



Darmpolypen



Monitoring im Kreißsaal



MIT SONDERBERICHT COR N

Mit impulse regional



All-on-4[™] - die moderne Lösung für den zahnlosen Kiefer

Unbeschwert lachen und deutlich sprechen. Kräftig zubeißen und gründlich kauen sind Vorausetzungen für Wohlbefinden und Lebensqualität.

ehlende Lebensqualität und schlecht sitzende Prothesen gehören mit diesem modernen Behandlungskonzept der Vergangenheit an. Dank spezieller Implantate können Patienten noch am gleichen Tag mit festsitzenden Zähnen die Praxis verlassen. In der Regel werden dafür nur 4 Implantate im Kiefer positioniert, ohne zusätzlichen Knochenaufbau.

Sicherheit durch höchste Präzision

Diese moderne Behandlungsmethode steht für hohen Komfort und ist ideal für Patienten, die einen langwierigen Knochenaufbau und damit verbundener Einheilzeit vermeiden möchten. Der gewünschte Erfolg steht und fällt mit der Planung. Im Vorfeld ist hierbei eine 3-D Röntgenuntersuchung (DVT) unumgänglich. Diese Röntgendarstellung liefert ein präzises und dreidimensionales Bild des Kieferknochens sowie von Unterkiefernerv und Kieferhöhle. Ein spezielles Planungsprogramm überprüft im Röntgenbild mögliche Implantatpositionen, die einen zusätzlichen Knochenaufbau nicht notwendig machen und Nervverletzungen ausschließen können. Geeignete Positionen werden in eine präzise Operationsschablone übertragen, die ein millimeter-



Feste Zähne an einem Tag.

Foto: © Kurhan – stock.adobe.com

genaues Implantieren ermöglicht. Die hinteren Implantate, liegen für diese Methode besonders kennzeichnend, stark abgewinkelt im Kiefer, um Nerv oder Kieferhöhle zu umgehen und gleichzeitig für eine hohe Stabilität zu sorgen.

Neue, feste Zähne an einem Tag!

Bereits im Rahmen der ersten Voruntersuchungen können die neuen,festen Zähne in Form, Farbe und Passung anprobiert werden. Unser praxiseigenes, zahntechnisches Labor steht dabei kompetent und beratend zur Seite. Form und Position der zukünftigen, festen Zähne werden digital erfasst und während der Implantatplanung berücksichtigt. Eine präzise Planung und Vorbereitung vorab, macht es noch am selben Tag, nach Einsetzen der Implantate möglich, unsere

Praxis mit attraktiven, festen und belastbaren Zähnen zu verlassen.

Wie werden Implantate eingesetzt?

Implantate als künstliche Wurzeln können bis ins hohe Alter unter lokaler Betäubung eingesetzt werden – selbstverständlich erst nach ausführlicher Beratung und Voruntersuchung. Für Patienten, die die Behandlung weniger intensiv wahrnehmen möchten, bieten wir auf Wunsch auch einen »Dämmerschlaf« an.

Wie lange halten Implantate?

Sorgfältige Pflege ist immens wichtig. Hierbei werden unsere Patienten durch ein individuell abgestimmtes Nachsorgeprogramm im Rahmen der Prophylaxe betreut. Dann können Implantate sehr lange halten.

Liebe Leserin, lieber Leser,



nichts hat uns in den letzten Monaten so intensiv beschäftigt wie die Corona-Pandemie und ihre Entwicklung. Vor der Bedrohung mit einem völlig neuartigen Erreger traten alle anderen Aufgaben in den Hintergrund. Es ging darum, in kürzester Zeit unsere Häuser auch für den Fall zu rüsten, dass eine große Zahl von Erkrankten gleichzeitig behandelt werden muss. Gott sei Dank ist dieser Fall bis heute nicht eingetreten. Die Intensivkapazitäten mussten ausgeweitet und Pflegekräfte und Ärzte gefunden werden, die bereit waren, gegebenenfalls sehr kurzfristig einzuspringen. Auch brauchten wir plötzlich zusätzliche Räumlichkeiten für Fieberambulanzen, Decision Units, Isolierstationen, und es mussten Patientenwege getrennt werden. Vieles musste erst neu eingerichtet werden. Manches wurde knapp, beispielsweise Schutzausrüstung oder Desinfektionsmittel, und es blieb nichts unversucht, den Bedarf an diesen dringend benötigten Materialien zu decken. Es liegt ein schier endloser Kreislauf an Besprechungen und Abstimmungen hinter uns, für die innerhalb kürzester Zeit Videokonferenz-Systeme wie auch über 400 Heimarbeitsplätze zusätzlich eingerichtet wurden.

Wir sind stolz darauf, dass es uns allen gelungen ist, diese enorme Herausforderung zu stemmen. Unsere Träger, die Landkreise Böblingen und Calw, unterstützen uns tatkräftig dabei und die Corona-Pandemie hat uns gezeigt, wie gut und wertvoll unsere Struktur der wohnortnahen Versorgung mit unseren sechs Krankenhäusern ist. Wir sehen uns nun gut gerüstet und schauen daher optimistisch

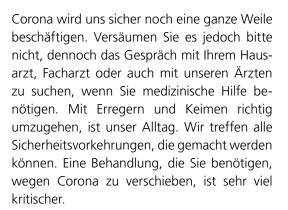
in die Zukunft – auch wenn die Urlaubszeit zwischenzeitlich wieder einen Anstieg der Infektionszahlen mit sich gebracht hat.

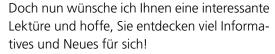
Auf den folgenden Seiten berichten wir Ihnen ausführlicher, was sich in den letzten Wochen und Monaten bei uns in Hinblick auf Corona entwickelt hat.



Robotik in der Medizin Seite 23

Jedoch gibt es jenseits von Corona auch noch sehr viel anderes, das sich getan hat. Neue Systeme für die Vitalüberwachung im Kreißsaal wurden eingeführt, wir haben dank unserer Träger zwei weitere OP-Robotiksysteme, sogenannte DaVincis, anschaffen können, und wir haben neue Zentren etabliert, wie beispielsweise das Refluxzentrum an den Kliniken Nagold und das bereits zertifizierte Endometriosezentrum an den Kliniken Böblingen. Unser eigentliches Topthema sind die Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes. Es ist ein wichtiges, sehr umfassendes Thema, aus dem wir auch nur auszugsweise berichten können, es gäbe zu vieles, als dass es in eine Ausgabe unseres Magazins passen könnte.





Ihr Martin Loydl

Kaufmännischer Geschäftsführer



Thoraxanästhesie Seite 30



Geriatrische Behandlungseinheit Seite 36



Die Reise beginnt im Mund Seite 9



Darmpolypen Seite 17



Refluxzentrum Seite 19

3 EDITORIAL

KRANKENHAUS AKUT

6 CORONA –
Professionalität statt Panik

TOPTHEMA

- 9 Magen-Darm Die Reise beginnt im Mund
- 12 Chronisch-entzündlich Darmerkrankungen – Das perfekte Timing ist entscheidend
- 14 Pankreaskarzinom –Der Widersacher in meinem Bauch
- 17 Darmpolypen –
 Die unbemerkten Untermieter

- 19 Das Refluxzentrum an den Kliniken Nagold – Sauer aufstoßen wörtlich genommen
- 21 Blutstillung am Magen-Darm-Kanal Blut im Stuhl und im Erbrochenen
- 25 Ernährung bei Magen-Darm-Erkrankungen: Essen hilft – wenn es das richtige ist

IMPULSE regional

23ff Für Sie vor Ort

27 KURZNACHRICHTEN

Impressum

impulse

 $Herausgeber: Klinik verbund \ S\"{u}dwest \ GmbH$

Verantwortlich:

Martin Loydl, Kaufmännischer Geschäftsführer Ingo Matheus, Geschäftsbereichsleiter Unternehmenskommunikation

Redaktion: Edda Karnowski

Art Direktion: Freework Grafik-Design GmbH, Möglingen Druck: pva, Druck und Medien-Dienstleistungen GmbH Industriestraße 15, D-76829 Landau in der Pfalz

Redaktionsanschrift: Klinikverbund Südwest Unternehmenskommunikation Arthur-Gruber-Straße 70, 71065 Sindelfingen Telefon: 07031 98-11071, Fax: 07031 98-19071 F-Mail:

impulse erscheint zwei Mal im Jahr und ist kostenlos.

unternehmenskommunikation@klinikverbund-suedwest.de

Bildquellen: Adobestock, Die Werber, fotolia, Foto-Grafik-Atelier Gudrun de Maddalena,Intuitive Surgical Deutschland GmbH, iStockphoto, Klinikverbund Südwest, shutterstock

Titelbild: Elnur/AdobeStock

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit verwendet die Redaktion Begriffe wie z.B. Patienten und Besucher geschlechtsneutral. Natürlich sind immer Patientinnen und Patienten, Besucherinnen und Besucher gemeint.

FOKUS MEDIZIN

- 23 Robotik in der Medizin Manche Operationen nur noch mit Robotik
- 28 Der PICC-Line-Katheter Die Autobahn zum Herzen
- 30 Thoraxanästhesie: Perfekte Teamarbeit
- 32 Funktionelle Urologie an den Kliniken Sindelfingen und Nagold
- 34 Monitoring-Systeme im Kreißsaal Sicher ist sicher

- Geriatrische Behandlungseinheit –
 Wenn sich alle zusammen um den Patienten kümmern
- 40 COPD oder doch nur Raucherhusten?

Monitoring im Kreißsaal Seite 34

ZUKUNFT KRANKENHAUS

38 UV-Desinfektionsgerät – Licht gegen Keime



UV-Desinfektionsgerät Seite 38

TOUR Seite 43

TOUR S



PANIE PROFESSIONALITÄT STATT PANIK

Corona hält seit Monaten die Welt in Atem. Jeder von uns spürt die Auswirkungen. Doch wie sieht es eigentlich in Krankenhäusern aus? Ein Überblick.

SARS-CoV-2 geht um die Welt, ein neuartiger Erreger, von dem wir erst langsam verstehen, welche Auswirkungen er hat. Während die echte Grippe, auch Influenza genannt, wohlbekannt und auch behandelbar ist, fehlen, was die Erkrankung COVID-19 angeht, nicht nur die Behandlungs- und Impfmethoden, es fehlen auch Kenntnisse über das Virus selbst. Und so ist es von Anfang an darum gegangen, Zeit zu gewinnen, uns bestmöglich vorzubereiten und zu lernen.

