische Entscheidungen bei schwerer Krankheit

16.10.2019, 17.30 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Dr. Michael Ried, Leiter der Palliativversorgung,
Dr. Andreas Sarropoulos, Leiter der klinischen
Ethikberatung

Wenn Mama oder Papa krank ist Hilfe für psychisch Kranke und ihre Kinder

17.10.2019, 18.00 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Dr. Serena Zwicker-Haag,
Bereichsleitende Oberärztin

Patientenverfügung

Heute das Morgen bedenken... und entscheiden!

17.10.2019, 17.00 Uhr

Raum Ingolstadt, MVZ Ärztehaus Ebene 5

Knoten in der Schilddrüse – was tun?

30.10.2019, 17.30 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Dr. Iman Aglan, Oberärztin, Chirurgische Klinik I,
Dr. Hubert Elser, Nuklearmedizinische Praxis



ALLE TERMINE

Alle Termine und
weitere Informationen
finden Sie hier:

■ **Klinikum-Website**
unter [www.klinikum-
ingolstadt.de/
veranstaltungen](http://www.klinikum-
ingolstadt.de/
veranstaltungen)

■ **Facebook** unter
[www.facebook.com/
klinikum](http://www.facebook.com/
klinikum)

Ein Knoten in der Brust – wie geht es weiter?

13.11.2019, 17.30 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Prof. Dr. Babür Aydeniz, Direktor des
Gynäkologischen Krebszentrums & des Brustzentrums

Angehörige – Herausforderung zwischen Liebe und Abgrenzung

14.11.2019, 18.00 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Eva Straub, Vorsitzende des Vereins der Angehörigen
psychisch Kranker, Dr. Barbara Vrana, Oberärztin

Multiple Sklerose

Bewährte und neue Behandlungsmethoden

20.11.2019, 17.30 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Dr. Victor Collado Seidel,
Oberarzt der Klinik für Neurologie,
Stefan Brenner, Facharzt für Neurologie

Wie kann man bei einem Unfall helfen?

Was passiert in der Notfallklinik?

27.11.2019, 16.00 Uhr

Veranstaltungsraum 2047,
Raum Oberbayern

Veranstaltung
für Kinder

Dr. Florian Demetz, Direktor der
Notfallklinik und des Rettungszentrums

Schlaganfall

Ursachen, Prävention und Behandlungsmöglichkeiten

11.12.2019, 17.30 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Prof. Dr. Thomas Pfefferkorn,
Direktor der Klinik für Neurologie

Spiritualität und Psyche

Abgrenzung, Umgang und Behandlung

12.12.2019, 18.00 Uhr

Veranstaltungsraum 2047, Raum Oberbayern

Anna Katharina Stangler, Pfarrerin (ev. Klinikseelsorge),
Dr. Steffen Birkmann, Bereichsleitender Oberarzt

INHALT

IMPRESSUM

KLINIK-KURIER – Die Ingolstädter Krankenhaus-Zeitung, Nr. 2 / 2019
liegt dem DONAUKURIER und seinen Heimatausgaben am 20. September 2019
und der ANZEIGEN-WOCHE am 21. September 2019 bei.
Herausgeber: Klinikum Ingolstadt GmbH, Krumenauerstraße 25, 85049 Ingolstadt,
in Kooperation mit der Donaukurier GmbH, Stauffenbergstraße 2a, 85051 Ingolstadt
V.i.S.d.P.: Monika Röther, Dr. Andreas Tietze
Redaktion, Layout und Fotos: Katja Vogel, Daniela Seifart, Anna Opatz, PHOTO-Studio Büttner,
Bertram Solcher, Ulf Rössle, Stefan Reibel, Markus Schwarz
Druck: Donaukurier Druck GmbH

Das Thema

Seite 04

Wenn der eigene Körper zum Feind
wird: Krebstherapie im Klinikum

Im Blick

Seite 06

Tumor in der Hormonzentrale:
Behandlung von Hypophysentumoren

Die Spezialisten

Seite 08

Multitalente quittieren den Dienst:
Arbeiten die Nieren nicht mehr richtig,
ist der gesamte Organismus betroffen

Hinter den Kulissen

Seite 10

Was passiert im OP-Saal?

Arbeiten im Klinikum

Seite 12

Medizinisch-technische Radiologie-
assistenten erzählen über ihre Arbeit

Die Sprechstunde

Seite 14

Harnleiterabgangsenge bei
Säuglingen und Kindern: Urologen und
Kinderchirurgen arbeiten Hand in Hand

Ausgezeichnet

Seite 15

20 Jahre Schlaganfallspezialieinheit
im Klinikum

EDITORIAL



Monika Röther



Dr. Andreas Tiete

„Gesundheit ist nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts.“ – Arthur Schopenhauer

Liebe Leserinnen und Leser, was ist überhaupt Gesundheit? Haben Sie sich diese Frage schon einmal bewusst gestellt? Die Weltgesundheitsorganisation hat sie so definiert: „Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“

Gibt es den Zustand, sich 100 Prozent wohlfühlen? Beneidenswert sind die, die dies jetzt für sich bejahen können. Ein Zwicken hie und da im Rücken oder Knie gehört bei vielen jedoch gerade im höheren Alter dazu. Im Klinikum setzten wir alles daran, dass unsere Patientinnen und Patienten den „Zustand Gesundheit“ wiedererlangen.

In dieser Ausgabe des Klinik-Kuriers stellen wir Ihnen unsere Spezialisten bei Nierenkrankheiten vor, berichten über eine besondere Hirntumor-OP und werfen einen Blick auf die Zusammenarbeit der Fachbereiche bei der Krebstherapie.

Interdisziplinär arbeiten auch Kinderchirurgen und Urologen im Klinikum zusammen. In der Sprechstunde klären sie über die Behandlung einer Harnleiterabgangsenge bei Kindern auf. Die Türen des OP-Saals öffnen die operationstechnischen Assistenten. Sie geben einen Einblick, was rund um einen Eingriff passiert. In unserer Rubrik „Arbeiten im Klinikum“ dürfen Sie dieses Mal zwei medizinisch-technischen Radiologie-Assistenten über die Schulter schauen.

Viel Vergnügen beim Lesen und streben Sie tagtäglich nach Gesundheit, denn: Ohne Gesundheit ist alles nichts!

Herzlichst

Monika Röther
Geschäftsführerin

Dr. Andreas Tiete
Geschäftsführer, Ärztlicher Direktor

Jemand wie Du

Du hast Teamgeist, Köpfcchen und immer ein Lächeln für Deine Mitmenschen parat? Du willst Verantwortung übernehmen und Menschen helfen? Dann komm' jetzt in unsere große Klinikums-Familie mit über 3.000 Kolleginnen und Kollegen! Zwölf unterschiedliche Ausbildungsberufe warten auf Dich und Dein persönliches Talent. Egal, ob auf Station, im Operationssaal, im Büro oder in der Großküche, Du trägst dazu bei, dass die Menschen in und um Ingolstadt die beste Versorgung für ihre Gesundheit erhalten. Jeder einzelne Ausbildungsberuf im Klinikum ist unheimlich spannend und abwechslungsreich. Bei uns ist kein Tag wie der andere. Als zweitgrößter Arbeitgeber Ingolstadts bieten wir eine erstklassige Betreuung und qualifizierte fachliche Begleitung durch unsere erfahrenen Ausbildungsleiterinnen und -leiter. So freuen sich unsere Absolventen jedes Jahr über überdurchschnittlich gute Abschlussergebnisse. Nutze Deine Chance und bewirb Dich jetzt für das Ausbildungsjahr 2020! Alle Informationen zum Bewerbungszeitraum und Ausbildungsstart findest du auf unserer Website www.klinikum-ingolstadt.de/karriere/ausbildung. Wir freuen uns auf Dich!



Auf Station, im Büro oder in der Großküche –
im Klinikum warten spannende Ausbildungsberufe auf Dich!



Bei der Strahlenbehandlung werden die Tumorzellen rein lokal zerstört. Jeder zweite Krebspatient wird mit dieser Methode behandelt.

Wenn der eigene Körper zum Feind wird

Im Klinikum arbeiten Spezialisten zusammen gegen den Krebs.

TUMOREN UND KREBS-ERKRANKUNGEN, DIE IM KLINIKUM UNTER ANDEREM BEHANDELT WERDEN

- Prostatakrebs
- Harnblasentumoren
- Nierentumoren
- Hodentumoren
- Krebs der Speiseröhre, des Magens und des Darms
- Brustkrebs
- Unterleibskrebs
- Krebs in den Atmungsorganen
- Hirntumoren und Rückenmarkstumoren
- Leber- und Bauchspeicheldrüsenkrebs
- Schilddrüsenkrebs
- Tumoren in Knochen und Gelenken

Die Diagnose Krebs ist ein Schock. Rund 500.000 Menschen in Deutschland werden jährlich mit dieser Erkenntnis konfrontiert. Bei den Betroffenen löst die Erkrankung verständlicherweise große Sorgen und Ängste aus vor dem, was auf sie zukommt.

