

Gesundheit

Bremen



AUSGABE 35 – HERBST 2023

TITELTHEMA

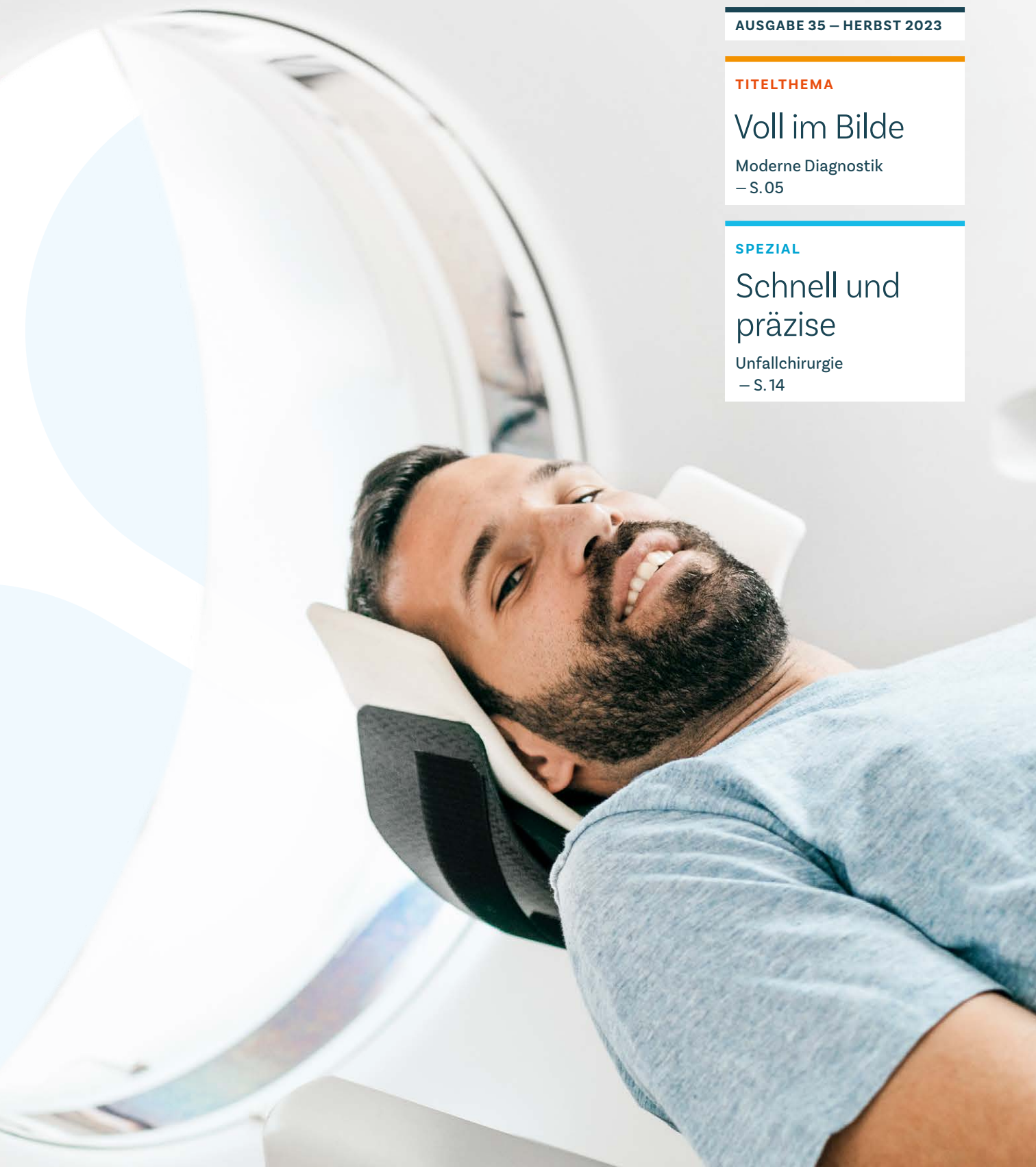
Voll im Bilde

Moderne Diagnostik
– S. 05

SPEZIAL

Schnell und präzise

Unfallchirurgie
– S. 14



Liebe Leser:innen,

moderne Technologien eröffnen heute neue Horizonte in der Diagnostik. Doch Hightech allein ist nicht der Weisheit letzter Schluss. Um die Ergebnisse fachlich einschätzen zu können, bedarf es der Expertise erfahrener Mediziner:innen. In unserem Titelthema erhalten Sie Einblicke in die diagnostische Arbeit der Freien Kliniken.

Wenn es schnell gehen muss: In unserem Spezial beleuchten wir die Bandbreite der unfallchirurgischen Arbeit in Krankenhäusern. Anhand von Beispielen aus dem Klinikalltag zeigen unsere Ärzt:innen, wie akute Verletzungen rasch und fachgerecht versorgt werden; darunter so spektakuläre Fälle wie die Replantation einer Hand.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre. Möchten Sie das Magazin zugeschickt bekommen? Dann schreiben Sie uns gerne an info@freieklinikenbremen.de.

Ihre Redaktion



VOLL IM BILDE

Schonende Behandlung der Bauchspeicheldrüse

Endosonografie im DIAKO



SCHNELL UND PRÄZISE

In guten Händen

Rekonstruktive Handchirurgie in der Roland-Klinik



- ◆ DIAKO EV. DIAKONIE-KRANKENHAUS
- ◆ ST. JOSEPH-STIFT
- ◆ ROLAND-KLINIK
- ◆ ROTES KREUZ KRANKENHAUS



VOLL IM BILDE

Soforthilfe mittels Mini-Kamera

Behandlung von Darmverschlüssen im RKK



GESUNDHEIT UND GESELLSCHAFT

Für einen guten Start ins Leben

Babylotsinnen im St. Joseph-Stift

04 NEUES AUS DEN KLINIKEN

TITELTHEMA

05 **Voll im Bilde**

Moderne Diagnostik

06 **Geschichte der Diagnostik** Wie erfahren wir, was uns krank macht?

07 **Institut für Radiologische Diagnostik** Am Puls der Zeit

08 **Gefäßerkrankungen** »Ein wahrer Innovationsschub«

09 **Wirbelsäuleneingriffe** Die Wirbelsäule in 3D

10 **Innere Medizin** Schonende Behandlung der Bauchspeicheldrüse

11 **Darmkrebs** Künstliche Intelligenz in der Endoskopie

12 **Darmverschluss** Soforthilfe mittels Mini-Kamera

13 **Anästhesiologie und Intensivmedizin** »Die Patient:innen bestmöglich überwachen«

SPEZIAL

14 **Schnell und präzise**

Unfallchirurgie

15 **Rekonstruktive Handchirurgie** In guten Händen

16 **Rückenverletzungen** »Ein Check ist auf jeden Fall wichtig«

17 **Knocheninfektionen** Der Natur auf die Sprünge helfen

18 **OP-Plattformmanager** Effektives OP-Management

FORTSCHRITT UND WISSEN

19 **Neuartige Therapie** Mit Wasserdampf gegen Prostata-Wachstum

GESUNDHEIT UND GESELLSCHAFT

20 **Babylotsinnen** Für einen guten Start ins Leben

21 **Interview und Vorsorge-Checker** »Was können Vorsorgeuntersuchungen wirklich leisten?«

23 Aktuelle Informationen / Til Mettes Diagnose

24 Medizinische Schwerpunkte der Freien Kliniken Bremen

Noch mehr aktuelle Informationen
rund um Ihre Gesundheit finden Sie hier:

freieklinikenbremen.de





ST. JOSEPH-STIFT

Bundessieger beim BGW-Gesundheitspreis

Ein guter Arbeitsplatz erhält die Gesundheit. Vor diesem Hintergrund zeichnet die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) jährlich Gesundheitseinrichtungen in Deutschland aus, die sich in besonderer Weise für die Gesundheit am Arbeitsplatz einsetzen. Der mit 20000 Euro dotierte erste Platz ging in diesem Jahr an das Krankenhaus St. Joseph-Stift. Der Förderpreis ist gleichermaßen Anerkennung für das Erreichte und Ansporn für weiteres Engagement.

ROLAND-KLINIK

Berufsstart für den Pflegenachwuchs

Mit dem erfolgreich absolvierten Examen in der Tasche beginnt für drei Pflegefachkräfte im Herbst der Berufsalltag in der orthopädischen und handchirurgischen Fachklinik. Zwei von ihnen sind mit dem Haus und vielen der Mitarbeitenden bereits durch ihre Ausbildung vor Ort bestens bekannt. »Wir sind stolz darauf, unsere eigenen Auszubildenden nahtlos in die Festeinstellung übernehmen zu können«, freut sich Pflegedirektor Jens Bergmann.



ROTES KREUZ KRANKENHAUS

Neues Pflegestärkungsteam

Arbeitszeiten, die auf die eigenen Lebensumstände Rücksicht nehmen und trotzdem einen regelmäßigen, festen und planbaren Arbeitsalltag im Krankenhaus gewährleisten: Im RKK ist das jetzt möglich. Das neue Pflegestärkungsteam bietet Gesundheits-/Kranken- und Altenpfleger:innen die Chance, verlässlich so zu arbeiten, wie es ins eigene Leben passt. Strukturierte Einarbeitung, abgestimmte Arbeitszeiten, tarifliche Bezahlung et cetera inklusive.



DIAKO

Neuer Zungenschrittmacher ›Genio‹ bei Schlafapnoe

Mitte September hat Professor Dr. Ercole Di Martino, Chefarzt der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (HNO) im DIAKO, erstmalig den neuen Zungenschrittmacher ›Genio‹ bei einem Patienten mit einer Schlafapnoe implantiert. Das neue Gerät wurde bislang weltweit erst bei ungefähr 200 Patient:innen eingesetzt. Vorteil ist, dass es beide Zungennerven gleichermaßen stimuliert und so bei allen Formen der durch eine Verengung bedingten Schlafapnoe anwendbar ist. Zudem ist es MRT-fähig, was eine Innovation im Bereich der HNO darstellt.

ROLAND-KLINIK

Qualität erneut bestätigt

Die hohe Qualität des Zentrums für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie sowie des Endoprothetikzentrums der Maximalversorgung wurde im turnusmäßigen Überwachungsaudit erneut bestätigt. Die unabhängige Zertifizierungsstelle ClarCert überprüfte dafür die Abläufe in der Roland-Klinik. Gleich zwei Auszeichnung erhielt dabei auch das Qualitätsmanagement.

ST. JOSEPH-STIFT

Girls' und Boys' Day

Nach dreijähriger Corona-Pause konnten im April unter dem Motto ›Weil DU Zukunft bist‹ Schüler:innen hinter die Kulissen des Krankenhauses blicken. An zwei Vormittagen informierten sich rund 200 Schüler:innen im Rahmen des Zukunftstags über verschiedene Bereiche der Pflege sowie Karrierechancen. Das St. Joseph-Stift bietet den Zukunftstag im kommenden Jahr am 25. April 2024 an. Weitere Informationen und Anmeldung unter: sjs-bremen.de/zukunftstag

ROTES KREUZ KRANKENHAUS

20 Jahre Gefäßzentrum

Als erste und größte Einrichtung seiner Art in Bremen feiert das Gefäßzentrum im Rotes Kreuz Krankenhaus im November sein 20-jähriges Bestehen. Das mehrfach zertifizierte Zentrum vereint das Wissen und die Kompetenz aller medizinischen Fachbereiche rund um das Thema Durchblutung und Blutgefäße. Alle Therapiemethoden, ob ambulant oder stationär, stehen den Patient:innen hier auf höchstem Niveau zur Verfügung.