Fit für die Pandemie

Der Klinikverbund Südwest und seine Träger, die Landkreise Böblingen und Calw, reagierten schnell. Zunächst wurden in den Landratsämtern und in den Krankenhäusern Krisenstäbe

eingerichtet, über Videokonferenzen
ist man eng miteinander
vernetzt. Hier wird beraten, koordiniert
und festgelegt:
von Beschaffungsmaßnahmen

bis hin zu der Frage, ob ein Besucherstopp ausgesprochen werden muss. Diese enge Abstimmung zwischen Landkreis und Kliniken sichert wirksam die Handlungskette. Grundlage für jedes Handeln ist dabei die jeweils aktuelle Corona-Verordnung des Landes Baden-Württemberg.

Mitte März wurden alle medizinisch nicht dringlichen Eingriffe abgesagt und ein genereller Besucherstopp ausgesprochen. Von Landkreisseite waren die in Baden-Württemberg ersten dezentralen ambulanten Testzentren und sogar ein Drive-in-Testzentrum eingerichtet worden, um Verdachtsfälle frühzeitig identifizieren zu können. In der Spitze wurden 340 Tests täglich durchgeführt.

Der Klinikverbund Südwest entwickelte ein standortübergreifendes Stufenkonzept. Sukzessive richtete man an allen Standorten Abteilungen speziell für Corona-Patienten ein. Überall baute man sogenannte Fieberambulanzen auf, um Patientenströme steuern und Patienten untersuchen zu können, bevor sie das Haus betreten. Stationäre Patienten werden inzwischen auf der sogenannten Decision Unit isoliert und behandelt. Sobald das Testergebnis vorliegt, wird das weitere Vorgehen beschlossen. So können möglicherweise infizierte Patienten bis zum Erhalt der Testergebnisse abgetrennt vom restlichen Krankenhausbetrieb diagnostiziert und behandelt werden. Weit komplizierter gestaltete sich die Erweiterung der medizinischen Strukturen. Intensiv- und Beatmungskapazitäten wurden massiv ausgeweitet. Das bedeutet nicht nur mehr Räumlichkeiten, sondern vor allem mehr Geräte, mehr Sauerstoff und mehr Medikamente. Die Häuser des Klinikverbundes sind alle 40, 50 oder gar 60 Jahre alt. Der Gedanke, einmal Dutzende Patienten gleichzeitig beatmen zu müssen, war zu Zeiten der Planung und des Gebäudebaus völlig abwegig. Deshalb mussten die baulichen Strukturen, was beispielsweise die Zuleitungen für Strom und Sauerstoff angeht, darauf geprüft werden, ob sie diesen Bedarf überhaupt decken können. Der Geschäftsbereich Bau und Technik unter der Leitung von Michael Hartmann arbeitete unter Hochdruck daran, die baulichen Gegebenheiten für den höheren Energie- und Gasbedarf entsprechend zu ertüchtigen. Parallel dazu schaffte auch der Geschäftsbereich Wirtschaft und Beschaffung unter der Leitung von Claus Bühler nahezu Unmögliches, nämlich die Sicherstellung des medizinischen Betriebs mit Schutzkleidung, Mund- und Nasenmasken, Geräten und vielem mehr.

Am Freitag, den 3. April wurde dann die Höchstbelastung im Rahmen der ersten Welle gemessen: In den Kliniken des Verbundes wurden 103 stationäre COVID-19-Patienten behandelt, 74 auf normalen Isolierstationen, 29 auf den Intensivstationen, davon 26 beatmet; hinzu kamen an diesem Tag weitere 41 Verdachtsfälle. Bis Mitte Juli wurden verbundweit über 1.300 COVID-19-Patienten behandelt, davon mussten etwa 25 Prozent intensivmedizinisch betreut werden. Dabei war jede Altersgruppe von null bis 100 Jahren vertreten.

Der Verbund als Vorteil

Nun zeigte sich der Vorteil der Organisation der sechs Krankenhäuser als Verbund: Die in der verbundweiten Medizinkonzeption festgeschriebenen dezentralen Strukturen mit einem abgestimmten Mix aus kleinen und größeren Versorgungseinheiten und die damit verbundene Wohnortnähe haben sich gerade in der Krise bewährt. Die übergeordnete zentrale Struktur ermöglicht den für eine durchgängig gute medizinische Behandlung notwendigen

Wissenstransfer zwischen den Häusern. Im Bereich der Technik, der Beschaffung oder auch des Personalrecruiting kann schneller, effizienter, kostengünstiger agiert werden, als dies ein einziges Krankenhaus alleine für sich schaffen könnte.

Die Service GmbH Schwarzwald mit ihrem Versorgungszentrum in Calw sichert die Verpflegung von Patienten und Mitarbeitern und liefert Essen auch an in Quarantäne befindliche Mitarbeiter. Die Fachabteilung für Hygiene und Infektionsprävention sorgt für eine durchgängige, haltbare und möglichst fehlerunanfällige Sicherstellung der Hygiene in allen Bereichen, vom Betreten des Krankenhauses bis hinauf in die Isolierstationen. Schleusen mussten eingerichtet, standardisierte Desinfektionsmaßnahmen -ketten etabliert werden, wie beispielsweise der innovative Einsatz von UV-Licht in Kombination mit Ozon-Begasung als wirksame Desinfektionsmaßnahme zusätzlich zu den üblichen Standard-Desinfektionsmaßnahmen.

Und auch im Bereich der Informationstechnologie war eine massive Ausweitung der Leistungsfähigkeit gefordert. Der gesamte Klinikverbund wurde digitaler: Man richtete Videosprechstunden



Kliniken Böblingen, Intensivstation



Kliniken Calw, Fieberambulanz



Krankenhaus Herrenberg, Isolierstation



Kliniken Sindelfingen, Empfang



Kliniken Nagold, Fieberambulanz



Kliniken Sindelfingen, auf Station



Krankenhaus Leonberg, Fieberambulanz

in 20 Fachkliniken ein, etablierte virtuelle Kreißsaalführungen und führte über 400 zusätzliche Homeoffice-Plätze ein.

Um weiteres medizinisches und pflegerisches Fachpersonal zu finden, das im Ernstfall zur Verfügung steht, riefen Landkreise und Klinikverbund Südwest gemeinsam zur Unterstützung auf.

Damit einher geht selbstverständlich ein deutlich erhöhter Schulungsbedarf sowie eine umfassendere Koordination. Immerhin hatten sich über 500 Unterstützer allein für den medizinisch-pflegerischen Bereich gemeldet, weitere 120 etwa

für den Sicherheitsdienst und Service-Bereich – eine erstaunliche und erfreuliche Resonanz.

All diese Beschaffungen und Aktivitäten bedeuten eine starke finanzielle Belastung der Krankenhäuser. Bundes- und Landesregierung haben weitreichende Finanzhilfen für Krankenhäuser gegeben bzw. in Aussicht gestellt, wobei diese voraussichtlich Einnahmeausfälle und Mehrausgaben nicht vollständig decken werden. Doch haben sich die Kliniken in kommunaler Trägerschaft als unverzichtbar gezeigt, nicht nur in der alltäglichen Grund- und Regelversorgung, sondern gerade auch als Stützpfeiler in einer Pandemie. Diese Art der Daseinsvorsorge kann und darf nicht ausschließlich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gesehen werden.

Der Blick nach vorn

Wir müssen uns darauf einstellen, dass die räumliche Trennung von COVID-19-Patienten, Trennung von Patientenströmen, Testung auf SARS-CoV-2 vor einer stationären Aufnahme sowie Besuchsbeschränkungen im Hinblick auf die generelle Patientensicherheit noch lange beibehalten werden müssen.

Im Klinikverbund hat man bereits im Mai damit angefangen, den elektiven OP-Betrieb wiederaufzunehmen, ganz im Sinne vieler Patienten, die sehr lange auf ihren Eingriff warten mussten. Dabei orientiert man sich im Rahmen des Stufenkonzeptes zur Rückkehr in einen Normalbetrieb streng an den Vorgaben des Bundesgesundheitsministeriums. Das Ganze erfolgt verbundweit und wird streng für alle Standorte überwacht, sodass alle Intensiv- und Beatmungskapazitäten innerhalb von 72 Stunden wieder in Pandemiemodus gebracht werden können. Es werden daher auch zunächst keinerlei Intensivkapazitäten, welche in den letzten Wochen im Verbund von regulär 46 auf 85 Intensivbetten nahezu verdoppelt wurden, abgebaut – man fährt sozusagen auf Sicht und behält die allgemeine Entwicklung der Infektionszahlen bundes-, landes- und landkreisweit immer im Blick.

Darüber hinaus werden alle anstehenden Neubau-, Umbau- und Sanierungspläne unter dem Pandemieaspekt und mit dem Wissen aus den vergangenen Monaten geprüft. Flexiblere Raumkonzepte, beispielsweise für die Einrichtung von Schleusen, Fieberambulanzen oder Isolationszimmer, fließen jetzt noch in die zukünftigen baulichen Strukturen mit ein.

Redaktion



Die Krankenhäuser des Klinikverbundes Südwest erreichte eine überwältigende Menge an Zuspruch, Danksagungen und Spenden aus der Bevölkerung und den Menschen vor Ort. Ihnen allen möchten wir unseren herzlichsten Dank aussprechen! Der Zusammenhalt und die Wertschätzung helfen uns, diese Ausnahmesituation zu meistern! Wir haben alle Spender namentlich auf den Corona-Seiten unserer Website aufgeführt, zu finden unter www. klinikverbund-suedwest.de



Die Reise beginnt im Mund)

Vom ersten Bissen an durchläuft unsere Nahrung einen weiten Weg durch ein komplexes Transport- und Verarbeitungssystem, quer durch unseren Magen-Darm-Trakt. Doch was, wenn die Verdauung aus dem Tritt gerät?

Essen zu kauen ist mehr als Genuss. Schon jetzt beginnt ein Teil der Verdauung. Im Mund werden die Speisen mechanisch zerkleinert und mit Speichel vermengt. Dabei beginnt bereits die Aufspaltung der Kohlenhydrate. Es entsteht ein Brei, der durch die Speiseröhre in den Magen wandert. Dabei hindert ein Verschlussmuskel direkt oberhalb des Magens die Nahrung daran, zurück in die Speiseröhre zu gelangen.