Was ist Krebs überhaupt und wie entsteht er?

Unter den Begriff Krebs fallen verschiedene Erkrankungen, die durch gut- oder bösartige Tumoren entstehen und zu Veränderungen in den Zellen führen. Die Erkrankung hat ihren Ursprung in unserem Erbgut. Bei der Krebsentwicklung spielen drei Gruppen von Genen eine Rolle: die Onkogene, die Tumorsuppressor-Gene und die Reparaturgene. Deren gemeinsame Aufgabe ist es, die Reifung der Zellen zu steuern. Die Onkogene sind für das Zellwachstum zuständig, die Tumorsuppressor-Gene verhindern sie, wenn der Körper sie gerade nicht benötigt. Treten in diesen Genen Veränderungen auf, sogenannte Mutationen, repariert das dritte Gen die Schäden in der Regel problemlos. Versagt das Reparaturgen, kann es zu unkontrolliertem Wachstum der Zellen kommen, es entsteht Krebs.

Man unterscheidet zwischen gut- und bösartigen Tumoren. Gutartige Tumoren können zwar sehr groß werden, wachsen aber nicht in andere Gewebe hinein oder setzen Tochtergeschwülste (Metastasen). Bösartige Tumoren hingegen wachsen in andere Gewebearten und Organe hinein, sie breiten sich aus und bilden Metastasen. Sie überwinden Organengrenzen, dringen in Lymph- oder Blutgefäße ein und verdrängen nach und nach gesundes Gewebe. Manche Krebszellen wachsen sehr langsam, so dass die Erkrankung lange unerkannt bleibt. Andere Krebserkrankungen hingegen entwickeln sich rasend schnell und sind hochaggressiv.

Krebs ganzheitlich behandeln

Je früher eine Krebserkrankung entdeckt wird, desto höher sind die Heilungschancen. Vorsorge trägt dazu bei, dass Krebs erst gar nicht entsteht. Im Klinikum stehen den Betroffenen Spezialistinnen und Spezialisten von der Diagnose bis zur abgeschlossenen Therapie zur Seite. Die interdisziplinären Teams bestehen aus onkologischen Internisten und Chirurgen, Strahlentherapeuten, Radiologen, Apothekern, Laboranten, spezialisierten Pflegekräften, Therapeuten, Psychologen und Sozialarbeitern. In gemeinsamen Tumorkonferenzen stimmen die behandelnden Spezialistinnen und Spezialisten die optimalen Behandlungsschritte ab.

Die Onkologischen Krebszentren

Im Klinikum stehen vier zertifizierte Organkrebszentren für die Krebstherapie bereit: das BrustZentrum, das Gynäkologische KrebsZentrum, das DarmZentrum und das ProstatakarzinomZentrum. Die Zentren sind Zusammenschlüsse einzelner Fachkliniken (Frauenklinik, Klinik für Urologie, Klinik für Chirurgie, Medizinische Klinik II), um den Patientinnen und Patienten zusätzlich zum Leistungsangebot der jeweiligen Kliniken eine optimal abgestimmte Behandlung anzubieten.

In jedem Zentrum arbeiten ärztliche wie pflegerische Fachkräfte, die auf die Behandlung von Brustkrebs, Unterleibskrebs, Darmkrebs und Prostatakrebs spezialisiert sind. Um das Prädikat „Zentrum“ tragen zu dürfen, muss die Krebstherapie höchsten Qualitätsanforderungen entsprechen. Die vier Zentren des Klinikums werden daher regelmäßig von einer externen Zertifizierungsstelle der Deutschen Krebsgesellschaft überprüft und neu bewertet.

Operative Therapie

Eine Säule der Krebsbehandlung ist die Operation. Hierbei gilt der Grundsatz: So viel wie nötig und so wenig wie möglich. Im Idealfall kann der Tumor bei der Operation vollständig entfernt werden und das befallene Organ erhalten bleiben. Insbesondere in der Neurochirurgie bei Eingriffen im und am Gehirn ist der Grat zwischen zu viel oder zu wenig sehr schmal. „Da braucht es Fingerspitzengefühl und jahrelange Erfahrung“, weiß Prof. Dr. Siamak Asgari, Direktor der Klinik für Neurochirurgie. Für operative Eingriffe stehen im Klinikum nicht nur eine der modernsten Operationssäle Bayerns zur Verfügung, sondern auch Hightech-Medizingeräte und erfahrene Chirurginnen und Chirurgen. So steht für die Urologie seit diesem Jahr die jüngste Generation des OP-Roboters da Vinci zur Verfügung. „Der neue da Vinci macht Eingriffe für Patienten noch schonender und sicherer“, erklärt Prof. Dr. Andreas Manseck, Direktor der Klinik für Urologie. Wann immer es die Eingriffe zulassen, werden Tumoroperationen im Klinikum minimal-invasiv durchgeführt. Über kleine Hautschnitte führen Operateure die Instrumente und die Kamera in das betroffene Gebiet ein. Patientinnen und Patienten erholen sich rascher und können so schneller wieder in ihr gewohntes Umfeld zurück.

Strahlentherapie

Zwei Drittel aller Krebspatientinnen und -patienten werden im Laufe ihrer Erkrankung strahlentherapeutisch behandelt. Einerseits um Tumorerkrankungen zu heilen, andererseits um bei unheilbaren Erkrankungen die Schmerzen zu lindern. Eine Strahlentherapie wird meist in Kombination mit einer Chemotherapie sowie vor oder nach dem operativen Eingriff durchgeführt. Sie ist damit ein zentraler Baustein in der Krebstherapie. „Bei der Strahlenbehandlung wird der Krebs lokal bekämpft. Die tumorzerstörende Wirkung tritt also nur innerhalb des bestrahlten Feldes auf“, erklärt Prof. Dr.



Andreas Schuck, Direktor des Instituts für Strahlentherapie und radiologische Onkologie. Den Patientinnen und Patienten stehen im Klinikum modernste strahlentherapeutische Verfahren zu Verfügung, dazu zählen unter anderem stereotaktische Bestrahlung, Rapid-Arc Therapie oder die atemgetriggerte Bestrahlung.

Chemotherapie

Die Chemotherapie ist ein zentrales Element bei der Bekämpfung bösartiger Tumoren. Chemische Substanzen greifen in den Zellteilungsprozess ein mit dem Ziel, Tumorreste und Metastasen zu zerstören. Wie und mit welchen chemischen Mitteln die Therapie durchgeführt wird, hängt von der Art und dem Fortschritt des Tumors ab. Im Klinikum entscheiden die Fachärzte für Hämato-Onkologie der Medizinischen Klinik II und die Organ-Onkologen der Gynäkologie, der Urologie und der Pneumologie, welche Zusammensetzung der Therapie in welchem zeitlichen Ablauf (Zyklen) zur Anwendung kommen. Die behandelnden Kliniken sind in engem Austausch mit den universitären Zentren, um sehr frühzeitig neueste Behandlungsansätze anbieten zu können. Die Herstellung der erforderlichen Medikamentenmischungen erfolgt individuell für jede Patientin und für jeden Patienten im besonderen Bereich, dem

Bild links:
Urologische Krebserkrankungen behandeln die Spezialisten im Klinikum mit dem OP-Roboter da Vinci.

Bild rechts:
Im Reinraumlabor der Klinikums-Apotheke bereiten Mitarbeiter individuelle Krebsmedikamente für die Chemotherapie vor (unten rechts).



sogenannten Hochrein-Labor der zentralen Klinikums-Apotheke. So ist die Therapie bestmöglich abgestimmt.

Immuntherapie

Weil Tumorzellen aus Körperzellen hervorgehen, erkennt sie das Immunsystem nur schlecht und die kranken Zellen weichen ihm aus. Bei der modernen Immuntherapie werden diese Ausweichmechanismen gezielt ausgeschaltet und das körpereigene Immunsystem in die Lage versetzt, die Zellen wieder anzugreifen. Diese Therapieform ist noch relativ jung und wird zur Behandlung bestimmter Krebsarten zusätzlich eingesetzt. Mithilfe der relativ wenig belastenden Immuntherapie kann die Erkrankung nicht besiegt, aber oft auch auf lange Zeit in Schach gehalten werden.

Spezielle Unterstützung

Brustkrebs – Und jetzt?

Mit der Diagnose „Brustkrebs“ beginnt für die Patientinnen ein komplexer Behandlungsprozess. Die Breast Care Nurse, eine speziell ausgebildete Pflegeexpertin, berät und unterstützt betroffene Frauen zu den Abläufen und Inhalten der Diagnostik und Therapie. „Wir koordinieren für unsere Patientinnen Termine und Abläufe von der Diagnose bis zur Entlassung und helfen ihnen, den Alltag während und nach der Therapie zu bewältigen“, erklärt Petra Weißbach, Breast Care Nurse im Klinikum. Ein besonderes Angebot ist das Café Lebensfreude. Hier kommen regelmäßig Betroffene zusammen, um sich über ihre Erfahrungen auszutauschen.