DIAKO

Pat:innen für die ›Neuen‹

Damit sich die Azubis im DIAKO von Beginn an gut aufgehoben fühlen, stellt das Haus seinen Neankömmlingen erfahrene Auszubildende als Pat:innen zur Seite, die sie als Ansprechperson über den gesamten Weg ihrer Ausbildung begleiten. Die Azubi-Pat:innen begleiten die Auszubildenden durch die Einführungsstage und sorgen für einen offenen Erfahrungsaustausch sowie eine gute Vernetzung innerhalb des Teams.



Voll im Bilde

Schmerzen oder Unwohlsein deuten mitunter auf eine Erkrankung hin. Je schneller festgestellt wird, was die Ursache der Beschwerden sein könnte, umso eher kann gehandelt werden. Neben Anamnese, körperlicher Untersuchung und Labortests kommt in der Diagnostik heute immer mehr Hightech zum Einsatz. Um zu ganzheitlichen Einschätzungen zu gelangen, arbeiten die Expert:innen der verschiedenen Fachbereiche in den Freien Kliniken interdisziplinär im Team.



Wie erfahren wir, was uns krank macht?

FREIE KLINIKEN BREMEN In den letzten hundert Jahren haben sich die Untersuchungsmöglichkeiten ständig erweitert. Dank moderner Technologien erfuhren insbesondere die bildgebenden Verfahren eine rasante Entwicklung.

Eine kleine Geschichte der Diagnostik.

Hippokrates (460–370 vor Christus), der als Urvater der Medizin gilt, versucht es zunächst von außen. Krankheit ist für ihn ein Zeichen für das Ungleichgewicht der Körpersäfte. Dem gilt es auf die Spur zu kommen, zum Beispiel über die Schau des Harns. Im Mittelalter ist die sogenannte Uroskopie Goldstandard der Diagnostik. Die Erfahrungen zeigen: Ist der Urin rot, lässt das auf eine kranke Niere schließen, braun auf ein Problem mit der Leber. Flocken deutet man als Zeichen einer Entzündung.

Im 16. Jahrhundert blicken Künstler:innen und Mediziner:innen ins Innere des Körpers – trotz vehementem Einspruch der Kirche. Den Anfang macht der flämische Chirurg Andreas Vesalius. Er sezziert Leichname von gerichteten Straftäter:innen, kocht die Knochen ab, fügt sie wieder zusammen, hält präzise fest, was er sieht, und begründet so die moderne Anatomie. In die lebenden Patient:innen versucht man bald mit starren Endoskopen zu schauen. Das erste EKG zeigt den Herzschlag von Jimmy, der Dogge des Physiologen Augustus Desiré Waller, im Jahr 1882.

1895 gelingt Wilhelm Conrad Röntgen mit der zufälligen Entdeckung der X-Strahlen erstmalig die Durchleuchtung des menschlichen Körpers. Die erste Aufnahme zeigt die Hand seiner Frau Martha samt Fingerring. Dieses Ereignis gilt bis heute als Geburtsstunde der bildgebenden Verfahren, weshalb die Strahlen bis heute Röntgens Namen tragen.

Das Bremer Krankenhaus St. Joseph-Stift ist 1898 das erste Haus in Deutschland, das die Röntgenstrahlen im klinischen Routinebetrieb einsetzt. 125 Jahre ist das her. Seitdem sind bildgebende Verfahren aus der Diagnostik nicht mehr wegzudenken.



Die Diagnostik hat sich in den letzten 125 Jahren durch immer wieder neue technische Errungenschaften schnell weiterentwickelt.

Noch tiefer und präziser schaut ab 1972 die Computertomografie: Digitale Schnittbilder offenbaren selbst kleinste Anomalien. Aber es geht noch weiter: Die Magnetresonanztomografie zeigt bald präzise Bilder von Organen und Muskeln; der erste Ultraschall (Sonografie) sogar das ungeborene Kind. Später auch in 3D und 4D.

Ende des 20. Jahrhunderts will man das menschliche Genom entschlüsseln. 2003 ist der genetische Code geknackt. Viele Krankheiten lassen sich heute im Erbgut eines Menschen erkennen, lange bevor sie ausbrechen. Ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit das geschieht, das Genom kann es mitunter verraten.

Auch wenn moderne Technologien immer mehr Möglichkeiten der Körperschau bieten: Entscheidend bleibt die Interpretation der Ergebnisse durch erfahrene Mediziner:innen. Denn jeder Mensch ist individuell – bis in den Krankheitsverlauf hinein. Ein ganzheitlicher Blick ist also notwendig, um Krankheitsursachen auf den Grund zu gehen und passende Behandlungen zu empfehlen. Dazu gehören



»Eine sensationelle Entdeckung. (...) Am überraschendsten ist das Bild einer menschlichen Hand, das durch die erwähnte Fotografie entsteht, um deren Finger die Ringe frei zu schweben scheinen. Die Weichteile der Hand sind nicht sichtbar.«

Frankfurter Zeitung, 7./8. Januar 1895

auch der Austausch der einzelnen medizinischen Fachrichtungen untereinander und die Beteiligung an der internationalen Forschung. **cm**

Am Puls der Zeit

ST. JOSEPH-STIFT Das Institut für Radiologische Diagnostik ist von der Geburtsstunde der **Radiologie** bis heute immer auf dem aktuellsten Stand der Entwicklungen. Innovative diagnostische Verfahren werden hier, besonders in der Mammadiagnostik, tagtäglich eingesetzt.

Untersuchungen der weiblichen Brust sind nicht nur in der Früherkennung, sondern auch für die Vorbereitung von Eingriffen und in der Nachsorge von Brustkrebs ein entscheidendes Element einer erfolgreichen Therapie. »Wir versuchen, neue Erkenntnisse aus der Forschung schnellstmöglich in die Routine unseres Instituts für Radiologische Diagnostik zu integrieren«, betont Chefarzt Professor Dr. Felix Diekmann.

»Besonders in der Mammadiagnostik können wir, einzigartig in Bremen, die volle Bandbreite innovativer diagnostischer Verfahren einsetzen.« Diese reicht von der klassischen Mammografie über die Kontrastmittelmammografie und -sonografie bis zum Fusionsultraschall oder der Tomosynthese. Bei dieser wird aus neun sehr niedrig dosierten Mammografie-Aufnahmen, die aus verschiedenen Winkeln aufgenommen werden, eine Schichtdarstellung der Brust rekonstruiert. »Dies ist insbesondere bei Frauen mit sehr dichtem Brustgewebe sinnvoll. Außerdem können wir mit diesem Verfahren bei einer



Professor Dr. Diekmann erklärt einer Patientin die Tomosynthese-Aufnahmen ihrer Brust.

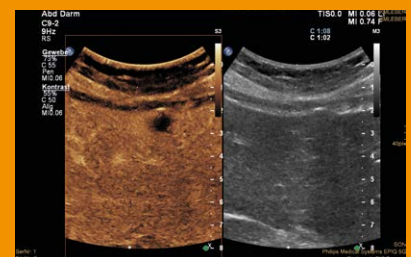
Brustkrebsdiagnose die Tumorausdehnung bereits vor einer Operation viel besser abschätzen«, erklärt Diekmann. Mit Hilfe der Tomosynthese können Studien zufolge über 40 Prozent mehr bösartige Tumoren gefunden und behandelt werden als ohne dieses Verfahren. Mit diesen diagnostischen Möglichkeiten ist das Institut ein wesentlicher Bestandteil für die qualifizierte Versorgung der Patientinnen des zertifizierten Brustzentrums im St. Joseph-Stift, eines der größten in Deutschland. Diekmann betont dabei: »Auch wenn in der Radiologie die computerassistierte Diagnostik schon heute der Normalfall ist, so kann künstliche Intelligenz die erfahrene Fachkraft nicht ersetzen. Denn so individuell wie jeder Mensch ist, so passgenau müssen wir als Mediziner:innen das richtige Verfahren wählen, die Ergebnisse beurteilen und die Patientinnen individuell begleiten.« **rie**

{...}

Kontrastmittelsonografie

Ein weiteres innovatives Verfahren, das insbesondere in der Chirurgie Anwendung findet, ist die Kontrastmittelsonografie. Für diese besondere Form des Ultraschalls hat das Institut für Radiologische Diagnostik gemeinsam mit dem Ultraschallzentrum der Charité Berlin ein Kompetenzzentrum gegründet. Im Unterschied zu herkömmlichem Ultraschall wird hier eine Technik mit sehr geringen Schallenergien in Kombination mit einem Kontrastmittel verwendet. Im Kontrastmittel sind sogenannte Mikrobubbles enthalten, die mit genau diesen

Frequenzen sichtbar gemacht werden. Im erzeugten Bild wird die Gewebedarstellung unterdrückt und fast ausschließlich die Durchblutung angezeigt. Dadurch ist eine sehr genaue Aussage über die Dynamik der Durchblutung möglich. Dies hilft unter anderem dabei, zwischen gut- und bösartigen Tumoren zu unterscheiden. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Chirurgie wird das Verfahren im St. Joseph-Stift auch während der OP angewendet. Die Analyse der komplexen Daten erfolgt in Kooperation mit den Ultraschallexpert:innen der Charité.*



In der Kontrastmittelsonografie (links) ist eine Lebermetastase klar abgegrenzt, im normalen Ultraschall (rechts) ist sie nur zu erahnen.

* DEGUM III-Ultraschall, Leitung Professor Dr. T. Fischer



»Ein wahrer Innovationsschub«



Dr. Frank Marquardt, Chefarzt des Bremer Gefäßzentrums, erläutert die vielfältigen Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten, die es für Gefäßkrankungen heute gibt.

ROTES KREUZ KRANKENHAUS

Das erste Bremer Gefäßzentrum feiert im November 20-jähriges Bestehen. Diagnostik und Therapie von **Gefäßkrankungen** haben sich seitdem rasant entwickelt – Chefarzt Dr. Frank Marquardt gibt Einblicke.

GESUNDHEIT BREMEN: Herr Dr. Marquardt, was genau ist ein Gefäßzentrum?

DR. FRANK MARQUARDT: Unser zertifiziertes Gefäßzentrum vereint das Wissen und die Kompetenz verschiedener medizinischer Fachbereiche rund um das Thema Durchblutung und Blutgefäße. Alle Therapiemethoden stehen den Patient:innen auf höchstem Niveau an einem Ort zur Verfügung. Für Notfalloperationen gibt es eine 24-Stunden-Bereitschaft. Die Anforderungen an ein solches Zentrum sind sehr hoch: Im RKK bieten wir ambulante und stationäre Leistungen an und sorgen für qualifizierte Aus- und Weiterbildung von Ärzt:innen und Gefäßassistent:innen.

Was hat sich seit der Gründung im Jahr 2003 verändert?