Der Magen selbst ist ein großer Muskel, der durch wellenförmige Bewegungen den Nahrungsbrei mit Magensäure und Verdauungsenzymen vermengt, die in den Drüsen der Magenschleimhaut gebildet werden. So werden Bakterien abgetötet und das Essen weiter zersetzt. Von hier geht der Nahrungsbrei in Richtung Dünndarm, bestehend aus Zwölffingerdarm,

darm. In den Zwölffingerdarm münden die Bauchspeicheldrüse und der Gallengang. Die für die Fettverdauung wichtige Galle wird in der Leber produziert und mit dem Brei vermischt. Diese enthält Enzyme, die auch Proteine und Kohlenhydrate weiter zerkleinern. Anschließend gelangen die Proteine und Kohlenhydrate in den Blutkreislauf und somit in den gesamten Körper. Der Dickdarm entzieht den unverdaulichen Nahrungsresten, etwa Fasern von Getreide oder Gemüse, noch vorhandenes Wasser und Mineralstoffe. Dadurch wird der Darminhalt zu Stuhl eingedickt und die Dickdarmmuskulatur befördert den Darminhalt in kräftigen, wellenförmigen Bewegungen in Richtung Darmausgang – so sieht eine gesunde Verdauung aus.

Leerdarm und Krumm-

⇒ AUS DER BALANCE GERATEN – MAGEN-DARM-ERKRANKUNGEN

Magen-Darm-Erkrankungen decken ein breites Spektrum ab. Vereinfacht ist zwischen akuten Auslösern wie Aufregung, Stress, unregelmäßigen Mahlzeiten, zu viel Alkohol und Nikotin und chronischen Erkrankungen zu unterscheiden. Die meisten Symptome im Bereich Magen-Darm sind eindeutig. Schmerzen im Bauchbereich, Probleme bei der Verdauung

oder stärkere Symptome wie mehrfaches Erbrechen zeigen, dass Magen oder Darm rebellieren.

Bei plötzlich starkem Erbrechen und Durchfall handelt es sich oft um eine Magen-Darm-Grippe, eine

Gastroenteritis, die durch Viren oder Bakterien ausgelöst wird. Die Infektion vergeht meist innerhalb von zwei bis drei Tagen von selbst. Den Körper muss man in dieser Zeit mit ausreichend Flüssigkeit und leicht verdaulicher Nahrung versorgen, denn bei hohem Wasserund Nährstoffverlust kann es lebensgefährlich werden. Bei länger andauernden Beschwerden, Blut im Stuhl oder hohem Fieber muss ein Arzt aufgesucht werden.

WENN DER MAGEN "SAUER" WIRD

Reflux zählt zu den häufigsten Magenbeschwerden. Reflux bezeichnet den Rückfluss von saurem Mageninhalt in die Speiseröhre, weil der untere Speiseröhrenmuskel nicht richtig schließt. Durch die zurückfließende Magensäure kommt es beim Reflux typischerweise zu saurem Aufstoßen, Sodbrennen und Schmerzen hinter dem Brustbein. Häufig wird Reflux durch zu fettreiches Essen, stark zuckerhaltige Süßigkeiten, Kaffee oder sehr scharfe Gerichte ausgelöst.

Schmerzen im Oberbauch sowie Druck in der Magengegend, Völlegefühl, saures Aufsto-Ben – hinter solchen Beschwerden steckt oft ein **Reizmagen**, auch funktionelle Dyspepsie genannt. Unter dem Begriff Reizmagen werden vielfältige Beschwerden im Bereich von Magen und Oberbauch zusammengefasst, die sich nicht auf eine eindeutige organische Ursache zurückführen lassen.

Eine Gastritis, die Entzündung der Magenschleimhaut, kann akut oder chronisch verlaufen. Zu den häufigsten Ursachen zählt die Besiedelung des Magens mit dem Bakterium Helicobacter pylori. Auch Substanzen, die die Magenschleimhaut reizen, können eine Entzündung hervorrufen, wie Schmerzmittel, Alkohol oder Zigarettenrauch. Eine akute Gastritis löst meist deutlich spürbare Magen-Darm-Beschwerden aus, die aber in der Regel nach ein paar Tagen von selbst wieder abklingen. Zur Behandlung werden Medikamente eingesetzt, die die Säureproduktion des Magens hemmen, damit die Schleimhaut sich besser erholen kann. Eine chronische Gastritis bleibt oft unbemerkt und wird erst entdeckt, wenn es zu Magengeschwüren kommt, die dann Beschwerden verursachen.

Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre sind ein Defekt in der Magenschleimhaut, der dann entsteht, wenn das Gleichgewicht zwischen aggressiver Magensäure und Schutzfunktion der Magenschleimhaut gestört ist. Durch eine Läsion in der Schleimhaut kann die Magensäure das darunterliegende Gewebe schädigen, in schweren Fällen bis ins Muskelgewebe hinein. Häufigste

Ursache der Geschwüre ist die oben aufgeführte chronische Gastritis.

Auch bösartige Tumoren des Magens – **Magenkrebs** oder **Magenkarzinome** – entstehen meist nach Jahren einer chronischen Magenschleimhautentzündung bzw. eines chronischen Magengeschwürs. Wenn alarmierende Symptome wie blutiges Erbrechen, Schluckstörungen oder Gewichtsverlust auftreten, muss auf jeden Fall ein Arzt aufgesucht werden.

Denn je früher ein Magenkarzinom erkannt wird, desto besser sind die Chancen auf eine Heilung.

Eine seltene, aber sehr ernst zu nehmende Erkrankung ist die akute und chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung – auch Pankreatitis genannt. Zu den häufigsten Auslösern einer Bauchspeicheldrüsenentzündung gehören unter anderem massiver Alkoholmissbrauch, Medikamente und Virusinfektionen. Außerdem können Gallensteine aus der Gallenblase in den Gallengang gelangen und so den Bauchspeicheldrüsengang verstopfen, was eine akute Bauchspeicheldrüsenentzündung auslöst, weil der Verdauungssaft nicht abfließen kann. Typische Symptome sind gürtelförmige Oberbauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen.

GEREIZT ODER CHRONISCH – DER DARM

Reizdarm oder auch **Reizdarmsyndrom** beschreibt eine Reihe von Störungen der Verdauung ohne erkennbare Ursache. Typische Beschwerden sind Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall sowie Verstopfung. Da die Ursachen unklar sind, geht es bei der Behandlung vorrangig um das Bekämpfen der Symptome.

Unter den Oberbegriff chronisch-entzündliche Darmerkrankungen fallen zwei verschiedene Krankheitsbilder: **Morbus Crohn** und **Colitis ulcerosa**, die meist in Krankheitsschüben auftreten. Bei Morbus Crohn betrifft die Entzündung alle Schichten der Darmwand und kann den gesamten Verdauungstrakt befallen. Die Entzündung bei Colitis ulcerosa hingegen betrifft nur die oberflächliche Schleimhautschicht der Darmwand des Dickdarms. Über die Ursachen chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen wird viel spekuliert, aber keine der Thesen konnte bis jetzt bewiesen werden.

Darmpolypen sind gutartige Ausstülpungen der Darmschleimhaut, die in den Dickdarm hineinragen. Meistens verursachen Darmpolypen keine Beschwerden. Sie können verschiedene Formen ausbilden und sitzen flach auf der Darmschleimhaut auf oder wachsen auf

Stielen ins Darminnere hinein. Der gesamte Dickdarm kann davon betroffen sein. Darmvorsorgeuntersuchungen sind die einzige Möglichkeit, um Darmpolypen früh zu erkennen und zu entfernen, um das Darmkrebsrisiko deutlich zu senken.

Darmkrebs steht für Krebserkrankungen des Dickdarms und des Mastdarms. Er entwickelt sich über viele Jahre. Die erste Stufe sind die oben genannten Polypen. Die große Mehrzahl der Polypen bleiben harmlos, manche wachsen aber über Jahre und können bösartig werden. Dann besteht das Risiko, dass die Krebszellen tiefer in die Darmwand einwachsen.

Schreitet der Tumor weiter fort, kann er sich in andere Organe wie die Leber ausbreiten. Wie die Erkrankung verläuft, hängt von sehr vielen Faktoren ab. Wenn ein kleiner, örtlich begrenzter Darmtumor im frühen Stadium entfernt wird, sind die Aussichten gut: Die meisten Menschen sind nach der Operation geheilt.

DU BIST, WAS DU ISST

Ein gesunder Lebensstil schützt Magen und Darm. Eine gesunde, ausgewogene Ernährung mit vielen Ballaststoffen wie zum Beispiel Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Obst und Gemüse unterstützt Ihre Darmgesundheit. Dabei lieber regelmäßig kleinere Portionen statt wenige große verzehren und auf zu fetthaltige Lebensmittel verzichten. Zusätzlich regt Bewegung den Stoffwechsel und die Darmtätigkeit an. Wer außerdem auf Nikotin und Alkohol verzichtet, hilft, seinen Magen und Darm gesund zu halten.

Eva-Maria Waas

CHRONISCH-ENTZÜNDLICHE DARMERKRANKUNGEN

DAS PERFEKTE TIMING IST

Alle Rädchen müssen gut ineinandergreifen, um optimale Therapieerfolge bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zu erzielen. Prof. Dr. Wolfgang Steurer erklärt die interdisziplinäre Vernetzung nun zur Chefsache.

Ein Zentrum für chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED) ist es, das der Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am Leonberger Krankenhaus aufbaut. Die Behandlung von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa will der ausgewiesene Experte auf dem Feld der CED in den Mittelpunkt seines Wirkens stellen. "Der Patient soll Zugang zu allen modernen Therapieangeboten erhalten", erläutert er. Hierfür unerlässlich, so Prof. Steurer, seien funktionierende Schnittstellen, etwa der Kontakt zu Selbsthilfegruppen oder zu den niedergelassenen Ärzten, die einen festen Ansprechpartner benötigen.

Grundsätzlich agiert der Chirurg als letztes Glied in der Behandlungskette: CED-Patienten werden obligatorisch vom Gastroenterologen betreut und treten erst bei Komplikationen oder einer Therapieresistenz in Kontakt mit dem Chirurgen, also dann, wenn die Medikamente nicht mehr anschlagen. Prof. Steurer indes plädiert für eine

frühzeitige Vernetzung – aus trifftigen Gründen: "Die Medikamente zur Unterdrückung der Entzündung sind so potent, dass man die Erkrankung lange hinausschieben kann. Durch die Beeinflussung des Immunsystems ist die Wundheilungs- und Komplikationsrate bei Eingriffen jedoch deutlich erhöht, weshalb wir den Zeitpunkt nicht versäumen dürfen, der

für eine Operation optimal ist." Idealerweise sollten sich Internist und Chirurg daher bereits im Vorfeld absprechen. Ziel der interdisziplinären Zusammenarbeit ist also, gemeinsam so zu agieren, dass der Chirurg erst sehr spät zum Einsatz kommt – jedoch nicht zu spät. Im Rahmen von sogenannten CED-Boards sollen zudem weitere

Akteure wie die Stoma-Beratung und die psychische Betreuung mit eingebunden werden.