Ressourcen aktivieren

Eine Krebserkrankung stellt für die Betroffenen eine erhebliche psychische Belastung dar. In dieser Situation erhalten Betroffene auf Wunsch psychologische Hilfe. Psychoonkologen des Klinikums unterstützen Krebspatientinnen und -patienten und deren Angehörige dabei, mit der Erkrankung und den damit verbundenen Ängsten und Sorgen umzugehen. „Wir helfen dabei, Ressourcen zu aktivieren“, erklärt Dr. Rupert Roschmann, leitender Psychoonkologe. Dafür werden Gespräche angeboten, Entspannungstechniken vermittelt oder über außerklinische Beratungsstellen informiert. Wo möglich fließen Inhalte aus den Gesprächen in die weiterführende Krebstherapie ein, um die Patientinnen und Patienten mit ihren speziellen Bedürfnissen und individuellen Lebenssituationen optimal zu betreuen. Die Psychoonkologie arbeitet auch eng mit dem klinischen Sozialdienst sowie der Seelsorge zusammen.

Den Körper neu entdecken

Die Krebstherapie verändert den Körper. Nicht immer ist es möglich, das erkrankte Organ in seiner vollen Funktion zu erhalten. Um mit der neuen Situation zu recht zu kommen, unterstützt ein Therapeutenteam die Patientinnen und Patienten. Dazu gehören beispielsweise spezielle Kräftigungsübungen des Beckenbodens nach Prostata- oder Unterleibsoperationen, Anleitungen zur schmerzfreien Bewegung nach Darm-OPs oder praktische Hinweise für Betroffene nach einer Brustkrebs-Operation.



Prof. Dr. Babür Aydeniz, Leiter des BrustZentrums und Leiter des Gynäkologischen KrebsZentrums



Prof. Dr. Stefan Horsch, Leiter des DarmZentrums



Prof. Dr. Josef Menzel, Stv. Leiter des DarmZentrums



Prof. Dr. Andreas Manseck, Leiter des Prostatakarzinom-Zentrums



Professor Asgari nimmt sich für seine Patienten viel Zeit, um über den Eingriff umfassend zu informieren und zu beraten. Die Entscheidung für oder gegen eine Operation treffen die Patienten selbst.

Tumor in der Hormonzentrale

Kopfschmerzen, ein eingeschränktes Sichtfeld, Doppelbilder: da denken selbst Mediziner häufig zunächst an ein klassisches Augenleiden. Doch manchmal steckt etwas ganz anderes dahinter.

Ähnliche Symptome kann auch ein Hypophysentumor auslösen“, erklärt Professor Dr. Siamak Asgari, Direktor der Klinik für Neurochirurgie im Klinikum Ingolstadt. Als Beispiel nennt er eine Patientin, die nach einer hartnäckigen Erkältung und einem heftigen Hustenanfall Doppelbilder gesehen hat. Mit dem Rettungsdienst in die Klinik eingeliefert, stellte man fest: die Patientin hat einen Hypophysentumor. „Die Doppelbilder sind wahrscheinlich dadurch verursacht worden, dass der Tumor eingeblutet hat. Seine plötzliche Ausdehnung hat die Sehnerven massiv verlagert, unter Druck gesetzt und die Sehstörung verursacht“, berichtet Prof. Asgari. Beim Hypophysentumor handelt es sich um einen gutartigen Tumor der Hirnanhangsdrüse im Kopf, der etwa zehn Prozent aller Hirntumoren ausmacht. „Er tritt besonders häufig bei Menschen zwischen 35 und 45 Jahren auf und wächst in der Regel eher langsam. Bis erste Symptome auftreten, macht die Erkrankung meist keinerlei Beschwerden“, erklärt der Mediziner das Krankheitsbild.

Die erkrankte Hormondrüse

Die Hypophyse ist eine etwa kirschgroße Drüse am Gehirn. Sie produziert Hormone, die lebenswichtige Körperfunktionen steuern, wie zum Beispiel das Wachstum, den weiblichen Zyklus, Funktionen der Schilddrüse und der Geschlechtsorgane oder den Wasser- und Salzhaushalt. Sie liegt in der mittleren knöchernen Schädelbasis und sehr nahe an anderen Hirnstrukturen wie der Kreuzung der Sehnerven. Ein Hypophysentumor verursacht

dann Beschwerden, wenn er benachbarte Hirnstrukturen verdrängt und einengt oder den Hormonhaushalt stört. Diese Art der Tumoren können sehr unterschiedlich in ihren Auswirkungen und Beschwerdebildern sein, wonach sich auch die Behandlung richtet. Sie ist unter anderem abhängig von der Größe des Tumors. „Vor jeder Behandlung klären wir unsere Patienten umfassend über das Krankheitsbild und die Behandlungsformen auf. Tumoren, welche die Sehnerven beeinträchtigen, Wachstumshormone oder Cortisonsteuerungshormone im Überschuss produzieren, müssen operativ entfernt werden.“ Eine Bestrahlung als Therapie zweiter Wahl kommt eher selten zur Anwendung. Der einzige Hypophysentumor, der mit einem Medikament zum Schrumpfen gebracht werden kann, ist das sogenannte Prolaktinom. Hier ist die intensive Zusammenarbeit mit den Endokrinologen, Fachärzte für Hormonstörungen, unabdingbar.

Der operative Eingriff durch die Nase

Wird operiert, erfolgt der Zugang meistens über die Nase. Dabei wendet Prof. Asgari eine ausgereifte und modifizierte Operationstechnik aus Montreal an, welche er über die letzten zehn Jahre weiter verfeinert hat. „Das ist die schonendste Behandlung für den Patienten“, erklärt Professor Asgari. „Im Klinikum verfügen wir dafür über modernste OP-Methoden mit Mikroskop und Endoskop. Für die optimale Orientierung durch das Gesicht zur Schädelbasis während der Operation hilft uns ein computer-assistierte Navigationsgerät. Als ers-



ZUR PERSON

Professor Asgari ist seit zehn Jahren Chefarzt der Klinik für Neurochirurgie im Klinikum Ingolstadt und hat die Operationsmethode aus Montreal bei Hypophysentumoren maßgeblich weiterentwickelt und verfeinert.

te kommunale Klinik überhaupt besitzen wir zudem seit einiger Zeit auch ein ganz spezielles Mikroskop mit integriertem Endoskop, Roboter- und Memory-Funktion“, so der Klinikdirektor. Aber ohne die Erfahrung des Chirurgen geht bei einer komplexen Schädelbasisoperation am Gehirn nichts. Professor Asgari führt seit mehr als 25 Jahren komplexe neurochirurgische Eingriffe durch, ist sehr erfahren und doch sagt auch er: „Keine Operation im oder am Gehirn ist Routine.“

Ein Eingriff an der Hypophyse dauert im Schnitt zwischen ein und zwei Stunden – für Professor Asgari und sein Team ein eher kurzer Eingriff. Das Ziel ist es, den Tumor komplett zu entfernen und damit den Druck von den verlagerten und zusammengequetschten Nerven zu nehmen. Bereits während der Operation kommt das verdrängte Gewebe zurück. Doch eine 100-prozentige Entfernung jeder einzelnen Tumorzelle kann nicht garantiert werden. „Wir arbeiten im Millimeter-Bereich. Jedes Gewebe, das zu viel herausgenommen wird, kann am Ende mehr Schaden als Nutzen anrichten. Hier kommt es auf die Erfahrung und das Fingerspitzengefühl des Operateurs an, einzuschätzen, was noch abgetragen werden soll und wann Schluss ist“, weiß Professor Asgari.

Nachsorge

Die Stunden nach der Operation sowie den nächsten Morgen verbringen die Patienten zur Überwachung auf der Intensivstation. Der Krankenhausaufenthalt dauert insgesamt etwa eine Woche. „Nach dem Eingriff erholt sich der Sehnerv recht schnell, so dass die Sehstörungen oft schon während des Krankenhausaufenthalts deutlich abnehmen. Andere Nerven brauchen mehr Zeit, um sich zu erholen“, erklärt der Neurochirurg. Um den Hormonhaushalt wieder anzupassen, müssen die Patienten Medikamente einnehmen, manche auch dauerhaft. In den vier Wochen nach dem Eingriff sollen die Patienten nichts unternehmen, was Druck erzeugt, also pressen oder ähnliches. Moderater Sport, wie Radfahren und Joggen, ist rund vier Wochen später wieder möglich. Die Fahrtauglichkeit hängt allein von der Sehtüchtigkeit ab. „Regelmäßige Kontrolluntersuchungen des Hormonhaushalts sowie des Gehirns sind nötig und wichtig, um ein erneutes Nachwachsen des Tumors frühzeitig zu erkennen und zu beobachten“, erklärt Professor Asgari.