Die Art der Eingriffe hat sich total geändert. Heute finden hochkomplexe, anspruchsvolle Operationen statt, die man vor zehn Jahren so noch nicht machen konnte. Durch die Fortschritte in der Medizin werden die zu behandelnden Patient:innen immer älter – und leider auch oft kränker. Der Trend geht – vielleicht gerade deshalb – weiter in Richtung minimalinvasive Eingriffe, es werden mehr ambulante als stationäre Therapien möglich. Wir im RKK sind das einzige Zentrum in Bremen, das diese Leistungen komplett und mit entsprechend geprüfter Expertise anbietet.

Welche Highlights gab es für Sie in dieser Zeit?

In den letzten sechs Jahren gab es einen wahren Innovationsschub. Ein Meilenstein war 2016 die Ausgliederung der ambulanten Gefäßmedizin in das damals neu gegründete MVZ. Ein Jahr später investierten wir in einen Hybrid-OP mit einer besonderen robotergestützten Angiografieanlage¹ – als eine der ersten Kliniken in Deutschland. Hier kombinieren wir offen-operative und minimal-

invasive Techniken miteinander, um besonders schonende Eingriffe zu ermöglichen. Ein Jahr später kam der Ausbau unserer »Angio-Suite«. Damit stehen uns im RKK jetzt für Gefäßoperationen aller Art, von der Ballonaufdehnung von Gefäßen bis hin zur Versorgung von komplexen Aufweitungen der Bauch- und/oder Brustschlagader, zwei Angiografieanlagen auf höchstem technischen Niveau zur Verfügung.

2019 haben Sie zusätzlich ein Aortenzentrum gegründet. Weshalb?

Erkrankungen der Aorta (Hauptschlagader) sind ein medizinisches Spezialgebiet. Die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit der Fachgebiete ist sehr wichtig – und in Bremen und umzu nur bei uns so möglich. Unser Aortenzentrum zählt laut DIGG-Register² zu den größten seiner Art in Deutschland. Durch die wachsende Anzahl minimalinvasiver Operationen mit Einsatz von Gefäßprothesen sehen wir häufiger Komplikationen wie Undichtigkeiten zwischen Gefäßwand und Gefäßprothese. Da diese hochkomplexen Mikrokatheter-Eingriffe nur in wenigen Kliniken durchgeführt werden, vergrößern sich Einzugsgebiet und Zahl der Patient:innen hier stetig.

Das Interview führte Dorothee Weihe.



¹Die Angiografie (siehe Foto) ermöglicht eine Darstellung der Gefäße unter Verwendung von Röntgenstrahlen und Kontrastmittel.

²Deutsches Institut für Gefäßmedizinische Gesundheitsforschung (DIGG).

Die Wirbelsäule in 3D

ROLAND-KLINIK Ein hochmodernes Bildgebungssystem samt neuester Navigationstechnik und ein strahlendurchlässiger OP-Tisch aus Carbon sind ins **Wirbelsäulenzentrum** eingezogen.



Die Köpfe des Wirbelsäulenzentrums:
Klaus-Eberhard Kirsch
(links), Chefarzt,
und Dr. Reza Habibifar,
Leitender Oberarzt



»Es klingt ein wenig nach Computerspiel, aber mit dieser technischen Ausstattung bieten wir unseren Patient:innen bei Wirbelsäuleneingriffen ein Höchstmaß an Sicherheit«, so Chefarzt Klaus-Eberhard Kirsch über den technischen Zuwachs im Wirbelsäulenzentrum der Roland-Klinik. Seit dem Sommer steht ihm und seinem Team für Eingriffe an der Wirbelsäule ein Bildgebungssystem neuester Generation zur Verfügung. Das Hightechgerät ist aufgrund seiner äußeren Form von einem herkömmlichen sogenannten C-Bogen (siehe Infokasten) kaum zu unterscheiden – leistet jedoch erheblich mehr: Direkt während der Operation liefert es eine genaue dreidimensionale Darstellung des Operationsfeldes. Dafür rotiert der neuartige C-Bogen um den Patientenkörper auf dem OP-Tisch und macht innerhalb weniger Sekunden viele, sehr kurze Röntgenaufnahmen. Während der oder die Patient:in in Narkose

bewegungslos auf einem speziellen Tisch aus strahlendurchlässigem Carbon liegt, entsteht ein Rundum-Scan des zu operierenden Bereichs.

— Eine entsprechende Software entwickelt daraus in Sekundenschnelle ein detailreiches 3D-Bild. Mit diesem wird das computergesteuerte



{...}

C-Bogen (Röntgengerät)

Der C-Bogen revolutionierte die Röntgendiagnostik und wurde seit seiner Einführung 1955 kontinuierlich weiterentwickelt bis hin zur neuesten Generation mit 3D-Bildgebung. Das mobile Gerät erstellt aus den unterschiedlichsten Winkeln Aufnahmen, ohne Patient:innen bewegen zu müssen.

Bereits im OP-Saal können die Ergebnisse des Eingriffs beurteilt werden, sodass unter Umständen sofort Anpassungen vorgenommen werden können.

Technischer Neuzugang in der Roland-Klinik: Der 3D-C-Bogen erstellt hochdetaillierte Aufnahmen, liefert präzise dreidimensionale Bilder und erhöht so die Sicherheit bei Wirbelsäulen-OPs.



Navigationssystem »gefüllt«, um das Einbringen von Drähten, Schrauben oder Implantaten präzise virtuell planen und kontrolliert umsetzen zu können. Auf dem Bildschirm lässt sich so jederzeit erkennen, wo ein Instrument oder ein Implantat anatomisch ansetzt, Wege und Platzierungen können millimetergenau gesteuert werden. Alternativ zum Bildschirm können die Bilder auf eine VR-Brille übertragen werden, sodass der Blick jederzeit auf das OP-Feld gerichtet sein kann: Science-Fiction im Operationssaal.

— »Damit können wir unsere OP-Ergebnisse weiter verbessern – sowohl bei der Versorgung von komplexen Verletzungen als auch bei Verschleißerscheinungen und Deformitäten an der Wirbelsäule«, erklärt Klaus-Eberhard Kirsch. »Jedes sichtbare anatomische Detail, und sei es noch so klein, reduziert mögliche Fehlerquellen.« Die abgesicherte Navigation und die plastische Abbildung der Anatomie erleichtern das minimalinvasive Einbringen von Implantaten mit kleineren Schnitten. Die Folge: weniger Gewebeschäden und geringere Blutungen, was zusammen das Infektionsrisiko verringert. Und dies ohne ständige Röntgenkontrolle zwischendurch wie bei der herkömmlichen Technik. Korrektur-OPs werden somit künftig hinfällig: »Das OP-Ergebnis sowie zum Beispiel die Platzierung von Implantaten lässt sich noch während des Eingriffs überprüfen und bei Bedarf anpassen.« tk



Schonende Behandlung der Bauchspeicheldrüse

DIAKO Technologische Entwicklungen ermöglichen heute in der **Inneren Medizin** Diagnostik und Therapie in einem Schritt.



Chefarzt Dr. Christoph Grotjahn kann mithilfe der Endosonografie unter bestimmten Voraussetzungen eine gutartige Bauchspeicheldrüsenzyste nicht nur erkennen, sondern auch gleich behandeln.

{...}

Endosonografie

Die Endosonografie ist eine Kombination aus Endoskopie (Spiegelung) und Sonografie (Ultraschalluntersuchung).

Sie dient der Untersuchung von Speiseröhre, Magen und Darm. Hierbei wird ein flexibler Untersuchungsschlauch mit einer Optik und einer Ultraschallsonde über den Mund eingeführt.



In der Medizinischen Klinik I des DIAKO im Bremer Westen werden schwerpunktmäßig Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts, der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse, der Leber und der Niere sowie Stoffwechselerkrankungen diagnostiziert und behandelt. »Wir sind froh, dass wir immer neue Techniken für eine möglichst schonende, minimalinvasive Diagnose und Behandlung unserer Patient:innen einsetzen können«, sagt Chefarzt Dr. Christoph Grotjahn.

— So sei beispielsweise die Endosonografie eine große Unterstützung bei der Tumordiagnose. »Die Diagnose mit der Endosonografie setzen wir schon lange ein. Neu hinzugekommen ist jetzt die Therapie über diese Methode«, erläutert Grotjahn. So sei es möglich, zum Beispiel bei einer infizierten Pankreaspseudozyste*, ein Röhrchen über diese Technik zu implantieren, sodass der Inhalt der Zyste in den Magen abläuft. Auch aufgestaute Gallenwege ließen sich so ableiten.

»Mit dieser Technik ist es möglich, zwei Hohlräume miteinander zu verbinden und sozusagen kurzzuschließen, die von der Natur nicht als verbunden vorgesehen waren. Ein großer chirurgischer Eingriff ist dann häufig nicht mehr nötig – wodurch auch das Risiko für mögliche Komplikationen erheblich sinkt.«

— Eine Erkrankung, die eine deutlich steigende Tendenz in der Inneren Medizin hat, ist der Bauchspeicheldrüsenkrebs. Dr. Grotjahn sieht hier als eine Hauptursache übermäßigen Genuss von Alkohol und Nikotin. »Die Patient:innen bemerken die Symptome wie eine Gelbfärbung der Haut oder einen

hellen Stuhlgang über mehrere Tage und suchen dann meist zügig einen Arzt oder eine Ärztin auf.« Die bereits genannten Pankreaspseudozysten und Gallensteine seien ähnlich häufig. Bei all diesen Erkrankungen kann das Einsetzen eines Stents (Röhrchens) eine hilfreiche Möglichkeit sein, um Flüssigkeiten abzuführen und Symptome zu lindern. »Die Vielzahl der minimalinvasiven Möglichkeiten der modernen Diagnostik und Therapie ermöglicht es uns, mehr als 100 000 Patient:innen jährlich zu behandeln«, so Grotjahn. **rb**

* Flüssigkeitsgefüllte Kammern im Bereich der Bauchspeicheldrüse (Pankreas), die nach akuten oder chronischen Entzündungen (Pankreatitis) auftreten können

Künstliche Intelligenz in der Endoskopie

ST. JOSEPH-STIFT Eine frühzeitige Erkennung und Diagnose ist für die Behandlung von **Darmkrebs** entscheidend. Jetzt kommt ein Bildgebungsverfahren zum Einsatz, das mithilfe künstlicher Intelligenz eine noch schnellere und genauere Diagnose ermöglicht.



Privatdozent
Dr. Christian Pox,
Chefarzt der
Medizinischen
Klinik



Wurde künstliche Intelligenz (KI) vor Jahrzehnten noch als Science-Fiction abgetan, findet sie immer mehr den Weg in unseren Alltag. Seien es digitale Sprachassistenten im Smartphone, erste Versuche im Bereich des autonomen Fahrens oder selbstlernende Programme, die Abiturprüfungen bestehen würden. Auch in der Medizin hat der Einsatz von KI erhebliche Fortschritte gemacht. Mithilfe KI-basierter Algorithmen und maschinellem Lernen* können Diagnosestellung und Therapie noch weiter verbessert werden.

Bereits seit Ende 2022 kommt auch in der Endoskopie in der Medizinischen Klinik des St. Joseph-Stift unter Leitung von Chefarzt Privatdozent Dr. Christian Pox eine KI-Technologie zum Einsatz. Das hochmoderne Gerät wurde unter anderem durch eine Spende der Bremer Waldemar Koch Stiftung realisiert

{...}

Endoskopie

Die Endoskopie ist ein minimalinvasives Verfahren zur Untersuchung und Behandlung von Erkrankungen im Verdauungstrakt. Dabei wird Patient:innen unter Sedierung ein hochflexibles Endoskop eingeführt. Dieses hat einen Arbeitskanal für kleine Instrumente und eine Kamera samt Lichtquelle. Die Untersuchenden können dann am hochauflösenden Monitor die Darmschleimhaut nach verdächtigen Gewebeveränderungen und Polypen absuchen und diese entfernen.