Längst nicht jeder Betroffene sieht indes den OP-Saal von innen. "Es gibt Patienten, die keinen Chirurgen benötigen, weil die Krankheit gut kontrolliert werden kann", weiß Prof. Steurer. So wird bei nur 20 Prozent der an Colitis ulcerosa erkrankten Patienten eine chirurgische Intervention erforderlich. Bei Morbus Crohn hingegen treten in 70 bis 80 Prozent aller Fälle Komplikationen wie Darmverschlüsse und Blutungen, Fisteln, Abszesse oder

das lebensbedrohliche toxische Megakolon auf. Mit einem aggressiveren Verlauf müssen auch jung erkrankte CED-Patienten rechnen. "Mit zunehmendem Alter nimmt die Aktivität der Erkrankung jedoch ab", so Prof. Steurer. Tritt der Akutfall dann ein, gilt es stets zu handeln: Meist minimalinvasiv entfernt Prof. Steurer bei Morbus Crohn das befallene Darmsegment, bei Colitis-ulcerosa-Patienten den gesamten Dickdarm.

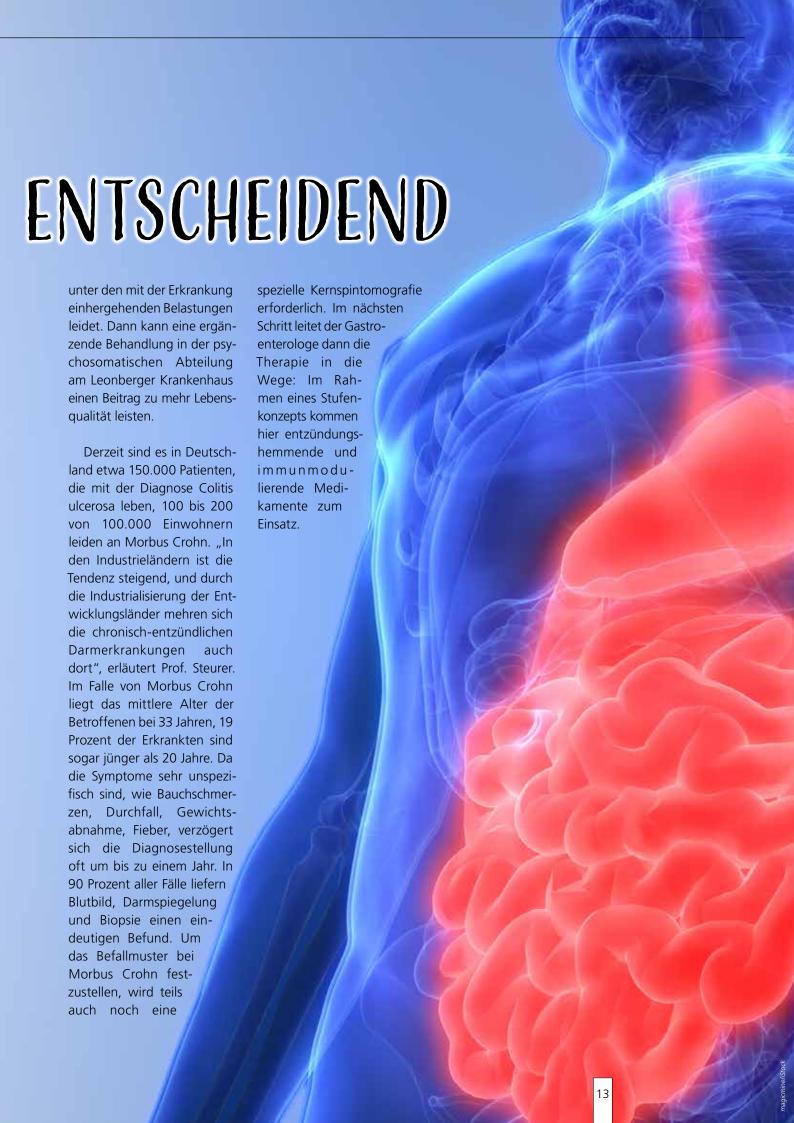


Colitis ulcerosa



Morbus Crohn

"Wir versuchen möglichst, die Operation nicht während des akuten Schubs durchzuführen, sondern im Intervall. So können wir die Heilungsraten verbessern", erklärt der Mediziner. Nicht selten kommt es auch vor, dass die Psyche





Prof. Dr. Wolfgang Steurer, Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie mit Proktologie

Prof. Steurer betont, dass ein selbstbestimmtes Leben mit der Diagnose CED durchaus möglich ist. "Was die Therapie aber mit sich bringt, ist eine Erhöhung der Infektanfälligkeit", informiert der Chirurg. "Es ist wie nach einer Organtransplantation: Virusinfektionen bis hin zur Lungenentzündung können leichter auftreten." Bei Colitis ulcerosa bestehe zudem ein deutlich erhöhtes Risiko, an Dickdarmkrebs zu erkranken. Ebenfalls lebensbedrohlich, doch äußerst selten ist das toxische Megakolon: "Fünf Prozent der Patienten mit einem schweren Schub bekommen es." Tritt dieses Szenario ein, bedarf es einer Notoperation, bei der der gesamte Dickdarm entfernt wird.

Unterdessen arbeitet die medizinische Forschung mit Hochdruck an einer Bekämpfung der CED-Ursachen. "Die genauen Gründe für die Entstehung der Krankheit sind noch nicht geklärt", erläutert Prof. Steurer. "Es scheint aber so zu sein, dass die Barriere des Körpers gegenüber der Bakterienbesiedelung Darmes defekt ist." Noch müssen Betroffene auf den medizinischen Durchbruch also warten. Mit einem präventiven Verzicht auf Nikotin lässt sich das Risiko, an Morbus

Crohn zu erkranken, jedoch bereits heute drastisch senken. Positive Effekte erzielt man auch durch körperliche Aktivitäten sowie das Vermeiden von Kristallzucker und ungesättigten Fettsäuren. Auch Probiotika, ausreichend Vitamin D und eine ausgewogene Diät empfiehlt Prof. Steurer. Als widerlegt gilt hingegen die These, dass sich die Schübe durch eine Ernährungsumstellung abmildern lassen. An der Erforschung des Barrieredefekts wird langfristig kein Weg vorbeiführen.

Redaktion

PANKREASKARZINOM



Hedwig M.: Ich gebe zu, Herr Prof. Benz, ich bin besorgt. Eine meiner Bekannten ist innerhalb weniger Monate an dieser Krebsart gestorben. Wie viel Hoffnung darf ich mir jetzt überhaupt machen?

Prof. Stefan Benz: Es ist richtig: Bauchspeicheldrüsenkrebs ist eine sehr gefährliche Erkrankung. Heute kommt es aber stark darauf an, wie weit fortgeschritten der Krebs ist und welche Therapiemöglichkeit man einsetzen kann. Eine Heilung oder eine langfristige Freiheit vom Tumor gibt es nur in der Kombination von Operation und Chemotherapie. Dazu ist wichtig, dass der Tumor mit gutem Sicherheitsabstand entfernt werden kann und nach der OP keine schwerwiegenden Komplikationen auftreten. Die Chancen steigen oder fallen mit dem Verlauf. Im allerbesten Fall hat man eine fast 50-prozentige Chance, nach fünf Jahren noch am Leben zu sein.



Überall liest man, dass sich der Bauchspeicheldrüsenkrebs besonders aggressiv verhält. Warum ist das eigentlich so?

Der Hauptgrund ist, dass die Tumoren die Eigenschaft haben, sehr früh zu metastasieren. Vor allem breiten sie sich entlang der Nerven und der Lymph- sowie Blutgefäße aus. Sie wachsen wie ein Pilz in die Umgebung, ohne scharfe Grenze. Das zweite Problem ist, dass die Bauchspeicheldrüse an den zentralen Blutgefäßen liegt, die man nicht zwanglos entfernen kann. Deshalb wird es bei der OP eng, man hat nie große Sicherheitsabstände.

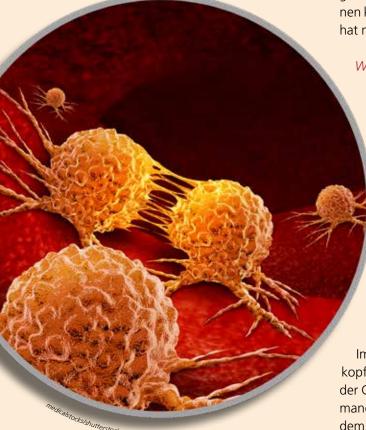
Prof. Stefan Benz, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie Kliniken Böblingen



Wir haben in einer Tumorkonferenz schon die Bilder und Befunde besprochen. Die Empfehlung ist glücklicherweise, im nächsten Schritt zu operieren.

Auf Ihrer Homepage habe ich gelesen, dass Pankreaskarzinome mit der Whipple-Methode operiert werden. Was bedeutet das?

Es handelt sich um die komplexeste Standardoperation in der Bauchchirurgie. Im Prinzip wird der Bauchspeicheldrüsenkopf zusammen mit dem Zwölffingerdarm, der Gallenblase und dem Gallengang entfernt, manchmal auch Teile des Magens, je nachdem, wie der Krebs verläuft. Früher starb die Hälfte der Patienten bei dieser OP, weshalb



die Whipple-Methode lange Zeit nicht mehr angewendet wurde. Das Risiko geht von der Nahtverbindung zwischen Bauchspeicheldrüse und Darm aus, denn die Bauchspeicheldrüse produziert das Verdauungssekret und das kann nicht zwischen "fremd" und "eigen" unterscheiden. Kommt es an die falsche Stelle, kann es die ganze Naht verdauen – bis sie sich auflöst. Inzwischen sind die Anästhesie und die chirurgische Technik besser geworden. Deutschlandweit sterben heute noch zehn Prozent der Patienten bei der OP, in Böblingen liegt das Risiko über die Jahre zwischen 2,8 und 3,2 Prozent. Der entscheidende Effekt ist, wie mit Komplikationen umgegangen wird. Es braucht Erfahrung, Intensivstationen und sehr viele Spezialisten, die in das Komplikationsmanagement mit eingebunden sind.

Wie kann ich sicher sein, dass ich hier im Pankreaskarzinomzentrum die bestmögliche Behandlung erhalte?

Das Entscheidende ist, dass Sie hier in einem Zentrum behandelt werden. Das bedeutet, dass sowohl für die OP als auch für die Nachbetreuung entsprechende Experten vorhanden sind. Diese Experten müssen viel Erfahrung besitzen. Wir machen hier circa 40 große Eingriffe pro Jahr. Damit liegen wir deutlich über dem Durchschnitt. Vorgeschrieben sind in Deutschland mindestens zehn Eingriffe.

Und wie steht es um Ihre Qualifikationen?