Operationen am Gehirn erfordern von den Operateuren und Operationsassistenten höchste Konzentration und Ausdauer. Hypophysen-Operationen mit rund zwei Stunden sind in der Neurochirurgie vergleichsweise kurze Eingriffe.

PATIENTENVIDEO

Ein Video zur Geschichte einer Patientin mit dem seltenen Tumor finden Sie auf dem Youtube Kanal des Klinikums Ingolstadt.

Die Hypophyse hat etwa die Größe einer Kirsche und ist für die Produktion von Hormonen zuständig.

DIE OPERATIONSTECHNIK VON PROF. DR. ASGARI

■ Um einen Hypophysentumor zu entfernen, verschafft sich der Chirurg einen Weg über die Nase zur Hirnanhangsdrüse. Prof. Dr. Asgari verwendet dabei eine ganz besondere operative Methode, die in Deutschland nur wenige Chirurgen beherrschen.

■ Dabei handelt es sich um eine mikroskopisch-endoskopisch assistierte Technik. Die Hauptarbeit des Chirurgen findet unter einem hochmodernem OP-Mikroskop statt. Dies ist möglich, da das assistierende Endoskop an das Mikroskop angeschlossen und seine Bilder direkt auf die Okulare des Mikroskops überträgt. Der Chirurg muss damit nicht mehr zwischen dem Mikroskop und einem Bildschirm wechseln, der die Aufnahmen des Endoskops zeigt. Das Klinikum Ingolstadt ist eine von nur drei Kliniken in Bayern, die mit dem hochmodernem neuen OP-Mikroskop operieren.

■ Die Technik von Prof. Dr. Asgari ist eine Hybridvariante der gängigen, entweder rein endoskopischen oder mikroskopischen, Eingriffe. Das hochmoderne Mikroskop ermöglicht ihm ein Gesamtbild aus dem Schädelinneren. Mit Hilfe des Endoskops und seinem 45 Grad Winkelobjektiv erhält der Chirurg nicht nur ein größeres Sichtfeld, sondern kann auch in schwer einsehbare Regionen schauen. Das verbessert die Kontrolle, ob sich dort noch Tumorreste befinden.

■ Gleichzeitig hat Prof. Dr. Asgari den Schnitt in der Mundschleimhaut hinter der Oberlippe, der für den Zugang zur Hypophyse notwendig ist, über die Hälfte auf einen Zentimeter verkleinert.

■ Die Hybridvariante mit dem kleinen Schnitt sorgt dafür, dass möglichst viel Gewebe und Nasenschleimhaut, insbesondere auch die sogenannten Nasenmuscheln, in Takt bleiben und der Eingriff so schonend wie möglich für den Patienten ist.





Dialyse: Arbeiten die Nieren nicht mehr, müssen Betroffene drei Mal pro Woche zur Blutwäsche.

Wenn Multitalente ihren Dienst quittieren

Eine der Hauptaufgabe der Nieren ist es, den menschlichen Wasserhaushalt zu steuern. Arbeiten sie nicht mehr richtig, werden Betroffene in Ingolstadt professionell versorgt.

Sie befinden sich unterhalb des Zwerchfells sowie links und rechts neben der Wirbelsäule. Sie sind bohnenförmig, bei Erwachsenen etwa zehn bis zwölf Zentimeter lang und 120 bis 200 Gramm schwer – unsere Nieren. Und: Sie sind wahre Multitalente. Denn die beiden Organe übernehmen eine ganze Reihe wichtiger Funktionen in unserem Körper.

Die Aufgaben und Erkrankungen der Nieren

Eine der Hauptaufgabe der Nieren ist es, den menschlichen Wasserhaushalt zu steuern. Sie halten das Volu-

men der Körperflüssigkeit, insbesondere des Blutplasmas, sowie die darin enthaltenen Substanzen auf gleichmäßigem Niveau. Alle überflüssigen Stoffe scheidet der Körper mit dem Urin aus. Damit einher geht eine weitere wichtige Funktion: die Entgiftung des Körpers – sowohl von körperfremden Substanzen, wie beispielsweise Medikamenten, als auch körpereigenen Produkten, die durch den Stoffwechsel anfallen. Außerdem sorgt das Organ-Duo für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt, einen geregelten Blutdruck sowie eine funktionierende Hormonproduktion. Letztere ist unter anderem auch für gesunde und starke Knochen von Be-

DAS SHUNTZENTRUM

Bei der Hämodialyse werden zwischen 250 und 300 Milliliter Blut in der Minute aus dem Körper geleitet und wieder zurückgeführt. Damit dies reibungslos funktioniert, benötigen die Patientinnen und Patienten einen entsprechenden Gefäßzugang: Entweder einen Katheter in einer großen Vene oder – besser – einen „Dialyseshunt“, eine Verbindung zwischen einer Arterie und einer Vene. „Der Gefäßzugang wird von den Spezialisten der Klinik für Gefäßchirurgie gelegt“, erklärt Dr. Lazarus. Zum Shuntzent-

rum im Klinikum gehört darüber hinaus auch das Institut für Radiologie. Bei einem Shuntverschluss entfernen die Radiologen das Gerinnsel mittels Kathetermethode oder erweitern die Engstelle im Shunt. „Im Shuntzentrum behandeln wir Nierenkranke in enger Abstimmung zwischen den drei Fachbereichen. Wir profitieren im Klinikum von kurzen Wegen und einem schnellen Austausch. Die Patientinnen und Patienten werden so optimal von unseren Spezialistinnen und Spezialisten betreut.“

deutung. Bei der Fülle der Aufgaben, die die Nieren übernehmen, ist schnell klar, dass eine Erkrankung der Organe gravierende Auswirkungen auf den Körper hat. „Der gesamte menschliche Organismus ist dann betroffen“, so Dr. Friedrich Lazarus, Direktor der Medizinischen Klinik III, die auf Nierenkrankheiten spezialisiert ist, und Leiter des KfH-Nierenzentrums Ingolstadt.

Nieren können akut oder chronisch versagen, in der Medizin spricht man dann von „Niereninsuffizienz“. Die akute Form entsteht innerhalb weniger Stunden oder Tage und ist umkehrbar. Die chronische Erkrankung entwickelt sich schleichend und ist nicht mehr heilbar. Gemeinsam haben beide Formen, dass die Nieren nicht mehr arbeiten und somit ihre umfangreichen Aufgaben nicht mehr erfüllen können.

Die Ursachen

Plötzliches Nierenversagen kann durch einen großen Blutverlust auftreten, zum Beispiel nach einem schweren Unfall oder durch schwere akute Krankheiten, wie bei einer Sepsis. Es kann auch Folge von Vergiftungen oder allergischen Reaktionen der Nieren auf Medikamente sein. „Bei rund der Hälfte der Patientinnen und Patienten erholt sich die Nierenfunktion nach einer akuten Schädigung“, erklärt Dr. Lazarus.

Chronisches Nierenversagen ist hingegen ein schleicher Prozess. Häufigste Ursachen dafür sind Bluthochdruck und Diabetes einhergehend mit Übergewicht. Aber auch angeborene Erkrankungen wie Zysten, Nierensteine oder viele andere Erkrankungen können zu Grunde liegen. „Bei den Patientinnen und Patienten mit Diabetes wird jeder Dritte nierenkrank“, warnt der Mediziner.

Auch Branislava R. aus Ingolstadt war wegen Diabetes und Bluthochdruck bei ihrem Hausarzt in Behandlung bis sich der Verdacht bestätigte, dass die Nieren der 68-Jährigen nicht mehr richtig arbeiten.

Die Diagnose

„Ich hatte bereits eine Herz-Operation hinter mir. Mein Blutdruck war zu hoch, so dass mein Arzt das Blut getestet hat. Daraufhin habe ich einen Termin bei einem Nierenspezialisten vereinbart. Der hat mich dann schnell ins Klinikum überwiesen, da meine Nieren schon nicht mehr richtig gearbeitet haben“, erzählt Branislava R. Sie habe keine Anzeichen bemerkt, dass ihre Nieren nach und nach den Dienst quittieren. „Eine Nierenerkrankung ist im Frühstadium nicht erkennbar. Risikopatienten sollten sich daher regelmäßig untersuchen lassen. Blut und Urinproben sowie Ultraschall- und Gewebeuntersuchung geben Aufschluss über eine Erkrankung“, erklärt Dr. Lazarus. Symptome, die auf eine Nierenerkrankung hindeuten, können Abgeschlagenheit, Schlafstörungen, Übelkeit, Krämpfe, Blutarmut, Veränderungen der Haut oder porös werdende Knochen sein.

Die Behandlung

Je nachdem in welchem Stadium das Nierenleiden entdeckt wird, beginnt die Behandlung mit Medikamenten.



ZUR PERSON

Dr. Friedrich Lazarus, Spezialist für Nierenkrankheiten, ist Direktor der Medizinischen Klinik III im Klinikum Ingolstadt und Leiter des KfH-Nierenzentrums Ingolstadt.