KI-Software hilft Dr. Hauke Hamel (Dritter von links), für das menschliche Auge kaum sichtbare Unregelmäßigkeiten im Gewebe aufzuspüren. Das Programm markiert automatisch auffällige Bereiche, die einer genaueren Untersuchung bedürfen.

und dient den Untersuchenden hierbei in Verbindung mit einer KI-Software als Hilfsmittel bei der Darmspiegelung.

»Neu ist jetzt, dass bei der Darmspiegelung die Schleimhautoberfläche des Dickdarms zusätzlich von der KI-Software in Echtzeit mit ausgewertet wird«, erklärt Dr. Hauke Hamel, Leitender Oberarzt der Medizinischen Klinik im St. Joseph-Stift. »Über die gesamte Untersuchungsdauer steht uns die Befundinterpretation der KI am Monitor ergänzend zur Verfügung.« Die KI-Software scannt die Bilder nach Unregelmäßigkeiten, die für das menschliche Auge kaum sichtbar sind, und informiert die Untersuchenden, sobald eine Auffälligkeit entdeckt wurde. Die Rate an diagnostizierten Frühstufen des Dickdarmkrebses erhöht sich damit nachweislich. Patient:innen der Schwachhauser Klinik profitieren von einer noch besseren Diagnostik und frühzeitigen Therapie.

Werden Mediziner:innen dann überflüssig? »Keineswegs«, erklärt Dr. Hamel. »Denn die KI ist keine eigenständige Diagnosemethode, sie dient uns nur als unterstützendes Werkzeug.« Erfahrene Ärzt:innen erhalten hierdurch zusätzliche Sicherheit. Jüngeren Kolleg:innen hilft das System, schneller ihre Expertise zu verbessern, da es zuverlässig bereits auf kleinste Gewebeveränderungen hinweist. Die endgültige Diagnose liegt immer in den Händen von qualifizierten Expert:innen wie PD Dr. Pox und Dr. Hamel mit ihrem Endoskopieteam. ms

*Prozess, bei dem ein Computersystem aus Daten lernt, Muster und Zusammenhänge zu erkennen



Soforthilfe mittels Mini-Kamera



Dank modernster Technik konnte Carola Pittelkow nicht nur sofort, sondern auch schonend geholfen werden.

Auf der Heimfahrt aus dem Usedom-Urlaub bekommt Carola Pittelkow im Auto plötzlich Bauchschmerzen. Von Stunde zu Stunde wird es schlimmer. Sie hält aus, bis die Schmerzen unerträglich werden, dann fährt ihr Mann sie aus dem heimischen Weyhe ins Rotes Kreuz Krankenhaus Bremen. Die Crew der Zentralen Notaufnahme dort weiß: Starke Schmerzen, Bauchkrämpfe, Übelkeit, Erbrechen und Verstopfung können Anzeichen für einen Darmverschluss sein. »Das ist ein absoluter Notfall und es muss immer so schnell wie möglich geklärt werden, ob eine Operation notwendig ist«, sagt Dr. Alexander Friedemann, Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie. Wenn die normale Passage von Nahrung, Flüssigkeiten und Abfallprodukten im Dünn- oder Dickdarm blockiert ist, besteht Lebensgefahr: Durch die zunehmenden Gase bläht sich der Darm auf, Bakterien vermehren sich und können im Blutkreislauf eine Sepsis (Blutvergiftung) auslösen. Im schlimmsten Fall kann Darminhalt aus einem durchgebrochenen Darm in den Bauchraum gelangen und eine Bauchfellentzündung entstehen.

Nach der Computertomografie ihres Bauches ist schnell klar: Frau Pittelkow braucht eine Notoperation. Viszeralchirurg Dr. Friedemann und sein Team lösen im Rahmen einer Laparoskopie (Bauchhöhleinspiegelung) einen Narbenstrang, der als Schlinge den Darm der Patientin abklemmt. »Ein endoskopischer Zugang ist natürlich einer größeren offenen Operation vorzuziehen. Je weniger Gewebe dabei verletzt wird, desto

ROTES KREUZ KRANKENHAUS Ein **Darmverschluss** ist immer ein Notfall. Das erfahrene Team der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie beseitigt mittels Laparoskopie Verwachsungen und gefährliche Narbenstränge.



Dr. Alexander Friedemann,
Chefarzt der Klinik für
Allgemein- und Viszeral-
chirurgie

geringer ist die Gefahr neuer Narbenbildung«, weiß Bauchexperte Dr. Friedemann. Vor mehr als 40 Jahren wurde Frau Pittelkows Blinddarm entfernt. »Die damals entstandene kleine Narbe am Darm ist seitdem in all den Jahren unbemerkt zu einem Narbenstrang (Bride) weitergewachsen«, erklärt der Facharzt. Die Bride entwickelte sich im Rahmen der normalen Darmbewegung dann zu einer Schlinge, die den Darm abklemmte. Das OP-Team löste sie, ohne Teile des Darms dabei entfernen zu müssen. Bei größeren Verwachsungen und wenn Bereiche der Darmwand bereits abgestorben sind, ist dies jedoch manchmal nötig.

Neben Briden können auch Verwachsungen einen sogenannten mechanischen Darmverschluss verursachen. Durch frühere Verletzungen, Operationen oder Entzündungen kann der Darm verkleben und eingengt werden. Weitere mögliche Ursachen: Verstopfungen, akute oder chronische Entzündungen im Darm oder ein Tumor.

»Meine Blinddarmoperation damals verlief ohne Komplikationen«, erinnert sich die in der Automobilzulieferindustrie selbstständige Unternehmerin. »Nie hätte ich gedacht, dass so etwas passieren könnte. Man kann zwar einem Darmverschluss nicht vorbeugen, aber ich rate jedem, der schon einmal eine Bauch-OP hatte, dies im Hinterkopf zu behalten, falls Anzeichen für einen Darmverschluss auftreten«, sagt die gebürtige Lilienthalerin. dk

{...}

Laparoskopie

Die Laparoskopie (Bauchspiegelung) erlaubt es, trotz kleiner Schnitte gleichzeitig per Mini-Kamera zu diagnostizieren und mithilfe von Mini-Instrumenten, die über Hülsen eingeführt werden, das Problem sofort zu behandeln. Die Bilder aus dem Bauchraum werden dabei auf einen Monitor übertragen.



»Die Patient:innen bestmöglich überwachen«

DIAKO Dank moderner Diagnostik ist es heute möglich, bei einem Notfall bereits am Einsatzort wichtige Erkenntnisse für die weitere Behandlung zu sammeln. Wie das genau funktioniert, erläutern zwei Experten der Klinik für **Anästhesiologie und Intensivmedizin**.

GESUNDHEIT BREMEN: Herr Dr. Hitzemann, Sie werden regelmäßig als Notarzt zu Einsätzen gerufen. Wie hilft moderne Diagnostik am Unfallort?

DR. SEBASTIAN HITZEMANN: Wenn wir gemeinsam mit dem Rettungswagen am Unfallort eintreffen, können wir heute dank moderner Hilfsmittel die Situation der Patient:innen meist sehr schnell sehr genau einschätzen und die beste Behandlung auswählen. Dabei helfen uns schon lange standardmäßig das EKG, die automatisierte Blutdruckmessung und die »Pulsoxymetrie«, also die Messung der Sauerstoffsättigung im Blut. Das Ultraschallgerät hilft uns beispielsweise bei Blutungen im Bauchraum oder Lungenerkrankungen, durch eine genaue Diagnostik die Patient:innen von Anfang an optimal behandeln und ins richtige Krankenhaus bringen zu können.

Was braucht es neben der modernen Diagnostik noch im Rettungsdienst?

PROFESSOR DR. JÖRG AHRENS: Natürlich braucht es als Notarzt vor allem Erfahrung, um die Situation schnell und korrekt einschätzen zu können. Nach der Diagnostik geht es darum, die Patient:innen mittels Ersttherapie zu stabilisieren und dann umgehend die Folgebehandlung in einer Klinik zu veranlassen. Da ist es sehr hilfreich, dass wir seit kurzem alle Daten direkt digital erfassen und an das behandelnde Krankenhaus übermitteln können. Das spart für alle Beteiligten Zeit.



Das DIAKO ist seit mehr als 40 Jahren Standort für ein Notarzteinsetzfahrzeug. Dr. Sebastian Hitzemann (links) ist als Oberarzt in der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin von Chefarzt Professor Dr. Jörg Ahrens (rechts) tätig und regelmäßig als Notarzt unterwegs.

Welche weiteren elektronischen Hilfsmittel können im Notfall noch zum Einsatz kommen?

HITZEMANN: Im speziellen Fall eines Transports unter Reanimation, also unter fortgesetzter Herzdruckmassage bei Herz-Kreislauf-Stillstand, kann bei Bedarf ein Thoraxkompressionsgerät eingesetzt werden. Dies dient der Effektivität der Maßnahmen und dem Schutz des Personals während der Fahrt.

AHRENS: Solch ein Hilfsmittel ist auch bei uns in der Klinik im Einsatz, für einen Transport auf die Intensivstation zum Beispiel. Das Gerät arbeitet gleichmäßig - unabhängig davon, was drum herum passiert. Das ist gerade in hektischen Notfallsituationen eine große Hilfe. Hinzu gekommen sind auch andere spezielle Hilfsmittel, wie zum Beispiel die Videolaryngoskopie¹ bei der Einleitung einer Narkose.

Wie geht es dann im OP weiter?

AHRENS: Mithilfe spezieller Geräte ist es uns heute möglich, auch in besonders komplizierten Situationen die Patient:innen bestmöglich zu überwachen. So nutzen wir zum Beispiel im OP die EEG-Überwachung² zur Messung der Narkose-

tiefe. Jeder Mensch reagiert anders. Wir können mithilfe der Daten die Narkosemedikamente optimal angepasst dosieren. Gerade bei älteren oder stark übergewichtigen Patient:innen hilft dies, um eine Überdosierung mit unangenehmen Folgen zu vermeiden.