Ich habe meine Ausbildung in den großen universitären Bauchspeicheldrüsenzentren Rostock und Tübingen bekommen und dort auch selber Bauchspeicheldrüsen transplantiert. Auch meine Forschungsarbeiten zu Unizeiten behandelten ausschließlich die Bauchspeicheldrüse. In Freiburg habe ich das Bauchspeicheldrüsenzentrum mit aufgebaut und heute arbeite ich an der Leitlinie für Bauchspeicheldrüsenkrebs mit.

Was geschieht, wenn ich mich entscheide, auf die OP oder andere Teile der Behandlung zu verzichten? Welche Folgen hätte das für die Lebensdauer und die Lebensqualität? Wenn man auf die OP verzichtet in einer Situation, in der man operieren könnte, verschenkt man in der Regel auf jeden Fall Lebenszeit – selbst wenn der Tumor zurückkommt. Wir sprechen hier von mindestens einem Jahr. Auch in puncto Lebensqualität ist die OP eher anzuraten, weil es in der Regel zu weniger Schmerzen kommt, wenn der Tumor zurückkehrt. Verzichtet man bei einem komplett entfernten Tumor auf die Chemo, nimmt man sich die Chance für eine längerfristige Tumorfreiheit. Es gibt sehr, sehr wenige Patienten, die das länger überleben.

Was bedeutet der Pankreaskrebs für meinen Alltag? Mit welchen Einschränkungen muss ich rechnen nach einer OP?

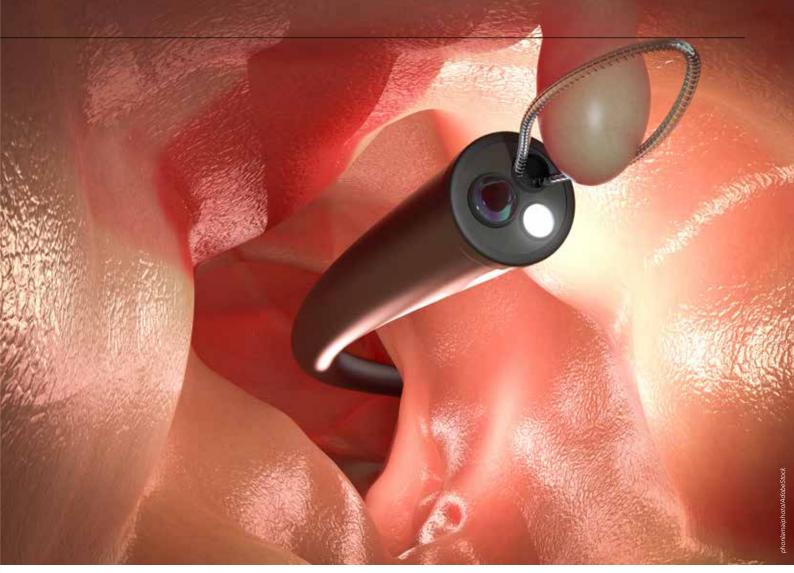
In der Regel hat man danach zu wenig Bauchspeicheldrüsensekret. Das macht sich dadurch bemerkbar, dass Fett nicht richtig verdaut werden kann und das verursacht Blähungen, Bauchkrämpfe und Durchfall. Mit gefriergetrocknetem Bauchspeicheldrüsensekret in Kapselform können wir die Beschwerden aber so gut wie komplett beheben. Die zweite Einschränkung ist, dass ein ungefähr 40-prozentiges Risiko für Diabetes besteht, da in der Bauchspeicheldrüse Insulin produziert wird.

Kann ich selbst etwas dazu beitragen, um das Wachstum der Krebszellen zu beeinflussen?

Das Therapieprinzip nach der OP war früher Schonung und ist heute Training. Es gibt Daten, dass das Risiko für ein erneutes Wachsen des Tumors bei körperlicher Aktivität etwas geringer ist. Außerdem verbessert sie die Lebensqualität, und man erholt sich viel schneller. Sowohl Ausdauer- als auch Muskelaufbautraining sind förderlich.

Nadine Dürr

Hinweis: Dieses Patientengespräch hat so nicht stattgefunden. Die Fragen sind jedoch der Praxis entnommen – sie wurden Prof. Benz von Patienten gestellt.



Darmpolypen

Die unbemerkten Untermieter

Kratzen, beißen und stechen – Fehlanzeige! Darmpolypen legen meist gute Manieren an den Tag. Heimlich, still und leise besiedeln sie die Darmwände und wachsen dort mitunter zu dichten Wäldchen heran. Doch sind die kleinen Ausstülpungen wirklich so harmlos, wie sie sich geben?

Kommt darauf an, meint Prof. Martin Götz, Chefarzt der Medizinischen Klinik IV – Gastroenterologie/Onkologie am Klinikum Sindelfingen-Böblingen: "Es gibt mehrere Arten von Polypen. Am häufigsten sind die Adenome, und die haben tatsächlich ein gewisses Risiko, zu entarten." Werden solche Polypen während der Darmspiegelung entdeckt, gibt eine sogenannte Risikostratifizierung Aufschluss darüber, ob die anfänglich gutartigen Wucherungen sich in einen bösartigen Tumor verwandeln können.

Diese Einschätzung anhand von Größe, Vielzahl und endoskopischen Eigenschaften erfolgt noch während der Darmspiegelung. So können kritische Polypen im Rahmen der endoskopischen Untersuchung sofort entfernt werden. Diese Vorsichtsmaßnahme ist äußerst effektiv, wie Prof. Götz weiß: "Mit der Darmkrebsvorsorge können wir 70 bis 90 Prozent aller Darmkrebsfälle vermeiden.

Durch die Vorsorgekoloskopie konnte in den Jahren 2003 bis 2012 das Auftreten eines Dickdarmkrebses bei Menschen ab 55 Jahren um 17 bis 26 Prozent gesenkt werden, und dies, obwohl längst nicht alle Berechtigten die Vorsorgekoloskopie in Anspruch genommen haben.



Das ist eine imposante Zahl vor dem Hintergrund, dass Darmkrebs - über beide Geschlechter betrachtet – der häufigste Krebs in Deutschland ist."

Prof. Dr. Martin Götz, Chefarzt der Medizinischen Klinik IV - Gastroenterologie / Onkologie

Da die Schleimhaut weich ist, können die Polypen recht unkompliziert mithilfe einer Drahtschlinge abgetragen werden. "Diese legt man um die Ausstülpung, zieht zu

und schneidet den Polypen so heraus", erklärt der Gastroenterologe. Je nach Wuchsform ist die Geschwulst schwieriger oder leichter zu entfernen: "Polypen mit Stiel können ganz problemlos abgetragen werden, flache Polypen muss man mit Kochsalzlösung unterspritzen, um so eine Vorwölbung zu kreieren."

Wer mag, erhält zum Eingriff ein leichtes Schlafmittel. Schmerzen durch die Polypenentfernung, verspricht Prof. Götz, hat der Patient aber auch ohne Sedierung nicht zu fürchten: "Die Schleimhaut tut nicht weh." Allerdings können während des Eingriffs Blutungen auftreten. Ist ein Polyp zu tief gewachsen oder schneidet der Gastroenterologe zu stark ins Gewebe, ist auch ein Darmdurchbruch eine größere Komplikation – denkbar. Derlei Vorkommnisse seien indes äußerst selten, beruhigt der Chefarzt: "Die Wahrscheinlichkeit liegt zwischen 0,1 und 0,01 Prozent."

Sofern der Patient nicht stationär überwacht werden muss - etwa wegen schwerer Nebenerkrankungen -, kann er nach der Darmspiegelung üblicherweise beschwerdefrei nach Hause geschickt werden. Gelegentlich spürt der Patient noch leichte Blähungen nach der Untersuchung, da der Darm mit einem schnell resorbierbaren Gas so weit insuffliert wird, dass die Sicht optimal ist. Der Patient kann wieder in den Alltag zurückkehren, ohne sich – zumindest vorerst - Gedanken um Darmkrebs machen zu müssen.

Der Wert der Darmkrebsvorsorge, sagt Prof. Götz, kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden, denn: "Wir alle haben ein relativ hohes Risiko, Polypen zu entwickeln. Das Lebenszeitrisiko für Darmkrebs liegt bei fünf Prozent." Männern ab dem 50. und Frauen ab dem 55. Lebensjahr empfiehlt der Gastroenterologe da-

Der Wert der

Darmkrebsvorsorge

kann gar nicht hoch genug

eingeschätzt werden.

her eine Vorsorgekoloskopie, wobei der gesamte Dickdarm untersucht werden sollte. Bei einer familiären Vorbelastung kann sich der Zeitpunkt

vor dem Alter stattfinden, in dem ein naher Verwandter an Darmkrebs erkrankte. Auch nach der Entfernung von Darmpolypen muss eine Kontrolle erfolgen – sechs Monate bis fünf Jahre nach dem Eingriff, jeweils abhängig von Art und Größe der entfernten Polypen.

auch vorverlagern: Die Vorsorge sollte dann zum Beispiel zehn Jahre

Nadine Dürr

Das Refluxzentrum an den Kliniken Nagold

Sauer aufstoßen wörtlich genommen

Saures Aufstoßen, Räusperzwang, Sodbrennen: Menschen mit diesen Symptomen leiden häufig unter der Refluxkrankheit, in der Fachsprache gastroösophagealer Reflux genannt. An den Kliniken Nagold arbeitet ein interdisziplinäres Ärzteteam im Refluxzentrum eng zusammen, um für die Betroffenen den jeweils richtigen Therapie-

ansatz zu finden.

Etwa jeder Zehnte in Deutschland leidet an einem Reflux, so Prof. Dr. Hubert Mörk. Chefarzt der Klinik für Innere Medizin I - Gastroenterologie/Onkologie in Nagold und stellvertretender Leiter des Refluxzentrums. Dabei fließt säurehaltiger Mageninhalt zurück in die Speiseröhre und verursacht diverse Beschwerden. Den größten Teil der Patienten könne man sehr gut mit Medikamenten behandeln. Säureblocker verhindern, dass Magensäure überhaupt entsteht. "Das ist immer der erste Schritt, der vielen Patienten bereits deutliche Erleichterung bringt", ergänzt Priv.-Doz. Dr. Daniel Kauff, Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie mit Unfallchirurgie und Leiter des Refluxzentrums. Zeigen die Tabletten keine Wirkung, dreht sich das Diagnoserad weiter.