GIBT ES ALTERNATIVEN ZUR HÄMODIALYSE?

Dr. Friedrich Lazarus: Alternativen zur Hämodialyse sind die Bauchfelldialyse und die Nierentransplantation, also die Übertragung einer Niere von einem Spender. Bei der Bauchfelldialyse übernimmt das Bauchfell die Filterfunktion der Nieren.

Betroffene können diese Art der Dialyse eigenständig zu Hause oder unterwegs durchführen. Sie brauchen jedoch viel Eigenverantwortung. Meist lässt sich dieses Verfahren einige Jahre anwenden, bevor das Bauchfell ermüdet und auf die Hämodialyse umgestiegen werden muss, falls die Patientin oder der Patient bis dahin keine Spenderniere erhalten hat.

Für eine Nierentransplantation kommen Patientinnen und Patienten in Frage, die nicht zu viele Begleiterkrankungen haben. Voraussetzung ist auch eine gute Gefäßsituation. Die Wartezeit für eine Spenderniere beträgt durchschnittlich sieben bis acht Jahre. Auch eine Lebendspende kommt unter bestimmten Voraussetzungen in Frage, wenn ein Spender oder eine Spenderin zur Verfügung steht. Dafür gibt es natürlich keine Wartezeit.

„Es gibt leider noch kein Mittel, das die Nierenfunktion wiederherstellt. Die Medikamente können lediglich die Bedingungen für das Funktionieren der Nieren verbessern und das Fortschreiten der Erkrankung verhindern oder verlangsamen“, schränkt der Nephrologe ein: „Bei fast allen chronisch Nierenkranken kommt es zu Begleiterkrankungen. Diese versuchen wir so gut und so früh wie möglich mitzubehandeln, damit Spätschäden verhindert werden.“

Wie bei vielen Patientinnen und Patienten hatten auch bei Branislava R. die Nieren schon so weit versagt, dass sie bereits mit der Diagnosestellung regelmäßige Dialysen benötigte, um dem Körper Flüssigkeit und Giftstoffe zu entziehen.

Seit vier Jahren ist die Rentnerin drei Mal in der Woche für rund fünf Stunden im KfH-Nierenzentrum im Ärztehaus neben dem Klinikum. „Frau R. ist im Nierenzentrum zur sogenannten Hämodialyse, der am häufigsten angewandten Dialyseform“, erklärt Dr. Lazarus. Dabei wird das Blut außerhalb des Körpers durch eine „künstliche Niere“ geleitet und so von Abfallstoffen gereinigt und wieder in den Körper zurückgeleitet. Die Dialyse übernimmt dabei die lebenswichtigen Aufgaben der Blutreinigung und der Regelung des Volumenhaushalts für die Nieren.

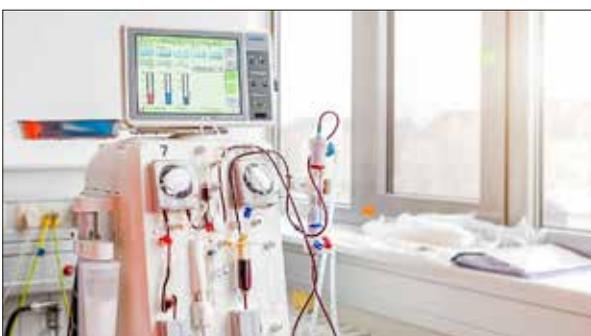
Patientinnen und Patienten können sich rund um die Uhr im Dialysezentrum versorgen lassen. „Es gibt eine Früh-, Nachmittags, Abend- und auch Nachtdialyse. So versuchen wir Bedingungen zu schaffen, dass Betroffene ihren Alltag trotz Krankheit weiterhin möglichst gut bewältigen können“, sagt der Leiter des KfH-Nierenzentrums Ingolstadt und Chefarzt der Nephrologie im Klinikum.

Branislava R. besucht montags, mittwochs und freitags die Frühdialyse. „Ich komme trotz allem gern ins Dialysezentrum. Die Krankenschwestern sind alle sehr nett und hilfsbereit. Wir sind immer die gleiche Truppe im Zimmer. Da geht es manchmal auch recht lustig zu“, erzählt die 68-Jährige.

Trotz Krankheit hat die Rentnerin große Pläne. Im Herbst will sie für sechs Wochen in ihre alte Heimat nach Mazedonien reisen. Sie hat bereits alles organisiert, damit sie dort wie gewohnt die lebenswichtige Dialyse fortsetzen kann.

Ein Dialysegerät

übernimmt die Aufgaben der Nieren. Herzstück des Geräts ist der Dialysator, der die Giftstoffe aus dem Blut filtert.





Im OP-Saal herrscht Teamwork. Lukas Wurzer unterstützt die Assistenzärztin am Patienten, während der Urologe, Prof. Dr. Andreas Manseck, den da Vinci OP-Roboter bedient.

Was passiert im OP-Saal?

Die meisten Menschen, die schon einmal dort waren, wissen davon nichts mehr. Denn zu diesem Zeitpunkt haben sie tief und fest in Narkose geschlafen. Das Klinikum öffnet die Türen und gibt einen Blick in den OP-Saal und die Abläufe rund um einen chirurgischen Eingriff aus Sicht der OP-Pflege frei.

Noch ist die Stimmung bei Lukas Wurzer und Florin Mechiu entspannt. Sie unterhalten sich über die vorabendliche gemeinsame Joggingrunde um den Baggersee. Währenddessen schlüpft Lukas Wurzer in einen großen Kittel, dreht sich um die eigene Achse, so dass der dünne blaue Papierstoff ihn rundum einhüllt. Mit einer Schleife bindet sein Kollege den Mantel geübt am Rücken zu. Dann streift sich der 26-Jährige sterile Handschuhe über. Die beiden OP-Pfleger sind eingespielt, jede Bewegung sitzt, jeder weiß, was der andere tut. Es ist kurz nach halb acht im Zentral-OP des Klinikums Ingolstadt. Für Lukas Wurzer und Florin Mechiu hat gerade die Schicht begonnen. Um acht Uhr ist die erste OP angesetzt. Bis dahin haben die beiden OP-Pfleger jede Menge zu tun.

Perfekte Vorbereitung

„Bereits am Vortag der OP werden mit Hilfe des OP-Plans die Geräte und das Instrumentarium für die Eingriffe aufbereitet und sorgfältig überprüft“, erklärt Kerstin Kempel-Nutz. Sie ist die OP-Leitung und für die pflegerisch-organisatorischen Abläufe im OP des Klinikums verantwortlich. „Als operationstechnische Assistenten (OTA) setzen wir uns über den Patienten und sein Krankheitsbild in Kenntnis und prüfen, ob er spezielle Bedürfnisse mit sich bringt, zum Beispiel auf Grund von Vorerkrankungen, infektiösen Krankheiten oder wegen seines Körperbaus.“ Dies ist bei der ersten angesetzten OP des Tages von Lukas Wurzer und Florin Mechiu nicht der Fall. Auf sie wartet ein Eingriff an der Niere, der mit dem OP-Roboter da Vinci durchgeführt werden wird.

Die Rollwagen mit den Instrumentencontainern haben sie bereits in den Operationssaal gebracht. Bevor die sogenannten Medikalprodukte zum Einsatz kommen, wird jedes Einzelne auf Haltbarkeit und Unversehrtheit überprüft. Nachdem Florin Mechiu die metallenen Boxen geöffnet hat, entnimmt sein Kollege die Instrumente vorsichtig aus der Verpackung und legt sie anschließend auf den Instrumententisch. „Bei einer durchschnittlichen OP wirken in jedem Saal zwei Fachkräfte sowie ein OTA-Schüler mit. Einer der beiden fungiert als OP-Assistent, der andere als sogenannter Springer“, beschreibt Kerstin Kempel-Nutz die standardisierten Abläufe und Verfahren in einem OP. Lukas Wurzer und Florin Mechiu arbeiten jetzt hochkonzentriert. Jedes einzelne Material, das sie aus den Containern entnehmen, wird geprüft, gezählt und dokumentiert. Ein Container kann dabei bis zu 100 Einzelteile enthalten. Im Operationssaal – wobei die gängige Größenvorstellung für einen Saal übertrieben wäre und es sich eher um einen großen Raum handelt – ist es hell beleuchtet und rund 20 Grad warm. Große Sichtfenster geben den Blick auf die Gänge des Zentral-OPs frei. Der Hightech OP-Roboter steht noch in seiner Parkposition in der Nische. Das Zentrum des Raums ist für den OP-Tisch mit dem Patienten frei. Am Rand liegen die aufgereihten Instrumente bereit für ihren Einsatz.