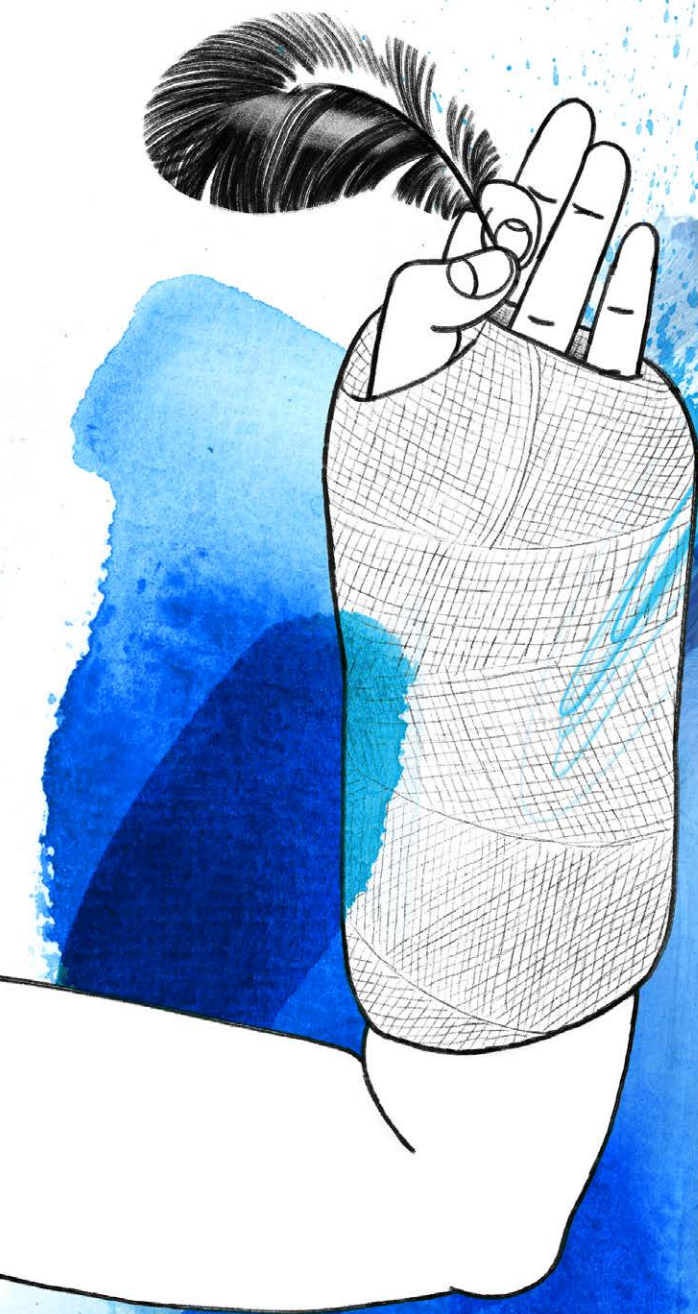
HITZEMANN: Ein zusätzliches Überwachungsgerät ist das Relaxometer, das die Muskelaktivität beziehungsweise Muskelfunktion misst. Bei manchen Operationen, zum Beispiel im Bauchraum, ist es zumindest zeitweise erforderlich, mittels Medikament die Muskelaktivität zu unterbinden. Mithilfe der Relaxometrie können wir sicherstellen, dass einerseits die Wirkung in der OP ausreichend ist und andererseits die Muskelkraft am Ende der OP ausreichend wiederhergestellt ist.

AHRENS: Aber die moderne Diagnostik ist nur ein Teil der Patientensicherung - viel macht auch die Überwachung der Vitalparameter und die klinische Erfahrung des Anästhesiologen aus.

Das Interview führte Regina Bukowski.

¹Das Videolaryngoskop dient der Einsicht in den Kehlkopf per Bildschirm.

²Das Elektroenzephalogramm (EEG) liefert Informationen zur Hirnaktivität.



Schnell und präzise

Die **Unfallchirurgie** ist ein Teilgebiet der Chirurgie mit orthopädischem Schwerpunkt. Die Fachärzt:innen sind vor allem auf den Bewegungsapparat spezialisiert. Ein weites Feld, wenn man bedenkt, dass unser Körper aus etwa 206 Knochen, rund 100 beweglichen Gelenken, Bändern, Muskeln und Sehnen besteht. Die Aufgabe der Spezialist:innen ist die operative und konservative Behandlung sowie anschließende Rehabilitation akuter Verletzungen, mit dem Ziel, die Patient:innen schnellstmöglich wieder herzustellen und mobil zu machen. Wie dieser Prozess aussehen kann, lesen Sie im folgenden Spezial.

In guten Händen

ROLAND-KLINIK Dank chirurgischem Können, viel Erfahrung und spezialisierter Ausstattung konnte eine vollständig abgetrennte Hand im Bremer Zentrum für **Hand- und Rekonstruktive Chirurgie** erfolgreich replantiert werden.

Oberarzt Dr. Daniel Behrendt (links) und Chefarzt Dr. Giuseppe Broccoli prüfen die Nervenfunktionen der replantierten Hand von Marco Luttermann.



»Lange nicht gesehen, wie geht's? Alles gut?« Herzlich wird Marco Luttermann bei seinem Kontrolltermin von den Pflegekräften in der Roland-Klinik begrüßt. Er ist hier bestens bekannt, lag nach seinem schweren Unfall über drei Monate auf Station. Im Herbst 2021 will der versierte Hobbyhandwerker am späten Nachmittag nur noch schnell ein Projekt abschließen. Dabei gerät er in die Kreissäge und verliert seine komplette linke Hand.

— Danach geht alles sehr schnell: Ersthelfer:innen sind gleich zur Stelle und die sofort gerufenen Rettungskräfte transportieren den Verletzten per Hubschrauber in die 65 Kilometer entfernte Roland-Klinik. Das Ärzteteam ist vom Rettungsdienst bereits informiert und beginnt direkt mit den Vorbereitungen. Noch ehe der stark verletzte Maschinenbauingenieur im OP liegt, wird dort die abgetrennte Hand gesäubert und für die Replantation vorbereitet.

— »Eine so schwere Verletzung ist in Deutschland glücklicherweise ziemlich selten«, berichtet Chefarzt Dr. Giuseppe Broccoli. »Als international zertifiziertes Hand-Trauma-Center sowie national

akkreditiertes Replantationszentrum agieren wir überregional und sind daher fachlich wie apparativ vorbereitet, um eine so schwerwiegende Verletzung mit vollständiger Gliedmaßenabtrennung zu versorgen und erfolgreich zu behandeln.«

— Rund acht Stunden dauert die komplexe Notfalloperation, bei der vier große chirurgische Einzelbereiche durch das handchirurgische Team – teils unter Zuhilfenahme eines Operationsmikroskops – abgedeckt werden:

- die Unfallchirurgie, um die Knochen zu stabilisieren und die durchtrennten Sehnen zu vereinigen;
- die mikrochirurgische Gefäßchirurgie, um die Blutversorgung der abgetrennten Hand wiederherzustellen;
- die mikrochirurgische Neurochirurgie, um die durchtrennten Nerven der Hand zu verbinden und
- die plastische Chirurgie, um die großflächige Haut-, Gewebe- und Weichteilverletzung zu beheben.

Hauptoperateur ist Handchirurg und Oberarzt Dr. Daniel Behrendt: »Besonders die ersten Tage nach einer Replantation sind immer kritisch. Bleibt die wiederhergestellte Durchblutung stabil?

Denn wenn nicht, sterben Teile oder sogar die ganze Hand ab.«

— Direkt nach dem Eingriff kommt Marco Luttermann für kurze Zeit auf die Intermediate Care, kurz IMC genannt. Das ist eine Station zwischen Normal- und Intensivstation, auf der Hochrisikopatient:innen, die ohne künstliche Beatmung auskommen, für bis zu 36 Stunden engmaschig betreut und per Monitor überwacht werden. Im Anschluss liegt Luttermann viele Wochen unter Corona-Bedingungen auf der normalen Station, wo bereits Ergo- und Physiotherapie regelmäßig auf dem Programm stehen, damit die Hand ihre Bewegungs- und Funktionsfähigkeit zurückerhält.

— Um die gravierenden Verletzungsfolgen an Haut, Nerven, Sehnen, Knochen, Gefäßen und Bändern bestmöglich zu versorgen, wird der heute 43-Jährige insgesamt sieben Mal operiert. »Durch die kompetente Schmerzbehandlung in der Roland-Klinik habe ich weder Nerven- oder Phantomschmerzen noch ist die Hand wetterfühliger«, so Luttermann. »Und mit der Beweglichkeit sowie dem gesamten Ergebnis der Replantation bin ich wirklich zufrieden.« tk

»Ein Check ist auf jeden Fall wichtig«

DIAKO Chefarzt Dr. Martin Lewandowski und Dr. Götz Kemper, Sektionsleiter Wirbelsäulenchirurgie in der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, erläutern, weshalb es wichtig ist, **Rückenschmerzen nach einem Unfall** ernst zu nehmen.



Für ältere Menschen ist Achtsamkeit bei sportlichen Aktivitäten besonders wichtig.

GESUNDHEIT BREMEN: Wer kommt heute über die Notaufnahme zu Ihnen in die Unfallchirurgie?

DR. MARTIN LEWANDOWSKI: Durch den gestiegenen Anteil an älteren Menschen in unserer Gesellschaft hat sich deren Zahl in der Unfallchirurgie in den vergangenen zwanzig Jahren deutlich erhöht. Stürze beispielsweise führen bei älteren Menschen häufiger zu einem schweren Bruch als bei Jüngeren.

DR. GÖTZ KEMPER: Gleichzeitig sind viele Menschen heute deutlich aktiver als vor einigen Jahren. Sie fahren E-Bike oder E-Scooter. Auch dadurch passieren eher Unfälle, die Knochenbrüche und auch Wirbelsäulenverletzungen zur Folge haben.

Sollte man bei Rückenschmerzen gleich zum Wirbelsäulenchirurgen?

LEWANDOWSKI: Das ist ein sensibles Thema. Gerade bei Wirbelsäulenverletzungen ist es wichtig, schnell zu reagieren. Häufig werden Schmerzen nach vorerst leicht erscheinenden Stürzen, wie zum Beispiel einem Stolpersturz, zunächst als harmloser Hexenschuss fehlgedeutet. Die Patient:innen kommen dann meist erst sehr spät, dabei können wir im Wirbelsäulenzentrum viel für sie tun. Ein Check beim niedergelassenen Orthopäden und ein Röntgenbild sind auf jeden Fall wichtig im ersten Schritt, um die richtige Diagnose und Therapieempfehlung zu erhalten.

Wie schnell sind die Patient:innen nach einer unfallchirurgischen Operation wieder fit?

LEWANDOWSKI: Da wir heute viele Eingriffe minimalinvasiv durchführen können, ist die Erholungszeit für die Patient:innen inzwischen deutlich kürzer als früher. Für eine Kyphoplastie, die reine Zementverstärkung eines Wirbels, ist zum Beispiel nur noch ein kleiner Einstich mit einer Nadel erforderlich.

KEMPER: Wichtig ist bei allen Operationen – ob Oberschenkelhalsbruch, Oberarmfraktur oder Wirbelsäulenverletzung: Die Patient:innen müssen schnell wieder mobil sein. Dank der bei uns direkt im Haus angesiedelten Physiotherapie stehen unsere Patient:innen in der Regel am Tag nach der OP schon wieder auf.

LEWANDOWSKI: Gerade bei älteren Patient:innen reduziert sich schnell die Muskelmasse, wenn sie nur liegen. Mobilität ist hier ganz wichtig, um eine Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. Meist schließt sich daher eine Reha-Maßnahme an den Krankenhausaufenthalt an.

Welches sind die neuesten Entwicklungen auf Ihrem Fachgebiet?

KEMPER: Wir profitieren bei Operationen von der modernen Diagnostik und den neuesten Erkenntnissen. So operieren wir nach Möglichkeit in einer Single Position – also ohne die Patient:innen während der Operation noch einmal umzulagern. Das ist eine deutlich geringere Kreislaufbelastung. Dank des Neuromonitors können wir während der Operation die Nervenfunktionen überwachen – das ist bei Wirbelsäulenoperationen ganz wichtig.