Im interdisziplinären Refluxzentrum der Nagolder Kliniken

gehören zum hohen Standard Untersuchungen, die in anderen Häusern der Region nicht angeboten werden: Druck- und Säuremessungen in der Speiseröhre beispielsweise, obwohl sie für die Diagnostik bei Reflux eigentlich unumgänglich sind. Deshalb ist Nagold inzwischen eine renommierte Anlaufstelle bei diesem Krankheitsbild. Und Dr. Kauff und sein Leitender Oberarzt Dr. Valery Kravtsunov arbeiten mit den Kollegen aus anderen Fachdisziplinen stetig daran, Refluxzentrum weiterzuentwickeln, die Qualitätssicherung voranzutreiben und die Transparenz zu gewährleisten. Dazu gehört beispielsweise ein Ablaufplan für jeden Patienten. Dieser kommt meist mit Überweisung

von einem niedergelassenen Arzt oder über Dr. Ute

Schrimpf aus dem hauseige-

nen Medizinischen Versor-





Dr. Daniel Kauff, Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie mit Unfallchirurgie Kliniken Nagold, Leiter des Refluxzentrums

gungszentrum (MVZ), der Praxis für Innere Medizin -Gastroenterologie, wo bereits abgeklärt wurde, ob neben dem störenden Sodbrennen noch weitere Beschwerden wie Probleme beim Schlucken, Druck im Oberbauch oder Atemprobleme spürbar sind.

"Die Patienten haben meist bereits diesen ersten Therapieansatz mit Medikamenten hinter sich, wenn sie zu uns weitergeleitet werden", so Professor Dr. Mörk. "Aber damit bekommen wir nicht jeden Betroffenen beschwerdefrei." Also geht die Ursachenforschung mithilfe von verschiedenen Untersuchungen wie Magenspiegelung, Druck- und Säuremessungen Gastroenterologie, Innere, Chirurgie, Radiologie und Ernährungstherapeuten kommen nach den Untersuchungen in einem sogenannten Reflux-Board zusammen, besprechen den Fall und stellen gemeinsam einen Therapieplan auf. "Durch die Teamarbeit im Expertenkreis können wir ganz gezielt für jeden Patienten die optimale Therapie ableiten", so Dr. Kauff.

Ein anderer Vorteil der intensiven Zusammenarbeit der Gastroenterologie, der Chirurgie und der Radiologie in Nagold ist der Umfang der Diagnostik. Weil die Disziplinen sowohl bei den Untersuchungen als auch bei der anschließenden Behandlung Hand in Hand gehen, kann

> das Krankenhaus vor Ort das Untersuchungsspektrum erweitern. Alleinstellungsmerkmal in der Region ist die Messung der Zeit, die die Nah-

rung beim Durchqueren des Magens braucht. "Eine sehr zeitintensive Untersuchung", beschreibt Dr. Manfred Grünke, in dessen Fachgebiet besagte Messung fällt. Bei einer Magenspiegelung fällt bei manchen Menschen auf, dass sie trotz Nüchternheit noch Speisebrei im Magen haben. Das deutet auf eine verringerte Magentätigkeit hin.

Das Refluxzentrum in Nagold auszubauen, ist für das beteiligte Ärzteteam

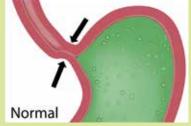
ein konsequenter Schritt hin zur optimalen Versorgung erkrankter Menschen. Die Kliniken sind bereits zertifiziertes Darmkrebszentrum mit Prof. Dr. Hubert Mörk und Dr. Daniel Kauff an der Spitze. Die Behandlung der Refluxkrankheit gehört zum Leistungsspektrum.

Wie kommt es zu einem Reflux?

Der Weg der Nahrung durch den menschlichen Körper funktioniert im Normalfall wie eine gut geölte Maschinerie. Setzt an irgendeiner Stelle "Rost" an, tauchen Probleme und Beschwerden auf. Die Ursachen für den sehr unangenehmen Reflux können genauso vielfältig sein wie die Untersuchungen auf dem Weg zur Diagnose. Häufig schließt der untere Ösophagussphinkter – das Ventil zwischen Speiseröhre und Magen – nicht mehr richtig. Hier hilft eine Operation, bei der der obere Magenanteil als eine Manschette um die Speiseröhre gelegt wird.

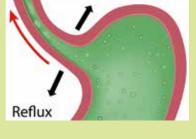
Eine andere, häufig auftretende Ursache für Reflux ist eine Zwerchfellhernie, also eine Lücke, durch die sich Magenteile aus der Bauchhöhle in die Brusthöhle schieben. Der untere Schließmuskel der Speiseröhre wird überdehnt und kann seinen Dienst nicht mehr verrichten. Auch in diesem Fall schafft eine Operation Abhilfe.

Christine Strienz

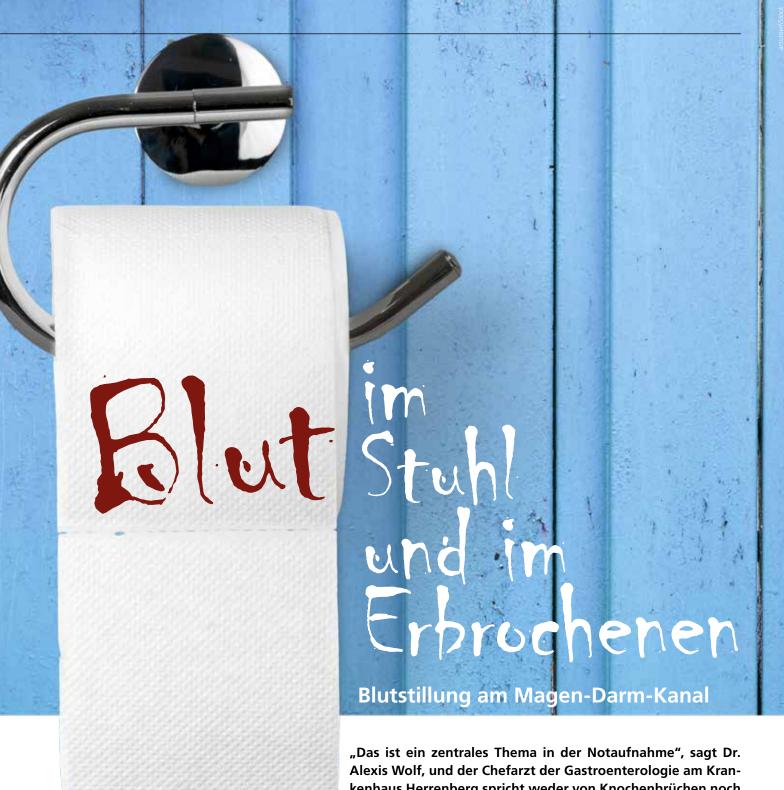




Alila Medical Media/AdobeStock



und Röntgen weiter. "Wir röntgen allerdings nur, wenn vorher alles andere abgeklärt ist, weil die Strahlung einfach immer eine Belastung für den Körper ist", erklärt Dr. Manfred Grünke, der Chefarzt der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, dessen Disziplin ebenfalls mit eingebunden ist. Dieser interdisziplinäre Ansatz, die reibungslose Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche an den Kliniken Nagold, kommt den Patienten zugute: Ärzte aus



Von den Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes sind sie der häufigste Grund, weshalb Patienten in die Notaufnahme kommen – und in der Folge stationär aufgenommen werden müssen. "Die Patienten entdecken Blut in ihrem Erbrochenen oder im Stuhlgang", schildert Dr. Wolf die typischen Symptome und er weiß: "Diese Blutungen machen vielen Menschen Angst." Zu Recht, wie der Gastroenterologe betont. Das Spektrum reicht von harmlosen,

kenhaus Herrenberg spricht weder von Knochenbrüchen noch von Platzwunden. Er spricht von Magen-Darm-Blutungen.

nicht so bedeutsamen Blutungen aus Hämorrhoiden bis zu lebensbedrohlichen Blutungen aus Geschwüren oder Speiseröhrenkrampfadern. Betroffene sollten die Blutungen also keinesfalls auf die leichte Schulter nehmen. Vor allem dann nicht, wenn sie stark sind und wenn zusätzlich noch der Kreislauf in den Keller sackt. "Der erste und wichtigste Schritt überhaupt ist, bei den Patienten eine Stabilisierung von Kreislauf und Allgemeinzustand zu erreichen", sagt



Dr. Alexis Wolf, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin – Gastroenterologie am Krankenhaus Herrenberg

Dr. Wolf. Sie erhalten Infusionen und, wo es notwendig ist, auch Transfusionen. Die Patienten werden intensivmedizinisch überwacht, schwerwiegende Begleiterkrankungen müssen erkannt und ebenfalls behandelt werden.

Sind Kreislauf und Allgemeinzustand stabilisiert, beginnt die Suche nach der Blutungsquelle. Zunächst kann man mit sehr einfachen Maßnahmen eingrenzen, ob diese im oberen oder im unteren Gastrointestinaltrakt liegt. Wird Blut oder schwarze Flüssigkeit erbrochen, kann man davon ausgehen, dass es aus dem oberen Gastrointestinaltrakt - also aus Speiseröhre, Magen oder Zwölffingerdarm – blutet. Denn: Die schwarze Verfärbung des Blutes kommt durch den Kontakt mit der Magensäure zustande. In diesem Fall wird zunächst eine Magenspiegelung durchgeführt, häufig werden dabei Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüre als Blutungsquelle diagnostiziert. Aber auch Schleimhauteinrisse am Übergang zwischen Speiseröhre und Magen nach heftigem Erbrechen (Mallory-Weiss-Läsionen) können massiv bluten. Insbesondere bei chronischen Lebererkrankungen können sich Krampfadern in der Speiseröhre bilden, die ebenfalls sehr stark bluten können. Zur Blutstillung über das Endoskop stehen eine Vielzahl technischer Möglichkeiten zur Verfügung: Es können blutstillende Substanzen in die Schleimhaut eingespritzt, Metallclips angebracht, Gummibänder gelegt oder Verödung durch Hitze (Argon-Plasma-Koagulation) eingesetzt werden. Bei Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren wird durch die Entnahme einer Gewebeprobe überprüft, ob eine Heliobacter-Infektion der Schleimhaut vorliegt. Deren Behandlung senkt das Risiko einer erneuten Geschwürbildung erheblich. Auch Tumoren des Magens und der Speiseröhre können Blutungen hervorrufen.