Volles Vertrauen

Lukas Wurzer macht die letzten Handgriffe, während die Kollegen der Anästhesie den schlafenden Patienten in den Saal fahren. Auch eine Assistenzärztin ist bereits vor



ZUR PERSON

Kerstin Kempel-Nutz ist die pflegerische OP-Leitung im Zentral-OP des Klinikums Ingolstadt. In ihrer letzten Ausbildungsstation zur Krankenschwester hat sie ihre Leidenschaft für den OP entdeckt, die sie auch nach über 30 Jahren nicht losgelassen hat.

Ort, um den Eingriff von ärztlicher Seite vorzubereiten. „Eine Operation ist immer Teamarbeit“, so Kerstin Kempel-Nutz: „Alle Zahnräder müssen perfekt ineinandergreifen: Pflegepersonal, Ärzte, Reinigungskräfte und alle Mitarbeiter, die rund um die OP-Logistik arbeiten.“ Das OP-Team bereitet den Patienten für den Eingriff vor. Für die bevorstehende Nierenoperation muss er seitlich gelagert werden. Florin Mechiu und die Assistenzärztin drehen den Patienten daher vorsichtig in die passende Position. Da sein Kollege bereits steril gekleidet ist, kann er dabei nicht mithelfen, sondern überwacht währenddessen den Sterilbereich. Die Anästhesistin achtet darauf, dass der narkotisierte Patient die ganze Zeit sicher versorgt wird. Weiche Polster und Gurte halten ihn während der Operation stabil. „Der Patient kommt schlafend in den Saal und darf sich ganz auf uns verlassen und uns vertrauen. Während er bei uns ist, wird er von erfahrenen und qualifizierten OP-Assistenten rund um den Eingriff betreut“, weiß die OP-Leiterin.

Zwischenzeitlich ist der durchführende Urologe und Chefarzt der Klinik für Urologie, Prof. Dr. Andreas Manseck, hinzugekommen. „Wir arbeiten just-in-time. Die Chirurgen rufen wir erst kurz vor dem eigentlichen Start dazu“, so Kerstin Kempel-Nutz. Auch er zieht zusätzlich einen sterilen Mantel und Handschuhe über. Der OP-Assistent unterstützt ihn dabei, genauso wie wenig später die Assistenzärztin. Währenddessen deckt Florin Mechiu den Patienten mit einer Wärmedecke ab und platziert die zahlreichen Versorgungsschläuche für den Patienten. Nur der Bauchraum zur Einführung der Operationsinstrumente bleibt frei. Diese Stelle desinfiziert der OP-Assistent anschließend mit einer gelb eingefärbten Alkohollösung.

Ein eingespieltes Team

Als letzten Vorbereitungsschritt fährt Florin Mechiu den OP-Roboter da Vinci in Position. Um mit diesem Operationssystem arbeiten zu dürfen, benötigen nicht nur die Chirurgen, sondern auch die OP-Pfleger eine spezielle Ausbildung für robotische Chirurgie. Florin Mechiu und Lukas Wurzer, der zugleich Stellvertreter von Kerstin Kempel-Nutz ist, besitzen diese Zusatzqualifikation und übernehmen daher überwiegend die urologischen Eingriffe. „Als operationstechnische Assistenten in einem Zentral-OP wie dem des Klinikums können wir im Bereitschaftsdienst jedes Fachgebiet abdecken. Selbstverständlich hat auch hier Jede und Jeder Präferenzen. Soweit möglich teilen wir die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fachspezifisch ein. Eingespielte Teams aus OP-Pflegern und Chirurgen benötigen während eines Eingriffs keine Worte, um sich zu verständigen“, weiß Kerstin Kempel-Nutz aus ihrer eigenen, 30-jährigen Erfahrung als OP-Schwester.

Alle im Saal arbeiten ruhig und konzentriert. Der Operateur gibt letzte Anweisungen, wie die Roboterarme des da Vincis platziert werden sollen. Dann setzt er den ersten Schnitt. Die Aufgabe des Springers während des Eingriffs ist nun, den OP-Ablauf zu überwachen, kurzfristig benötigte Materialien bereitzustellen oder organisatorische Aufgaben zu übernehmen. Lukas Wurzer als OP-Assistent unterstützt während des Eingriffs die Operateure, reicht Klemmen oder Fäden und wechselt die filigranen Instrumente des OP-Roboters.

Größte Sorgfalt

Eine Operation am Nierenbecken dauert in der Regel nicht länger als zwei Stunden. Erst wenn am Ende des Eingriffs die OP-Pfleger das verwendete OP-Material auf Vollständigkeit und Vollzähligkeit überprüft haben und dies den Chirurgen bestätigen, können diese die kleinen Schnitte im Bauch vernähen. Dann ist die Arbeit der Ärzte am Patienten im OP getan und sie verabschieden sich aus dem Saal. Die OP-Assistenten entfernen behutsam die Lagerungskissen und Gurte, so dass der Patient in den Aufwachraum gebracht werden kann. Dann beginnt für die OP-Pfleger die Nachbereitung des Eingriffs.



Akribisch zählen die beiden nach dem vier-Augen-Prinzip nochmals alle Instrumente und Materialien und dokumentieren, wie schon bei der Vorbereitung, jeden einzelnen Schritt. „Das ist extrem wichtig und erfordert größte Sorgfalt“, betont Kerstin Kempel-Nutz. Eine Eigenschaft, die operationstechnische Assistenten mitbringen sollten, ebenso wie Teamfähigkeit, ein Verständnis für komplexe OP-Abläufe und Verfahrensstandards, Interesse an der menschlichen Anatomie sowie technisches Geschick und Durchhaltevermögen. Denn Letztere sind vor allem bei langen OPs von Nöten. „Manche Eingriffe dauern mehrere Stunden. Dies berücksichtigen wir im Klinikum bereits bei der Dienstplanung. Bei Bedarf lösen wir uns auch ab“, erklärt Kerstin Kempel-Nutz.

Für Lukas Wurzer und Florin Mechiu ist der erste Eingriff des Tages abgeschlossen. Die OP-Instrumente sind zur Reinigung und Sterilisation auf dem Weg in die zentrale Sterilgutaufbereitung des Klinikums. Der da Vinci Roboter ist wieder in seiner Parkposition. Den beiden erfahrenen OP-Pflegern bleiben nun ein paar Minuten für eine kurze Pause, bevor sie den gereinigten OP-Saal für den nächsten Patienten vorbereiten und Hand in Hand mit den Kolleginnen und Kollegen der anderen Fachabteilungen für die Gesundheit der Menschen arbeiten.



Vorbereitung: Während Florin Mechiu und die ärztlichen Kolleginnen sich um den Patienten kümmern und ihn für die Operation passend lagern, wartet sein Kollege bereits in steriler Kleidung auf den OP-Start.

Medizin und Hightech: Florin Mechiu bringt gemeinsam mit Prof. Dr. Andreas Manseck, dem Chefarzt der Klinik für Urologie, den OP-Roboter da Vinci in Position.

Lukas Wurzer hat nach seinem Abitur eine Ausbildung zum operationstechnischen Assistenten abgeschlossen. Heute ist der 26-Jährige stellvertretender OP-Leiter und studiert nebenberuflich Management in Gesundheitsberufen (B.A.).

Medizinisch-technische Radiologieassistenten unterstützen ärztliche Radiologen bei Eingriffen, um beispielsweise Gefäßverschlüsse zu behandeln.



Unbekannter Traumjob

Zu Wenige kennen ihn: den Beruf der medizinisch-technischen Radiologieassistenten. Dabei ist der Job vielseitig und Fachkräfte sind gefragt.

Wer fährt den nächsten Patienten?“ Ein Satz der im Arbeitsraum der Computertomographie (CT) im Klinikum Ingolstadt häufig zu hören ist. Die medizinisch-technischen Radiologieassistenten (MTRA) wissen aber genau, was ihre Kollegen damit meinen: Wer leitet die nächste Patientenuntersuchung? „Das mache ich“, gibt Andreas Strobl Bescheid. Er ist einer von drei Radiologieassistenten in dieser Schicht, die das CT bedienen. Zusätzlich kann er in die Notaufnahme gerufen werden, um sich dort um kurzfristige Patienten zu kümmern. „Der nächste Patient kommt von der Intensivstation und ist in circa zehn Minuten bei uns“, informiert ihn eine Kollegin, die heute die Untersuchungen organisiert. Das Telefon klingelt beinahe ununterbrochen. Durch Notfälle ist die Reihenfolge der Patienten nur schwer vorzuplanen. Der Terminplan muss immer wieder angepasst und mit den Kollegen auf den Stationen und dem Transportdienst abgestimmt werden. „Wir arbeiten hier just in time“, lacht Andreas Strobl.