LEWANDOWSKI: Jeder Abschnitt der Wirbelsäule ist besonders und erfordert besondere Kenntnisse. Dank der langjährigen Erfahrung mit Wirbelsäulenverletzungen können wir von der Hals- über die Brust- und Lendenwirbelsäule bis zum Becken alle Verletzungen so umfassend versorgen, dass die Patient:innen schnell wieder mobil sind. Da bei uns Unfallchirurgie und Orthopädie zusammengehören, also Hand in Hand arbeiten, können wir ein besonders breites Spektrum an Leistungen auch im Bereich Sportverletzungen und in der Endoprothetik anbieten.

Das Interview führte Regina Bukowski.



Dr. Martin Lewandowski, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie



Dr. Götz Kemper, Sektionsleiter Wirbelsäulen-chirurgie der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie

Der Natur auf die Sprünge helfen

ROTES KREUZ KRANKENHAUS Um Patient:innen mit **Knocheninfektionen** vor drohender Amputation zu bewahren, geht Dr. Dirk Hadler, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, ungewöhnliche Wege.



Kaum zu glauben, aber wahr: Mediziner und Patient züchten neues Knochengewebe. Eine Methode, die Geduld erfordert.

Alles beginnt 2017 bei einer Radwanderung. Kurz vor der Unterkunft stürzt Manfred Moldehnke und zieht sich einen Trümmerbruch im Oberarm zu. Im Krankenhaus richten die Ärzt:innen den Bruch, treiben einen Marknagel von der Schulter bis zum Ellenbogen durch den Knochen und befestigen alles mit Cerclagen (runden Schellen) und Schrauben. Die Heilung braucht Zeit, sagen die Mediziner:innen – der sportliche Rentner übt sich in Geduld.

Obwohl er 2019 wieder Radfahren und etwas Tennis spielen kann, hat er ein ungutes Gefühl. »Irgendwas war komisch, wenn ich einen Aufschlag gemacht habe oder der Arm beim Gehen hin- und herschwang«, erinnert sich der ehemalige Industriemeister. Als er 2022 plötzlich Schmerzen im Arm hat und seine Hand nicht mehr richtig bewegen kann, wird erneut geröntgt.

Das Ergebnis ist ein Schock: Sein Knochen ist nicht zusammengewachsen – im Gegenteil, er wird nur durch Nagel und Schrauben gehalten. Eine befreundete Klinikangestellte empfiehlt Moldehnke die Vorstellung bei Knochenspezialist Dr. Dirk Hadler, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Wiederherstellungschirurgie im Rotes Kreuz Krankenhaus.

»Wir haben Proben des Knochens ins Labor geschickt. Unser Verdacht auf eine Infektion durch Keime bestätigte sich. Leider waren zu diesem Zeitpunkt bereits knapp sechs Zentimeter des Knochens gefallen. Diesen Bereich zu entfernen, war alternativlos«, erinnert sich Dr. Hadler, Chirurg und Fachmann auf dem Gebiet des »Segmenttransports«, dem biologischen Aufbau von Knochendefekten. Nur wenige Spezialist:innen im Norden wenden diese Methode an und wenn, zumeist an den Beinen.

Der Segmenttransport am Oberarm ist sehr selten und auch für den Experten Dr. Hadler das erste Mal. Weltweit findet er keine Fallbeschreibung in der medizinischen Literatur. »Ich habe großes Vertrauen zu Dr. Hadler. Für mich war eine Teilamputation als Alternative keine wirkliche Option«, erklärt Manfred Moldehnke.

Nach der Entfernung des infizierten Knochenteils fixieren die Ärzt:innen die gesunden Knochenenden an einem externen Gestell (Fixateur), welches im Oberarm verankert ist. Mithilfe einer kleinen Schraube, die der Patient zu Hause selbst drehen darf, zieht er das nachwachsende, frische Knochengewebe 50 Tage lang viermal am Tag je einen Viertelmillimeter auseinander. Der Knochen wächst so, durch kleinste Impulse getriggert, natürlich nach und füllt die Lücke. Regelmäßig kontrolliert Dr. Hadler den Prozess. Nach 50 Tagen Wachstumsprozess wird es noch einmal doppelt so lange dauern, bis der Knochen ausgehärtet ist. Familie, Radgruppe und Tennisfreunde können es kaum erwarten, Manfred Moldehnke wieder sportlich aktiv zu erleben. [dw](#)

Effektives OP-Management

ST. JOSEPH-STIFT Mit etwa 20000 Eingriffen pro Jahr ist der OP-Bereich des St. Joseph-Stift eine hochkomplexe Organisationseinheit. Zu den geplanten Operationen kommen täglich Notfälle hinzu. Das zu koordinieren, liegt in den Händen des **OP-Plattform-Managementteams**.



Jeden Morgen um 7 Uhr trifft sich OP-Plattformmanager Dirk Simon (links) mit Cigdem Tatar (rechts) und Ralf Behrend zur Klärung der genauen Operationsabfolge des Tages.

Hinter den historischen Mauern des St. Joseph-Stift befinden sich zwölf hochmoderne OP-Säle. Hier werden Patient:innen der Viszeral-, Unfall- und Plastischen Chirurgie, Augen- und HNO-Heilkunde, Alterstraumatologie und Gynäkologie sowie Geburtshilfe behandelt. Interdisziplinäre Teams, komplexe Prozesse, viele angrenzende Bereiche wie Aufwachraum und Intensivstation – für einen reibungslosen Ablauf ist ein effizientes OP-Management unerlässlich.

Alle Fäden laufen bei OP-Plattformmanager Dirk Simon zusammen. Um 7 Uhr bespricht er sich mit seinen Funktionsleitungen Cigdem Tatar und Ralf Behrend. »Der tägliche OP-Plan soll möglichst weit im Voraus festgelegt sein und wird am Vortag um 14 Uhr finalisiert«, erklärt Simon. Jede operierende Abteilung arbeitet zunächst ihr tägliches Programm geplanter OPs aus. Simon und sein Team koordinieren den

Personaleinsatz der OP- und Anästhesie-Funktionsdienste. Auch die Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte gehört unverzichtbar zur OP-Plattform, denn sie versorgt die OP-Säle mit den nötigen sterilen Instrumenten und Materialien.

Laut OP-Plan sollen die letzten geplanten (elektiven) Patient:innen um 16:30 Uhr, in einem Spätdienst-Saal um 18 Uhr, ausgeschleust werden. »Das klappt nicht immer«, so der OP-Plattformmanager. »Meist kommen täglich drei bis vier Notfälle hinzu.« Um zu entscheiden, wie schnell diese Nachmeldungen operiert werden müssen, kommt im St. Joseph-Stift eine detaillierte Notfallklassifikation, verankert im eigenen OP-Statut, zum Einsatz. Die Dringlichkeit legen die Verantwortlichen der jeweiligen Fachabteilungen fest, Simon koordiniert dann die Saalzuweisung. So auch, als ihm bereits um 9 Uhr ein Notfallkaiserschnitt angekündigt wird. Dieser zählt zu den

höchsten Dringlichkeitsstufen (N0, N1) und muss sofort operiert werden. Für derartige Notfälle gibt es einen OP-Saal direkt am Kreißsaal. Die anderen Stufen geben an, ob in weniger als sechs Stunden nach Meldung (N2), am Ende des Elektivprogramms (N3) oder binnen 12 bis 24 Stunden (N4) operiert werden muss. Simon nimmt die Notfälle entsprechend ins Programm auf, geplante Eingriffe verschieben sich möglicherweise. Dadurch kann es vorkommen, dass abends, an Wochenenden oder bei besonders dringenden Notfällen auch nachts operiert wird. »Dafür haben wir rund um die Uhr einen Bereitschafts- und Rufdienst«, erklärt Simon.

Im Laufe des Tages werden ihm über die Notaufnahme eine offene Unterarmfraktur und ein Oberschenkelhalsbruch, Dringlichkeitsstufen N2 und N4, nachgemeldet. Dadurch verschieben sich zwei elektive Eingriffe, einen davon muss Simon in den OP-Plan des nächsten Tages übernehmen. Das Einbinden der Notfälle in die Abläufe ist fester Bestandteil seiner täglichen Arbeit. Die Kaiserschnitt-OP ist schon seit Stunden beendet, Mutter und Kind sind wohlauf und glücklich mit dem Vater im Familienzimmer vereint. Allein dafür lohnen sich das Jonglieren mit dem OP-Plan und die vereinten Anstrengungen des gesamten Funktions- und Koordinationsteams. [ms](#)

Mit Wasserdampf gegen Prostata-Wachstum

DIAKO Mit einer neuen minimalinvasiven Wasserdampftherapie ergänzt die Klinik für Urologie und Kinderurologie jetzt ihr Behandlungsspektrum bei **gutartig vergrößerter Prostata**.

Chefarzt Dr. Martin Sommerauer zeigt die Funktionsweise der Wasserdampfnadel, die eine besonders schonende Behandlung ermöglicht.



Eine vergrößerte Prostata bringt meist deutliche Beschwerden mit sich, da durch die Vergrößerung des Organs die Harnröhre zusammengedrückt werden kann. Das wiederum kann zu einer Reduktion des Harnflusses oder zur schmerzhaften, häufigen Blasenentleerung führen. Weitere typische Symptome sind nächtliches Wasserlassen sowie eine Restharnbildung. »Die gutartig vergrößerte Prostata ist sehr weit verbreitet, je älter ein Mann ist, desto höher ist das Risiko, dass er eine Symptomatik aufgrund dieser Veränderung entwickelt«, so Chefarzt Dr. Martin Sommerauer. »Die Ursache ist zwar noch nicht abschließend geklärt, man vermutet aber, dass die Vergrößerung der Prostata, die als Drüse das Ejakulat produziert, hormonell bedingt ist, ähnlich den Wechseljahren bei der Frau.«

— Neben der medikamentösen Behandlung arbeitet die Klinik bei gutartig vergrößerter Prostata mit

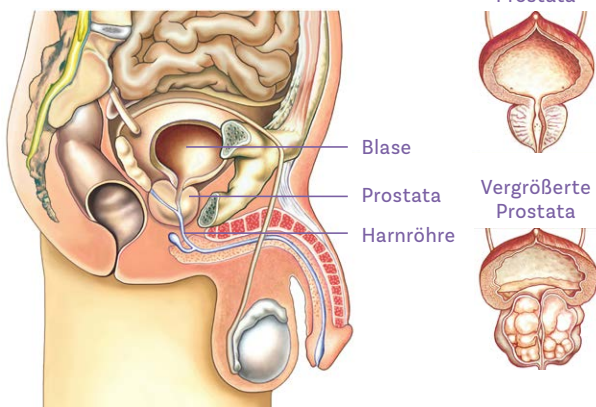
- einer transurethralen Resektion der Prostata (TUR-P), bei der das Gewebe mit einer elektrischen Schlinge herausgeschnitten wird – ein Verfahren, das bereits seit 100 Jahren etabliert ist und immer noch als Goldstandard gilt, und
- der transurethralen Thulium-Laser-Enukleation (ThuLEP), bei der ein Laser das Gewebe abschält.