Befindet sich Blut im Stuhl, so ist auch hier die Farbe des Blutes wichtiges Indiz: Wird das von der Magensäure zersetzte Blut über den Darm ausgeschieden, man spricht umgangssprachlich von "Teerstuhl", erfolgt deshalb ebenfalls eine Magenspiegelung. Wird hingegen dunkelrotes Blut ausgeschieden, liegt die Blutungsquelle im unteren Gastrointestinaltrakt – es muss zeitnah

eine Dickdarmspiegelung erfolgen. Die Gefahr einer unteren Gastrointestinalblutung steigt mit dem Lebensalter, die häufigste Blutungsquelle sind Divertikel (Ausstülpungen der Dickdarmschleimhaut nach außen). "Häufig hören die Divertikel von selbst auf zu bluten", weiß Dr. Wolf. Wird während der Darmspiegelung jedoch die blutende Aussackung lokalisiert, kann die Blutung auch durch Unterspritzung oder mit einem Clip gestillt werden. "Manche, vor allem ältere Patienten haben eine Angiodysplasie des Dickdarms. Eine Art Gefäßknäuel, das unter der Darmschleimhaut liegt und sehr leicht bluten kann", nennt Dr. Wolf eine weitere Ursache. Diese kann jedoch verhältnismäßig leicht gestillt werden, indem der Gastroenterologe sie direkt während der Koloskopie verödet. Darüber hinaus können akute und chronische Darmentzündungen zu Blutungen führen und auch nach einer zuvor erfolgten Polypenabtragung im Rahmen der Darmkrebsvorsorge kann es im Zeitraum von bis zu elf Tagen danach bluten. Um insbesondere im meist teilverschmutzten Dickdarm die Quelle einwandfrei lokalisieren zu können, wird eine Spülpumpe eingesetzt. Mit deren Hilfe wird durch einen Kanal des Endoskops Wasser in den Darm gespritzt und so die Sicht verbessert.

Bei allen notfallmäßig durchgeführten endoskopischen Blutstillungen muss nicht nur der untersuchende Arzt erfahren sein. "Der pflegerischen Assistenz kommt bei diesen Untersuchungen eine entscheidende Bedeutung zu: Sie sind die Spezialisten für die verwendeten Materialien und deren Bedienung", nennt der Herrenberger Chefarzt ein wichtiges Detail. Zudem muss während des minimalinvasiven Eingriffs alles gut koordiniert und abgesprochen sein. "Haben wir die Quelle lokalisiert und die Blutung gestoppt, behalten wir die Patienten noch mindestens 24 Stunden zur Überwachung auf der Station", beschreibt Dr. Wolf das weitere Vorgehen. Kommt es zu keinen weiteren Nachblutungen, können die Patienten das Herrenberger Krankenhaus dann auch schon wieder verlassen.

Sabine Haarer

REKTUMKARAMAN MARINAMAN PROBLEM FARTOR COCCURATION

Nicht nur überleben, sondern leben – diesen Wunsch hegen viele Patienten mit der Diagnose Rektumkarzinom. Priv.-Doz. Dr. Daniel Kauff verfolgt daher mit seinem Team am Nagolder Darmkrebszentrum einen ganzheitlichen Ansatz: Moderne Hochleistungsmedizin kombiniert der Chirurg mit einem Therapiekonzept für größtmögliche Lebensqualität.

Es gibt sie, die Menschen, die ihrem Leben trotz einer Krebserkrankung viel Gutes abgewinnen können. Mit seiner wissenschaftlichen Arbeit zur Lebensqualität bei Krebs erforscht Priv.-Doz. Dr. Daniel Kauff bereits seit vielen Jahren, wie die Medizin ihren Beitrag dazu leisten kann. Seine Erkenntnisse bringt der Chefarzt der Chirurgischen Klinik Nagold im zertifzierten Nagolder Darmkrebszentrum zur Anwendung. Gemeinsam mit Zentrumsleiter Prof. Dr. Hubert Mörk schnürt er für Patienten mit Enddarmkrebs ein Therapiepaket, das er auf die individuelle Situation jedes Einzelnen abstimmt. Denn: Die Bedürfnisse variieren – je nach Alter, Aktivität und Lebenssituation.

Neben der ausführlichen Anamnese legt eine umfassende Diagnostik den Grundstein für die maßgeschneiderte Versorgung und umfasst Endoskopie, Biopsie, transanalen Ultraschall, eine hochauflösende CT und MRT. In einem Tumorboard besprechen Experten aus allen beteiligten Disziplinen dann das weitere Vorgehen. "Je nach Stadium fließen multimodale Therapien mit ein, zum Beispiel Bestrahlung und Chemotherapie", erklärt Dr. Kauff.

Bei der Enddarmentfernung setzt der Spezialist für kolorektale Chirurgie auf Spitzentechnologie: Die minimalinvasiven Eingriffe werden nun, wenn möglich, mit dem DaVinci-Operationsroboter durchgeführt (vgl. Seite 23). Dieser bietet nicht nur eine hochauflösende 3D-Darstellung des Körperinneren. "Seine Greifarme ermöglichen auch eine optimale Exposition für die Entfernung des befallenen Darmabschnitts – und das kann zu besseren chirurgischen Ergebnissen führen", erklärt der Chefarzt.

Gesonderte Aufmerksamkeit widmet der Mediziner den autonomen Beckennerven. Werden diese feinen Nervengeflechte durchtrennt, drohen unter anderem Stuhlinkontinenz, Impotenz und Blasenfunktionsstörungen. Das zu verhindern hilft das pelvine intraoperative Neuromonitoring, das Dr. Kauff am Uniklinikum Mainz elf Jahre lang mitentwickelte. Mithilfe von Sonden detektiert der Operateur hier

diese fein verzweigten Nerven und kann sie so schonen. "Es gibt nicht viele Zentren, die das machen. Da sind wir in Nagold Vorreiter", unterstreicht der Spezialist.

Auch Darmkrebs, der gestreut hat, ist bei Dr. Kauff in besten Händen. Mithilfe der sogenannten multiviszeralen Resektion kann der Chirurg etwa eine befallene Harnblase oder Gebärmutter mit entfernen und dem Patienten so zusätzliche Lebensjahre schenken. Diese Eingriffe werden dann gemeinsam mit der hiesigen Klinik für Urologie und der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe geplant.

Selbst Patienten mit einem Tumor nah am After müssen den Verlust des Schließmuskels dank der TaTME (Transanale totale mesorektale Exzision) nicht mehr fürchten. "Bei diesem minimalinvasiven Verfahren können wir genau sehen, wo der Tumor endet. Die Sicherheitsabstände lassen sich exakt definieren, wodurch nach spezieller Prüfung der Schließmuskelapparat

potenziell erhalten werden kann", erläutert der Viszeralchirurg. Dabei können zwei OP-Teams parallel operieren, wobei sich ein Team minimalinvasiv über den After, das andere über den Bauch in Schlüssellochtechnik Zugang verschafft. "Der erste Operateur präpariert von unten nach oben, der zweite von oben nach unten. Wir nähern uns dabei dem Tumor im Rendezvous-Verfahren", erklärt Dr. Kauff. Insbesondere junge Patienten, so die Erfahrung des Chirurgen, sind für dieses schließmuskelerhaltende Verfahren dankbar, da ihnen somit ein permanentes Stoma erspart werden kann.

"Wenn die Verbindungsstelle sehr tief ist, schalten wir ein vorübergehendes Stoma in der Regel für sechs bis acht Wochen vor", erklärt der Chirurg. Dieses verhindert, dass der Patient bei etwaiger Undichtigkeit der Naht schwerwiegend erkrankt. Sollte eine Leckage auftreten, kann sie derweil mit einer sogenannten Vakuumschwammtherapie zur Ausheilung gebracht werden. "Sobald die Stelle dicht ist, wird der künstliche Darmausgang dann zurückverlegt", erklärt Dr. Kauff.

Der letzte Mosaikstein im Therapiekonzept ist die Nachsorge. Diese umfasst weit mehr als die onkologische Nachbetreuung. Nach Rückverlegung eines künstlichen Darmausgangs stellt das Darmkrebszentrum dem Patienten einen Stomatherapeuten zur Seite, der zum Beispiel dabei hilft, mit einer Irrigation – einem Einlauf – eine hohe Stuhlfrequenz in den Griff zu kriegen. Zudem erfasst Dr. Kauff Funktionsstörungen im Rahmen von standardisierten Befragungen. Denn im Falle einer Impotenz etwa muss rasch eine medikamentöse Behandlung erfolgen. Nur so können sich die Nerven potenziell wieder erholen.

"Das alles sind Tabuthemen", weiß Priv.-Doz. Dr. Kauff. "Der Patient muss dem Arzt vertrauen und offen sprechen können." Ein solches Klima zu schaffen – genau das hat sich das Nagolder Darmkrebszentrum auf die Fahnen geschrieben.

Nadine Dürr



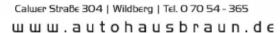
Zugriff auf über 1000 Fahrzeuge

*** Neuwagen *** Gebrauchtwagen *** Dienst- und Jahreswagen ***

Die besten Angebote finden Sie nur bei uns!

Besuchen Sie uns in unserem neuen Gebäude! Es lohnt sich...

autohaus BRAUN







Gestochen scharfe Bilder aus dem Körperinneren

KLINIK FÜR RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN NAGOLD

Die Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin am Krankenhaus Nagold hat einen neuen Computertomografen und ein neues MRT-Gerät bekommen. Von den Neuanschaffungen profitieren nicht nur die anderen Fachabteilungen der Klinik und die niedergelassenen (Fach-)Ärzte, sondern vor allem die Patienten.

"Es ist unsere tägliche Arbeit und Aufgabe, dass aus Beschwerden und Fragen behandelbare Krankheitsbilder werden", sagt Dr. Manfred Grünke, Chefarzt der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin am Krankenhaus Nagold. Bildgebende Verfahren und die daraus resultierenden Untersuchungsbefunde bilden die Grundlage für eine genaue Diagnose und somit für die Behandlung und Heilung der Patienten. Dank

der Ersatzbeschaffung von gleich zwei neuen modernen Geräten kann diese wichtige "Grundlagen-Arbeit" künftig noch besser, noch differenzierter, noch patientenfreundlicher geleistet werden. Sowohl der neue Computertomograf (CT) wie auch der neue Magnetresonanztomograf (MRT) in der Nagolder Radiologie entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Heißt: Im Vergleich zu den "alten" Geräten haben sie eine viel höhere Rechner- und Computerleistung, gleiches gilt für die Auflösung.