Er streift sich Handschuhe über und bereitet den CT-Raum für die anstehende Untersuchung vor: frische Unterlage auf die Liege, Gerät in Position bringen. Ein letzter Check, ob alles bereit ist, und schon bringt der Klinikum-Transportdienst einen älteren Herrn in den Untersuchungsraum. Der Patient hat kürzlich einen Schlaganfall erlitten, liegt jetzt auf der Intensivstation und erhält zur Kontrolle ein Schädel-CT. „Intensivpa-

tienten werden von der Station bis in den Untersuchungsraum meist zusätzlich von einem Arzt begleitet. Leichtere Fälle übernehmen die Kollegen des Transportdienstes allein“, erklärt Andreas Strobl. Gemeinsam lagern die Kollegen im CT und vom Transport den Mann vorsichtig vom Krankenbett auf die CT-Liege und positionieren ihn für die anstehende Untersuchung. Ist der Patient versorgt, bringt der MTRA das Untersuchungsgerät in die richtige Position. Mittels Knopfdruck lässt sich die CT-Anlage bedienen. Dann verlassen die Mitarbeiter den Raum.

Andreas Strobl setzt sich hinter zwei Bildschirme, fokussiert konzentriert den Untersuchungsbereich am Schädel und startet den Vorgang. „Die Computertomographie erzeugt mit Hilfe von Röntgenstrahlen detaillierte, dreidimensionale Bilder. Sie liefert uns sehr viel mehr Informationen aus dem Körperinneren als dies mit einer herkömmlichen Röntgenuntersuchung möglich wäre“, erklärt Andreas Strobl das bildgebende Diagnoseverfahren.

Seit Februar 2016 betreibt das Klinikum ein sogenanntes Volumen-CT der neuesten Generation. Durch seinen besonders großen Detektor sind sehr schnelle Untersuchungszeiten möglich. Dieses Gerät kann Aufnahmen einzelner Gelenke oder Organe in nur einer Umdrehung herstellen. Dieses Gerät ist insbesondere für die Durchblutungsmessung des Gehirns oder die Herzbildgebung von entscheidendem Vorteil.

INFORMATIONEN ZUR AUSBILDUNG

Weitere Informationen zur Ausbildung zum medizinisch-technischen Radiologieassistenten finden Sie auf der Website des Berufsbildungszentrums Gesundheit Ingolstadt unter <https://www.bbz-ingolstadt.de/ausbildungsberufe/diagnostik/mtra/>



Nach rund fünf Minuten ist die Untersuchung schon wieder beendet. „Vor allem im Notfall, wenn es schnell gehen muss, ist eine CT-Untersuchung ideal. Deshalb betreiben wir ein zweites schnelles CT, das besonders für schwere Unfälle und Notfalluntersuchungen ausgerüstet ist“, so Andreas Strobl.

Strobl betritt wieder den Untersuchungsraum. Behutsam spricht er den noch schwachen Patienten an: „Sie haben es schon geschafft. Die Kollegen fahren Sie jetzt wieder zurück auf die Station“. Bis der nächste Patient gebracht wird, reinigen die MTRAs das Gerät und bereiten die Bilder für die befundenden Ärzte auf. Viel Zeit bleibt nicht, es muss zügig gehen. Die Kollegin mit dem Telefon meldet bereits einen schwerverletzten Unfallpatienten an – wieder einmal ein nicht planbarer Notfall, der den Zeitplan durcheinanderwirbelt.

Die perfekte Mischung

„Es ist die Kombination aus dem engen Kontakt zu den unterschiedlichsten, kranken oder verletzten Patienten und der Technik, die für mich die Faszination am Beruf des medizinisch-technischen Radiologieassistenten ausmachen“, sagt Andreas Strobl nach wie vor mit viel Begeisterung über seinen Job. Vor über 30 Jahren hat er seine Ausbildung zum MTRA im Klinikum Ingolstadt absolviert. Danach ging es über Stationen im Krankenhaus Straubing und der Bundeswehr wieder zurück nach Ingolstadt. „Ich bin ein echtes Schanzer-Urgewächs“, schmunzelt Andreas Strobl. Bis heute ist ihm als MTRA nicht langweilig geworden. „Die Radiologie entwickelt sich stetig weiter. Die Anzahl der Untersuchungen hat zugenommen. Es gibt heute vielfältige Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten in unserem Fach. Als MTRA sind wir an allen Geräten, vom CT, über Röntgen bis zur Magnetresonanztomographie (MRT) überall im Wechsel eingesetzt“, so Strobl. Bei komplexen Eingriffen, wie der Aufweitung von Gefäßen oder dem

Mensch und Technik: MTRAs bedienen High-tech-Medizingeräte und arbeiten gleichzeitig ganz eng mit Patientinnen und Patienten.

Verschluss aktiv blutender Schlagadern über Schlüssellochverfahren assistieren MTRAs den Radiologen unter OP-ähnlichen Bedingungen.

Wissen weitergeben

Dass der Job eines MTRA weit mehr ist als „Knöpfchen drücken“, bestätigt Stephanie Bagola. Sie ist Ausbilderin am Berufsbildungszentrum Ingolstadt (BBZ) für MTRA-Schüler. Zuvor hat sie zehn Jahre als MTRA gearbeitet, davon fünf Jahre im Klinikum Ingolstadt. „Mir hat es schon immer sehr viel Spaß gemacht, mein Wissen weiterzugeben“, erzählt Stephanie Bagola und ihre Augen leuchten dabei. Die Schüler in Ingolstadt werden sehr praxisorientiert ausgebildet. Lediglich das erste Jahr ist reine Theorie. „MTRAs arbeiten mit Röntgenstrahlung und Gefahrstoffen. Eine umfassende Kenntnis über den richtigen Umgang ist hier sehr wichtig“, erklärt Stephanie Bagola.

In der zweiten und dritten Klasse sind die Auszubildenden im Klinikum eingesetzt und können ihr erworbenes Wissen in der Praxis einsetzen. „Auch ich bin zum Großteil der Woche weiterhin im Klinikum tätig“, freut sich die Ausbilderin. MTRAs arbeiten im Schichtbetrieb. Kernarbeitszeit im Klinikum ist von halb acht bis 16 Uhr. „Im Spätdienst, in der Nacht und am Wochenende versorgen wir vor allem die Notfälle. Da geht es meistens rund“, erzählt Strobl.

Beruf mit Perspektive

Für Andreas Strobl und Stephanie Bagola ist der Beruf des MTRA ein echter Traumjob. Noch viel zu wenige Schulabgänger kennen die Ausbildung. Dabei bietet das Berufsbild eine perfekte Kombination aus der Arbeit mit Menschen und spannender Technik. Und: Fachkräfte sind unheimlich gefragt. „MTRA ist ein spannender Job mit Zukunft“, davon sind Andreas Strobl und Stephanie Bagola überzeugt.



ZUR PERSON



Dr. Micha Bahr
ist Direktor der Kinder- und Jugendchirurgie



Dr. Guido Brosinger
ist Oberarzt in der Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie und betreut Neugeborene und Kinder mit urologischen Fehlbildungen und Erkrankungen.



Prof. Dr. Andreas Manseck leitet die Klinik für Urologie und ist Spezialist für urologische Operationen bei Erwachsenen und Kindern.

„Nicht immer wird gleich operiert“

Ist die Funktion der Niere eingeschränkt, ist ein Eingriff meist unumgänglich.

Harnleiterabgangsenge bei Säuglingen und Kindern diagnostizieren und behandeln

Fieber, Erbrechen, Appetitlosigkeit, eine Schwellung am Oberbauch: das sind unspezifische Symptome bei Säuglingen und Kindern mit denen besorgte Eltern den Kinderarzt aufsuchen. In vielen Fällen sind diese harmlos. Doch es kann auch Anzeichen für eine Harnleiterabgangsenge sein, die bei einem von 1.500 Kindern angeboren ist. Im Klinikum Ingolstadt arbeiten in solchen Fällen Kinderurologen und Kinderchirurgen Hand in Hand.

„Bei der Harnleiterabgangsenge ist der Transport des Urins vom Nierenbecken in den Harnleiter gestört“, beschreibt Prof. Dr. Andreas Manseck, Direktor der Klinik für Urologie, das Krankheitsbild. „Der Harnleiter ist meist am Übergang ins Nierenbecken verengt. Als Folge davon kann Urin in der Niere nicht mehr richtig abtransportiert werden und diese weitet sich auf. Im schlimmsten Fall wird das Organ dadurch dauerhaft geschädigt oder versagt ganz.“

Auslöser für die Harnleiterabgangsenge können Entzündungen, Operationen am Nierenbecken oder Harnleiter sowie Harnsteine sein. Häufigste Ursache ist aber bei Säuglingen und Kleinkindern eine angeborene Fehlbildung. „Oft erkennen Frauenärzte diese bereits vor der Geburt während eines routinemäßigen Schwangerschaftsultraschalls und weisen die Eltern auf eine spätere Behandlung hin“, sagt Dr. Guido Brosinger, Oberarzt in der Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie und spezialisiert auf die Kinderurologie: „Bei Kleinkindern ist es eher ein Zufallsbefund, da die Symptome meist nicht sofort eindeutig zugeordnet werden können.“

Die Diagnose

Im Klinikum Ingolstadt kümmert sich ein interdisziplinäres Spezialistenteam aus Kinderchirurgen und Kinderurologen um die jungen Patienten und ihre Beschwerden. Jeder Fachbereich bringt dabei seine Expertise in die Behandlung ein. „Die Kinderurologie ist eine Schnittstelle zwischen der Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie und der Klinik für Urologie“, erklären die Klinikdirektoren, Dr. Micha Bahr und Prof. Dr. Andreas Manseck. Die Säuglinge und Kinder können in beiden Fachabteilungen versorgt werden, es besteht jedoch immer ein enger Austausch zwischen den Fachärzten der

jeweiligen Kliniken, um so die bestmögliche Behandlung für die jungen Patienten sicher zu stellen.