— Mit einer neuartigen minimalinvasiven Wasserdampftherapie ergänzt die Klinik jetzt ihr Therapiespektrum. Bei der Behandlung mit Wasserdampf (Rezüm) wird eine Nadel in die Prostata eingeführt, über die 80 Grad heißer Wasserdampf neun Sekunden lang in das Prostatagewebe abgegeben wird.

Die Hitze führt zum Absterben des Gewebes, das dann vom Körper selbst abgebaut wird. »Es ist ein besonders schonendes Verfahren, eine kurze Eingriffszeit, Blutverlust wird vermieden und es ist besonders schonend in Hinblick auf Erektions- und Ejakulationsstörungen.« Die Methode wird bevorzugt eingesetzt, wenn ein hohes Risiko für Komplikationen während einer Narkose oder ein Blutungsrisiko besteht.

— »Im Vorfeld der Therapie muss ein Prostatakarzinom ausgeschlossen werden, denn die Therapie ist hier eine andere. Bei der gutartig vergrößerten Prostata liegt eine Volumenzunahme des Prostatadrüsengewebes zugrunde«, erklärt Sommerauer. Im Vorfeld muss mit dem Patienten auch besprochen werden, dass die Zeit bis zum Wirkeintritt in der Regel einige Wochen beträgt, selten kann dies auch bis zu drei Monate in Anspruch nehmen. Hintergrund ist, dass die abgestorbenen Prostatazellen vom Körper selbst abgebaut werden und sich so der Abfluss des Urins durch die Prostata nach und nach verbessert. »Diese neue Methode ist daher nicht für jeden Patienten die Therapie der ersten Wahl, aber sie rundet unser Angebot ab, sodass wir jeden Patienten individuell beraten und gemeinsam mit ihm die passende Behandlung planen können.« rb

Die Prostata



Dr. Martin Sommerauer, Chefarzt der Klinik für Urologie und Kinderurologie

Für einen guten Start ins Leben

ST. JOSEPH-STIFT In der Geburtshilfe beraten und unterstützen die **Babylotsinnen** der Caritas Bremen Familien in der herausfordernden Zeit rund um die Geburt kostenfrei und vertraulich. Ein Gewinn für alle.

Das grüne Poloshirt mit dem Leuchtturmlogo macht auf den ersten Blick sichtbar, dass Ulrike Deitmer keine Mitarbeiterin des Krankenhauses ist. Die Sozialpädagogin ist als eine von zwei Babylotsinnen im St. Joseph-Stift tätig. Das an 80 Standorten in Deutschland etablierte Präventionsprogramm Babyotse konnte durch die Kooperation des Caritasverbands Bremen und des St. Joseph-Stift etabliert werden. Gefördert wird das Angebot von der Stiftung See you, der Deutschen Fernsehlotterie und Deutschland rundet auf. Deitmer und ihre Kollegin Katrin Sevim navigieren Familien



Babylotsin Ulrike Deitmer (rechts) freut sich, Familien mit fachlicher und praktischer Unterstützung den Start in den Alltag zu erleichtern.

in der aufregenden Zeit mit Baby durch die Angebote der Frühen Hilfen und helfen bei der Organisation von Unterstützung. In der kurzen Zeit, die die Familien im Krankenhaus sind, informieren, beraten und organisieren sie Unterstützung, um Krisen zu verhindern, bevor sie entstehen. Deitmer steht voll hinter ihrem Job: »So sinnvoll habe ich noch nie gearbeitet und mit so kleinen Dingen so viel bewegt.« Das freiwillige Angebot wird von etwa der Hälfte der Eltern dankbar

angenommen. Und auch das Klinikpersonal schätzt die zusätzliche Unterstützung. rie

Elternzeit mit Sprachbarriere



Der studierte **Herr B.** floh 2006 aus Afghanistan nach Deutschland, spricht fließend Deutsch und ist berufstätig. Seine Frau zog 2022 nach und ist bis dato ohne ihr familiäres Umfeld und wegen der Sprachbarriere noch nicht ganz »angekommen«. Da Herr B. die Elternzeit-anträge zu kompliziert erscheinen, plant er, nach der Geburt Urlaub zu nehmen. Auch eine Nachsorgehebamme hat Frau B. noch nicht. In der Geburtssprechstunde ermittelt die Babylotsin diese und einen Kinderarzt in Wohnortnähe, vereinbart auf Wunsch der Eltern einen Termin in einer Beratungsstelle für die Themen Elterngeld und Elternzeit sowie bei einer Therapeutin für Emotionelle Erste Hilfe in der Schwangerschaft. So kann Familie B. dank der Unterstützung gestärkt in die letzten Wochen der Schwangerschaft gehen.

Ein schweres Geburtserlebnis

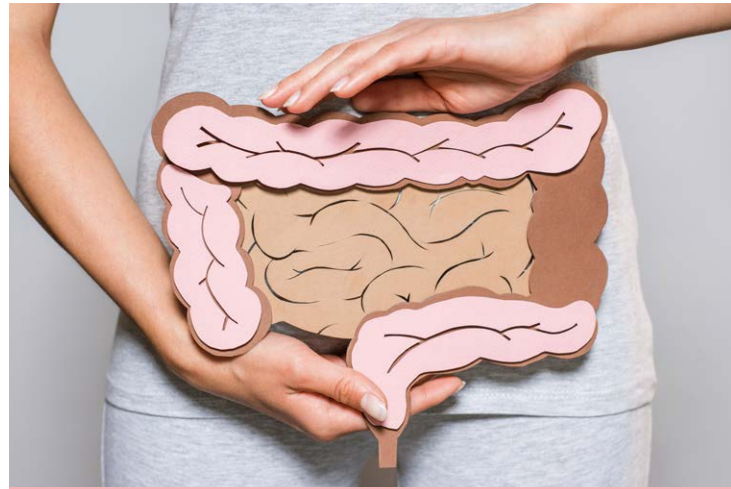


Familie F. hat im St. Joseph-Stift entbunden und liegt in einem Familienzimmer. Die Babylotsin sucht die Familie auf, da die Hebammen im Kreißsaal die Geburt für die Eltern als schwer erlebt haben. Frau F. hat die Geburt zwar als belastend empfunden, konnte die Erlebnisse aber bereits gut verarbeiten. Herr F. hingegen berichtet, dass er nicht so leicht mit dem Geburtserlebnis umgehen kann. Die Babylotsin informiert über die Möglichkeit eines weiteren entlastenden Gesprächs, das über das Bremer »Seelische Netzwerk rund um die Geburt« in Anspruch genommen werden kann. Auch berät die Babylotsin über die Anmeldung beim Standesamt und über wohnortnahe Angebote der Frühberatungsstelle. Familie F. ist dankbar, in der unerwartet belastenden Situation Unterstützung erfahren zu haben.



»Was können Vorsorgeuntersuchungen wirklich leisten?«

FREIE KLINIKEN BREMEN Dr. Johannes Grundmann, Präsident der Ärztekammer Bremen und Facharzt für Innere Medizin, erläutert im Interview die Bedeutung von regelmäßigen **Vorsorgeuntersuchungen**, geht auf die Angst davor ein und verrät, wie er es persönlich mit der Vorsorge hält.



Darmkrebs kann durch regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen früh diagnostiziert und rechtzeitig operiert werden.



Dr. Johannes Grundmann,
Präsident der Ärztekammer Bremen

GESUNDHEIT BREMEN: Weshalb sind Vorsorgeuntersuchungen heute wichtiger denn je?

DR. JOHANNES GRUNDMANN: Ich möchte dies am Beispiel der Darmkrebsvorsorge verdeutlichen. In Deutschland sterben jedes Jahr etwa 25 000 Menschen an Darmkrebs und 61 000 erkranken jährlich neu. Dank der Koloskopie, der großen Darmspiegelung, ist es aber so, dass nach Studienlage der Darmkrebs früh diagnostiziert, rechtzeitig operiert oder gar

verhindert werden kann (nähere Informationen zur Vorsorge siehe Schaubild nächste Seite, die Redaktion).

— Übrigens, bedingt durch die Coronapandemie haben laut Studien deutlich weniger Menschen (28,2 %) in Deutschland als in den Jahren zuvor an den Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen. Eine vom Meinungsforschungsinstitut YouGov durchgeführte Befragung zeigte, dass alle Bereiche der Vorsorge betroffen waren. Viele Versicherte gaben an, dies aus Angst vor einer Corona-Infektion nicht getan zu haben.

Viele Menschen haben Angst vor einer Vorsorgeuntersuchung. Was würde helfen, diese Hemmschwelle zu überwinden?

Viele Patient:innen haben natürlich Angst, und zwar vor Ärzt:innen überhaupt und einer eventuellen schlechten Diagnose. Ein Hauptproblem bei den Vorsorgeuntersuchungen stellen falsche Verdachtsbefunde dar, vor allem dann, wenn die Patient:innen beschwerdefrei sind. Angst vor Schmerzen und Belastung durch die Früherkennungsunter-

suchung sind weitere Faktoren. Im Fall einer eventuellen Krebsdiagnose fühlen sich die Patient:innen überfordert, wenn von ihnen Therapieentscheidungen verlangt werden. Außerdem haben sie Angst davor, dass sich ihr Leben in solch einer Situation von heute auf morgen ändern könnte.

— Von manchen Sozialverbänden wird auch auf die finanzielle Belastung sozial schwacher Gruppen hingewiesen, die sich Selbstzahlerkosten (Beispiel: PSA-Test zur Früherkennung von Prostatakrebs) einfach nicht leisten können. Helfen würde sicherlich zur Überwindung dieser Hemmschwelle ein ausführliches Gespräch mit einer Vertrauensperson, zum Beispiel der Hausärztin oder dem Hausarzt. Dort kann dann nicht nur die Untersuchung erläutert werden, sondern auch die Frage, welche Vorteile sich für die Patient:innen daraus ergeben. Ganz wichtig ist: Für so ein Gespräch muss ausreichend Zeit eingeplant sein. Das ist viel wertvoller als so manche Labor- oder sonstige technische Untersuchung. >

Manche Vorsorgeuntersuchungen sind umstritten. Welche Haltung hat die Bremer Ärztekammer dazu?

Entscheidend ist ja die Frage: Was können Vorsorgeuntersuchungen wirklich leisten? Wie viele Tumoren werden dadurch frühzeitig entdeckt mit Aussicht auf rechtzeitige Therapie und gegebenenfalls Heilung? Nach Studienlage gibt es relativ wenige positive Früherkennungsuntersuchungen. Dazu gehört die Untersuchung auf Darmkrebs, auf Gebärmutterhalskrebs (ab dem 20. Lebensjahr) sowie das Brustkrebs Screening Mammografie. Es gibt durchaus Kritiker:innen der Vorsorgeuntersuchungen. Professorin Dr. Ingrid Mühlhauser, Inhaberin des Lehrstuhls für Gesundheitswissenschaften an der Universität Hamburg, hat ein Buch geschrieben mit dem Titel ›Unsinn Vorsorgemedizin‹.