Die Therapie

„Viele Eltern haben Sorge vor einer Operation. Doch eine Verengung der Harnleiter bedeutet nicht automatisch einen operativen Eingriff“, kann Dr. Brosinger beruhigen. Ist die Stenose nur leicht ausgeprägt und die Nierenfunktion kräftig, reicht es aus, die Fehlbildung regelmäßig und über einen längeren Zeitraum engmaschig zu kontrollieren. „Diese Kontrolltermine müssen jedoch konsequent wahrgenommen werden, da sich ansonsten die Nierenfunktion unbemerkt verschlechtern oder das Organ sogar versagen kann“, mahnt Prof. Manseck. In vielen Fällen heilt die Verengung bei Säuglingen in den ersten 18 Lebensmonaten von alleine aus.

Ist die Leistungsfähigkeit der betroffenen Niere von Beginn an niedrig, nimmt im Verlauf der konservativen Behandlung ab oder verstärken und häufen sich die Symptome, kann eine Operation das Mittel der Wahl sein. Hier informieren die Spezialisten für Kinderurologie die Eltern genau über den Ablauf und erklären, warum eine Operation notwendig ist. Müssen die Kinder stationär aufgenommen werden, können die Eltern bei ihren Kleinen im Klinikum übernachten.

Während des Eingriffs entfernen die auf Kinder spezialisierten Operateure den zu engen Harnleiterabschnitt mit einem Teil des ausgedehnten Nierenbeckens. Um die Fehlbildung zu korrigieren, wird körpereigenes Gewebe zur Aufweitung des zu engen Harnleiterabschnitts eingesetzt. „Bei Säuglingen und Kleinkindern führen wir die Operationen derzeit offen durch“, erläutert Prof. Manseck: „Hat der junge Patient eine gewisse Körpergröße, können wir auch minimal-invasiv operieren.“

„Wenn die Niere ihre Funktion bereits verloren hat, wird die Niere auch ganz entfernt, da ansonsten Harnwegsinfektionen, Steinbildungen oder Bluthochdruck drohen“, erklärt Dr. Brosinger. Ist die Fehlbildung korrigiert, ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Kanal erneut verengt, gering. Nach ein paar Tagen Aufenthalt im Klinikum, dürfen die Eltern den kleinen Patienten wieder mit nach Hause nehmen.

20 Jahre Schlaganfallspezialeinheit im Klinikum Ingolstadt

Pflegebedürftigkeit und Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten konnte seit der Einführung halbiert werden

Bei einem Schlaganfall zählt jede Sekunde. Ohne ärztliche Behandlung gehen pro Minute 1,9 Millionen Nervenzellen verloren. In Deutschland ereignen sich jährlich rund eine viertel Million Schlaganfälle. Dabei kann die Erkrankung in jedem Lebensalter auftreten. Zwar ist etwa die Hälfte der Betroffenen über 75 Jahre alt, aber mehr als 15 Prozent der Patienten sind jünger als 45.

Seit 1999 werden im Klinikum Schlaganfallpatientinnen und -patienten auf der Stroke Unit behandelt. In diesem Jahr feiert die Station sowie das interdisziplinäre Behandlungskonzept 20-jähriges Jubiläum. Das Ziel, möglichst viele Schlaganfallpatienten weitgehend ohne Krankheitsfolgen zu entlassen, konnte erfüllt werden.

In den 90er Jahren rückte ins Bewusstsein, dass Menschen Schlaganfälle weitgehend unbeschadet überstehen können, wenn sie zeitnah professionell behandelt werden. Das Klinikum hat sich deshalb früh beim Gesundheitsministerium darum bemüht, eine Schlaganfallspezialeinheit, auch Stroke Unit genannt, einführen zu dürfen. Nach zweijähriger Vorbereitungszeit hat der damalige Leiter der Klinik für Neurologie und spätere Ärztliche Direktor, Professor Dr. Günter Ochs, die Station als Teil der neurologischen Abteilung eröffnet. Der heutige Direktor der Klinik für Neurologie, Professor Dr. Thomas Pfefferkorn, hat in den vergangenen Jahren die Station auf die heutige Bettenanzahl von 13 Monitoringplätzen und sechs Normalstationsbetten ausgebaut. „Die Schlaganfallbehandlung ist für mich eine echte

Oberarzt Dr. Rainer Dabitz betreut im Klinikum die Patientinnen und Patienten der Stroke Unit.



Freuen sich über die erneute Zertifizierung der Stroke Unit: (v.l.) Stationsleiter Thomas Flierler, Oberarzt Dr. Rainer Dabitz und Klinikdirektor Prof. Dr. Thomas Pfefferkorn.

Herzangelegenheit“, so Professor Pfefferkorn. So engagieren sich der Chefarzt und sein Team sowie die Mitarbeitenden der Inneren Medizin auch bei der Kampagne „Herzessache Lebenszeit“. Wenn der knallrote Schlaganfallbus in Ingolstadt Station macht, informieren Klinik-Mitarbeiter Ingolstädter Passanten über das Risiko und die Anzeichen eines Schlaganfalls sowie über Herz-Kreislaufkrankungen.

Mehr als eine Station

„Die Stroke Unit ist mehr als eine Station. Sie ist ein interdisziplinäres Behandlungskonzept. Dazu gehört ein Ärzte- und Pflegeteam, das sich aus verschiedenen Abteilungen des Klinikums zusammensetzt: Neurologie, Neurochirurgie, Gefäßchirurgie, Anästhesie und Neuroradiologie“, erklärt Dr. Rainer Dabitz, Oberarzt der Klinik für Neurologie und einer, der seit der ersten Stunde die Schlaganfalleinheit mit betreut hat. Exklusiv für die Stroke Unit steht im Klinikum rund um die Uhr und an sieben Tagen in der Woche speziell ausgebildetes Fachpersonal zur Betreuung der Patienten zur Verfügung. Teil des Konzepts ist nicht nur die medizinisch optimal aufeinander abgestimmte Behandlung aller Fachbereiche, sondern auch der frühe Beginn therapeutischer Maßnahmen. „Der Vorteil der Stroke Unit ist nicht nur eine schnelle Notfallbehandlung, sondern auch eine umfassende und spezielle Nachbehandlung und Rehabilitation, die noch auf der Stroke Unit beginnt. Als Schwerpunktversorger haben wir alle relevanten Fachbereiche für die bestmögliche Schlaganfallbehandlung im Haus“, erläutert Dr. Dabitz.

Schlaganfallversorger der Region

Jährlich werden im Klinikum rund 1.000 Schlaganfallpatienten behandelt. „Wir gehören zu den großen Schlaganfallversorgern in Bayern und decken ein Einzugsgebiet mit rund 400.000 Menschen ab“, so Dr. Dabitz. Das Klinikum gehört zu den Vorreitern bei neuen Schlaganfall-Therapien, so beispielsweise bei der Durchführung von Gefäßöffnungen. „Unser Anspruch ist, Schlaganfallpatienten nach ihrem Aufenthalt wieder in ein selbstbestimmtes Leben zu entlassen.“





JEMAND MIT TEAMGEIST JEMAND WIE DU

Bewirb Dich jetzt um Deinen Ausbildungsplatz im Klinikum Ingolstadt

Medizinischer Fachangestellter (w/m/d)
Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung (w/m/d)
Kaufmann für Büromanagement (w/m/d)
Koch (w/m/d)



Mehr Informationen und Bewerbung:

www.klinikum-ingolstadt.de/karriere/ausbildung
personal@klinikum-ingolstadt.de

Im Berufsbildungszentrum Gesundheit Ingolstadt bilden wir Dich aus!

Pflegefachfrau/Pflegefachmann (w/m/d)
Pflegefachhelfer (w/m/d)
Hebamme (w/m/d)
Operationstechnischer Assistent nach DKG-Richtlinien (w/m/d)
Medizinisch-technischer Radiologieassistent (w/m/d)
Ergotherapeut (w/m/d)
Logopäde (w/m/d) auch als ausbildungsintegrierender Studiengang
Physiotherapeut (w/m/d) auch als ausbildungsintegrierender Studiengang



Mehr Informationen und Bewerbung:

www.bbz-ingolstadt.de
bbz@bbz-ingolstadt.de