Sie stellt dabei die kritische Frage: »Darf ich mich gesund fühlen, auch wenn ich Vorsorge nicht in Anspruch nehme? Darf ich mein Schicksal leben?« Als negatives Beispiel nennt sie unter anderem die Hautkrebs-Screening-Untersuchung, die seit 2008 von den Kassen bezahlt wird. Allein der Begriff ›Vorsorgeuntersuchung‹ sei laut Professor Dr. Jürgen Windeler, ehemaliger Leiter des IQWiG (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen Köln) falsch. Man könne eben nicht einer Erkrankung durch solche Untersuchungen vorbeugen, sondern nur feststellen, ob man sie hat. Das meiste, was heute mit Vorsorgeuntersuchungen beschrieben wird, sind nämlich Früherkennungsuntersuchungen. Auch der PSA-Test zur Prostatakrebs-Früherkennung ist schon seit Jahren in

Verruf geraten. Er kann zum Teil ungenau sein und nicht jeder Prostatakrebs ist gefährlich. Ältere Männer sterben meist an einer anderen Krankheit als an einem Prostataumor.

Wie halten Sie es persönlich mit der Vorsorge?

Ich bemühe mich, einigermaßen gesund zu leben, fahre Fahrrad und spiele Tennis. Was die Vorsorgeuntersuchungen betrifft, so mache ich regelmäßig Blutuntersuchungen (unter anderem Blutbild, Leber- und Nierenwerte), aber auch PSA für die Prostata und eine Oberbauchsonografie. Demnächst wird bei mir eine Magen- und Darmspiegelung vorgenommen. Wegen Corona habe ich auch die Lunge röntgen lassen.

Das Interview führte Christina Müller.

Vorsorge-Checker: kostenlose Standarduntersuchungen



Kinder/Jugendliche

0 bis 5 Jahre U1 bis U9

12 bis 14 Jahre J1

Über Ihren persönlichen Vorsorgeplan sprechen Sie am besten mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin.

Quelle: Vorsorge-Checker der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, www.kbv.de/media/sp/kbvFlyerVorsorge.pdf



Frauen

Ab 18 Jahre Check-up: Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und mehr

Ab 20 Jahre Früherkennung Gebärmutterhalskrebs und Krebserkrankungen des Genitales (von 20 bis 34 Jahren jährlich kostenloser Pap-Abstrich, ab 35 Jahren alle drei Jahre kostenloser Pap-/HPV-Abstrich)

Ab 30 Jahre Früherkennung Brustkrebs (jährlich) durch Abtasten

Ab 35 Jahre ›Check-up 35‹ (alle drei Jahre) & Hautkrebs (alle zwei Jahre)

50 bis 54 Jahre Früherkennung Darmkrebs: jährlicher Test auf nicht sichtbares Blut im Stuhl

50 bis 75 Jahre Früherkennung Brustkrebs durch Mammografie (alle zwei Jahre, gilt ab 1.7.2024)

Ab 55 Jahre Früherkennung Darmkrebs: alle zwei Jahre Test auf nicht sichtbares Blut im Stuhl oder zwei Darmspiegelungen im Mindestabstand von zehn Jahren



Männer

Ab 18 Jahre Check-up: Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und mehr

Ab 35 Jahre ›Check-up 35‹ (alle drei Jahre) & Hautkrebs (alle zwei Jahre)

Ab 45 Jahre Früherkennung Prostatakrebs (jährlich)

50 bis 54 Jahre Früherkennung Darmkrebs: jährlicher Test auf nicht sichtbares Blut im Stuhl oder zwei Darmspiegelungen im Mindestabstand von zehn Jahren

Ab 55 Jahre Früherkennung Darmkrebs: alle zwei Jahre Test auf nicht sichtbares Blut im Stuhl oder zwei Darmspiegelungen im Mindestabstand von zehn Jahren

Ab 65 Jahre Früherkennung Bauchaortenaneurysmen (einmalig)



Gesundheitsangebote der Freien Kliniken Bremen

DIAKO

Gesundheitsimpulse
Infos: 0421-6102-2101 und
[diako-bremen.de/
gesundheitsimpulse](http://diako-bremen.de/gesundheitsimpulse)



ST. JOSEPH-STIFT

physicum und
Elternschule
Infos: 0421-347-1653 und
sjs-bremen.de/physicum



ROLAND-KLINIK

Veranstaltungen
im activo
Infos: 0421-8778-330 und
roland-klinik.de/veranstaltungen



ROTES KREUZ KRANKENHAUS

Physio K am RKK
Infos: 0421-5599-316 und
physiok.de



✖ TIL METTES DIAGNOSE



AUS DEN ANFÄNGEN DER COMPUTERGESTÜTZTEN BILDDIAGNOSE



Vier haben die Jobs

Im ärztlichen Bereich und in der Pflege, aber auch in weiteren therapeutischen, sozialen, technischen und kaufmännischen Berufsbildern: Mehr als 3100 Beschäftigte kümmern sich in den Freien Kliniken Bremen um das Wohl der Patient:innen.

Hier finden Sie die aktuellen Stellenangebote der freigemeinnützigen Krankenhäuser DIAKO Ev. Diakonie-Krankenhaus, Krankenhaus St. Joseph-Stift, Roland-Klinik und Rotes Kreuz Krankenhaus:



IMPRESSUM

V. i. S. d. P.: Christina Müller
Idee + Redaktion: Christina Müller,
Daniela Krause, textpr+ | textpr.com
Autor:innen dieser Ausgabe:
Regina Bukowski (rb), Tine Klier (tk),
Christina Müller (cm), Silvia Rievers (rie),
Maurice Scharmer (ms), Dorothee Weihe (dw)



Abbildungsnachweis:

Adobe Stock (S. 01, 05, 06, 16, 19, 21), Cosima Hanebeck (S. 09), Karsten Klama (S. 19), Jens Lehmkuhler (S. 21), Kay Michalak (S. 10, 13), Nyxoah (S. 04), Eva Revolver (S. 14), Roland-Klinik (S. 04), St. Joseph-Stift (S. 04), Wikipedia (S. 06), Nikolai Wolff (S. 04, 07-09, 11-12, 15-18, 20)
Alle Bilder und Texte sind unter DSGVO-konformen Richtlinien entstanden.
Gestaltung: oblik identity design | oblik.de
Druck: BerlinDruck | berlindruck.de

Gesundheit Bremen erscheint zweimal im Jahr. Sie können das Magazin auch unter freieklinikenbremen.de lesen oder als PDF-Datei herunterladen. Auf Wunsch schicken wir Ihnen gern ein Exemplar zu.

Sollten Sie keine weiteren Magazine erhalten wollen, informieren Sie uns bitte.
Kontakt: textpr+, Telefon 0421-56517-0
E-Mail info@freieklinikenbremen.de



Freie Kliniken Bremen

Herzlich, spezialisiert, zertifiziert, erfahren.
 Als freigemeinnützige Kliniken pflegen wir einen partnerschaftlichen
 Umgang mit unseren Patient:innen und untereinander.
 Vierfach umsorgt – das Miteinander macht uns aus.



DIAKO Ev. Diakonie-Krankenhaus
 Gröpelinger Heerstraße 406-408
 28239 Bremen
 Telefon 0421-6102-0
diakobremen.de

- Zert. Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung, Gelenk- und Wirbelsäulenzentrum (EPZmax), Therapie von Sportverletzungen, Unfallchirurgie
- Onkologisches Zentrum/ Stammzelltransplantation/ Tumorchirurgie
- Zentrum für hämatologische Neoplasien
- Zert. Traumazentrum
- Bauchzentrum (Chirurgie/ Gastroenterologie/ Onkologie)
- Zert. Darmkrebszentrum
- Adipositas-, Thorax-, Onkologische und Plastische Chirurgie
- Bremer Hernienzentrum
- Frauenklinik/ Zert. Brustzentrum/ Gynäkologie und Geburtshilfe
- Kontinenz-/ Beckenbodenzentrum
- Urologie/ Kinderurologie
- Anästhesiologie/ Intensivmedizin/ Schmerztherapie
- HNO-Heilkunde/ Zert. Cochlea-Implantat-Zentrum/ Zentrum für ambulante CI-Rehabilitation
- Innere Medizin
- Zentrum für Strahlentherapie und Radioonkologie
- Palliativmedizin
- Ambulantes OP-Zentrum
- DIAKO Gesundheitsimpulse



Krankenhaus St. Joseph-Stift
 Schwachhauser Heerstraße 54
 28209 Bremen
 Telefon 0421-347-0
sjs-bremen.de

- Frauenklinik: Zert. Brustzentrum/ Beckenbodenzentrum/ Gynäkologie/ Geburtshilfe/ 24-Stunden-Kinderarzt (Koop. mit Klinikum Bremen-Mitte)/ MIC-Zentrum
- Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
- Augenklinik
- Zentrum für Geriatrie und Frührehabilitation/ Osteologisches Zentrum (DVO)/ Zert. Alters-traumatologisches Zentrum
- Hals-Nasen-Ohren-Klinik/ Akkreditiertes Schlaflabor
- Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie/ Tumorchirurgie/ Minimalinvasive Chirurgie
- Zert. Darmkrebszentrum/ Bauchzentrum
- Zert. Traumazentrum
- Innere Medizin/ Gastroenterologie/ Diabetologie/ Onkologische Tagesklinik
- Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin/ Zert. Schmerztherapie
- Klinik für Naturheilverfahren
- Institute für Radiologische Diagnostik sowie Laboratoriums- und Transfusionsmedizin
- Zentrum für Strahlentherapie und Radioonkologie



Roland-Klinik
 Niedersachsendamm 72/74
 28201 Bremen
 Telefon 0421-8778-0
roland-klinik.de

- Zentrum für Hand- und Rekonstruktive Chirurgie – Hand-Trauma-Center
- Zentrum für Endoprothetik, Fußchirurgie, Kinder- und Allgemeine Orthopädie
- Zert. Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung (EPZmax)
- Zert. Zentrum für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie (ZFS)
- Zentrum für Schulterchirurgie, Arthroskopische Chirurgie und Sporttraumatologie
- Wirbelsäulenzentrum
- Interventionelle Schmerztherapie
- Anästhesiologie und zert. Akutschmerztherapie
- Ambulantes OP-Zentrum
- Intermediate-Care-Station
- Bewegungszentrum activo
- Zentrum für Physiotherapie
- Ergotherapie
- Geriatrische Mitversorgung
- Medizinisches Versorgungszentrum im Bremer Süden
- Therapie-Mediathek auf der Website



Rotes Kreuz Krankenhaus
 St.-Pauli-Deich 24
 28199 Bremen
 Telefon 0421-5599-0
roteskreuzkrankenhaus.de

- Bremer Gefäßzentrum: zert. ambulante und stationäre Gefäßmedizin/ MVZ Gefäßchirurgie und Phlebologie
- Bremer Aortenzentrum
- Zert. Rheumazentrum: inter-nistische und operative Rheumatologie/ Osteologie/ Immunologie/ Tagesklinik/ Ambulanz/ Kältekammer
- Bremer Schmerzzentrum mit stationären Betten/ Ambulanz
- Allgemein- und Viszeralchirurgie/ Minimalinvasive Chirurgie/ Chron. entzündliche Darmerkrankungen/ Onkolog. Chirurgie/ Adipositas/ Zert. Hernienzentrum
- Orthopädie/ Zert. Endoprothetikzentrum
- Unfall- und Wiederherstellungs-chirurgie
- Therapie von Sportverletzungen
- Zert. Traumazentrum
- Kardiologie/ Herzkatheterlabor
- Medizinische Klinik: Nieren- und Hochdruckerkrankungen/ Dialyse/ Gastroenterologie/ Diabetologie
- Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin/ Schmerztherapie
- Ambulantes OP-Zentrum
- Zentrum für Physikalische Medizin