Was nicht bedeutet, dass die bisherigen Geräte ohne Nutzen sind. Dr. Grünke zieht einen bildhaften Vergleich: "Ein Auto, das 15 Jahre alt ist, kann – wenn es denn ordentlich gepflegt und gewartet ist – zwar noch ganz gut fahren. Doch

was die technischen Neuerungen, den Komfort und die Sicherheitseinrichtungen anlagt, ist es einfach nicht auf dem neuesten Stand." Ähnlich verhält es sich mit den Geräten in seiner Klinik. Sie laufen und verrichten zuverlässig ihren Dienst. Doch sie spiegeln weder den heutigen Stand der Technik wider, noch werden sie den Ansprüchen gerecht, die die Fachabteilung im Nagolder Krankenhaus an sich selbst hat und die von außen an sie herangetragen werden. "Wir haben herausragende Fachbereiche und Zentren in unserem Haus, da können und dürfen wir nicht hinterherhinken", sagt der Radiologe und er nennt das Prostatakarzinomzentrum als Beispiel. "Die Prostata ist ein sehr kleines Organ. Neben dem fachlichen Können muss auch die Feldstärke





Dr. Manfred Grünke, Chefarzt der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin (o.), und Franz Kaiser, Ltd. Oberarzt der Nuklearmedizin und Facharzt für Nuklearmedizin

entsprechend groß sein, damit sie hier zu einem aussagekräftigen Untersuchungsergebnis kommen können." Ähnlich verhält es sich im Bereich der Kardiologie – eine Fachdisziplin, die auch dank der Chest-pain-Unit innerhalb des Nagolder Hauses sehr stark aufgestellt ist. Dank der neuen Geräte können Herzuntersuchungen nun auch mittels CT durchgeführt werden, das Hauptorgan kann detailgetreu sogar bis hin zu den feinsten Herzkranzgefäßen dargestellt werden. Wo dies medizinisch möglich ist, kann also künftig auf eine invasive Untersuchung im Herzkatheterlabor verzichtet werden. Darüber hinaus können nun die komplexen und mitunter sehr diffizilen minimalinvasiven Eingriffe im

Bereich der Gastroenterologie - die Nagolder Kliniken verfügen auch über ein Darmzentrum – auf Grundlage von herausragenden Bildgebungsverfahren durchgeführt werden. Ein Aspekt, der einen immer höheren Stellenwert einnimmt. "Das Spektrum der Anwendungen wird immer größer und vielschichtiger, die Zahl der Interventionen steigt kontinuierlich an", so die langjährige Erfahrung von Dr. Grünke.

Mit den neuen Geräten kann diesen steigenden Ansprüchen mehr als nur Genüge getan werden. Patienten profitieren nicht allein durch das erweiterte Portfolio der Behandlungsmöglichkeiten. Die neuen Geräte bringen für sie zugleich weitere Vorteile mit sich: "Aufgrund der verbesserten Technik ist die eigentliche Untersuchung viel weniger zeitintensiv", sagt Dr. Grünke. Heute muss der Patient bei einer Computertomografie nur noch etwas mehr als zehn Sekunden ruhig liegen, bei den Vorgängermodellen dauerte der gleiche Scan fast vier Mal so lange. Dazu kommt, dass man die Kontrastmitteldosis fast um die Hälfte reduzieren kann und dass trotz allem eine wesentlich geringere Strahlendosis ausreichend ist. Die Belastung für den Patienten kann somit gleich in vielerlei Hinsicht auf ein Minimum reduziert werden – und trotzdem steigt die Qualität der Bilder aus dem Körperinneren.

Sabine Haarer



Hospiz St. Michael

"Es geht nicht darum, dem Leben mehr Tage zu geben, sondern den Tagen mehr Leben." Cicely Saunders



Wir begleiten unsere Hospizgäste in einer Atmosphäre der Ruhe und Geborgenheit auf ihrem letzten Weg. Dabei stehen die Wünsche unserer Gäste im Zentrum unseres Handelns.

Hospiz St. Michael, Kernenstraße 95, 72202 Nagold Tel: 07452 9320-70, Web: www. st-elisabeth-stiftung.de

Standortübergreifende Unterstützung bei Schlaganfallverdacht

Bei Verdacht auf Schlaganfall zählt jede Minute. Nur durch eine umgehende Behandlung können Folgeschäden wie dauerhafte Lähmungen oder Sprachstörungen verhindert werden. In den Kliniken Calw aibt

es eine Spezialeinheit für Schlaganfallpatienten, die Stroke Unit. Dort werden Betroffene schnell, umfassend und fachübergreifend behandelt. Mit einem Pilotprojekt wollen die Calwer Spezialisten jetzt auch ihre Kollegen in Nagold unterstützen.

"Leider ist es noch nicht möglich, in allen Kliniken eine Stroke Unit einzurichten", erklärt Dr. Dennis Schlak, Chefarzt der Klinik für Neurologie im Calwer



Krankenhaus. "Hier bietet die Telemedizin wertvolle Chancen. Sie ermöglicht unserem Team, die Kliniken Nagold, die über keine eigene neurologische Abteilung verfügen, bei einer möglichen Schlaganfallbehandlung auf hohem Niveau zu unterstützen."

Verdacht auf Schlaganfall – jetzt zählt jede Minute

Besteht bei einem Patienten in Nagold der Verdacht auf einen Schlaganfall, schaut sich dort ein Arzt, meistens ein Internist oder Kardiologe, den Patienten an und nimmt, wenn sich der Verdacht erhärtet, sofort Kontakt mit einem Kollegen aus der Calwer Stroke Unit auf. Über eine Video- und Audiokonferenzschaltung kann der Facharzt für Neurologie aus Calw live bei der Untersuchung des Patienten dabei sein. Mithilfe einer mobilen Arbeitsstation können sich sowohl Ärzte als auch Patienten gegenseitig sehen und direkt miteinander kommunizieren.

"Ich kann die Kamera so drehen und zoomen, dass ich ein unmittelbares Bild des Patienten bekomme. So habe ich die Möglichkeit, direkt seine Kraft, die Sprache, Reflexe etc. zu überprüfen und mir ein genaues Bild vom Zustand des Patienten zu machen", so Dr. Schlak. "Darüber hinaus können wir auf alle radiologischen und andere medizinischen Befunde zugreifen und so den Arzt vor Ort bei den weiteren neurologischen Untersuchungen und Behandlungen direkt unterstützen."

TELE-STROKE-UNITS

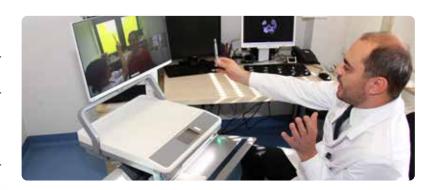
PixieMe/AdobeStock, peterschreiber.media/iStock

Schnelle telemedizinisch getroffene Entscheidungen sind von essenzieller Bedeutung für den Patienten, da die sofortige Therapieeinleitung den Betroffenen hilft, die Erkrankung ohne dauerhafte Einschränkungen – wie Sprachstörungen oder Lähmungen – zu überstehen. Nach der Notfallversorgung werden die Patienten zur Weiterbehandlung auf die Intensivstation der Inneren Medizin verlegt, die über gut ausgestattete Krankenzimmer zur Überwachung der Patienten verfügt. "Eine weitere Aufgabe unserer Zusammenarbeit sehen wir neben der Akutversorgung von Schlaganfallpatienten auch in der Nachsorge", ergänzt Dr. Schlak. "Dazu fahren meine Kollegen zwei Mal in der Woche in die Kliniken Nagold zu den Patienten."

Dank der Telemedizin ist damit eine schnellere Diagnose und Therapie möglich – und die bestmögliche Versorgung von Schlaganfallpatienten auch in Nagold gewährleistet.

Dr. Dennis Schlak, Chefarzt der Klinik für Neurologie im Calwer Krankenhaus in der Videokonferenz

Eva Maria Waas

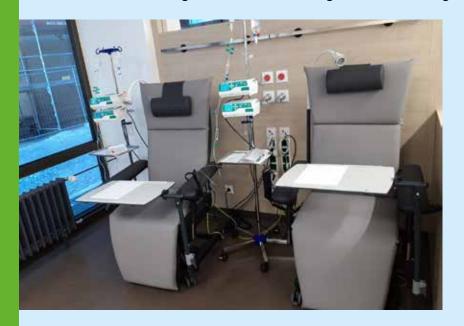


STROKE UNIT – DIE SPEZIALEINHEIT FÜR SCHLAGANFALLPATIENTEN

Jeder Schlaganfall ist ein Notfall, der schnellstmöglich behandelt werden muss. Die Stroke Unit – oder auch Schlaganfallstation – ist eine spezialisierte Abteilung im Klinikum Calw zur optimalen Behandlung von Schlaganfallpatienten im Akutstadium. Hauptaufgaben der Stroke Units sind die Wiederherstellung der Durchblutung durch Auflösen von Gefäßverschlüssen, Abklärung der Ursache und gezielte Verhinderung oder frühzeitige Behandlung von weiteren Schlaganfällen. Hierzu dient das intensive Monitoring der Atmung, der Herz-Kreislauf-Funktion, des Flüssigkeitshaushaltes, des Blutzuckers und der Körpertemperatur. Diese Intensivüberwachung der neurologischen Funktionen und Vitalfunktionen wird von einem speziell geschulten Team von Ärzten und Pflegepersonal durchgeführt. Unterstützt werden sie bei der Weiterbehandlung durch Pflegefachpersonen, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden und Sozialarbeiter.

Onkologisches Therapiezentrum

Am 1. April nahm das Onkologische Therapiezentrum an den Kliniken Nagold seine Arbeit auf. Damit sind auch die äußerlichen Gegebenheiten für Patienten mit onkologischen oder hämatologischen Erkrankungen optimiert worden.



Immunsuprimiert – dieses Wort geistert seit einigen Wochen im Zusammenhang mit Corona durch die Medien. Dabei spielt das Immunsystem schon bei Patienten mit onkologischen und hämatologischen Erkrankungen eine große Rolle. Besonders während und nach einer Chemotherapie ist deren Immunabwehr geschwächt, die Patienten sind meist anfälliger für Infektionen. Die Patienten zu schützen, ihre Krankheit in einem für sie angenehmen Umfeld zu behandeln und ihnen die Möglichkeit zu geben, auch während der anstrengenden Therapie in den eigenen vier Wänden schlafen zu können, das ermöglicht das neu eröffnete Onkologische Therapiezentrum OTZ an den Kliniken Nagold. "Die ambulanten Patienten kommen in zwei Schichten", erläutert Dr. Christina Kessler, Oberärztin der Klinik für Innere Medizin I – Gastroenterologie/Onkologie an den Kliniken Nagold und Leiterin des OTZ. "Sie gehen nach der Therapie wieder nach Hause, was nachweislich ihre Lebensqualität steigert.

Stationäre Patienten werden anschließend wieder auf ihre Station gebracht." Dennoch hat sich auch für diese Patienten die räumliche Situation sehr verbessert. Die Räume sind untergliedert in Einzel- oder auch Viererkabinen, was zum einen mehr Privatsphäre ermöglicht, zum anderen den Lärmpegel deutlich senkt. Großzügig und mit Holz- und Glaselementen gestaltet, vermitteln sie eine angenehme Atmosphäre. Ambulante Patienten haben zudem den Vorteil, das OTZ über einen separaten Eingang betreten zu können, auf diese Weise treffen sie nicht noch auf andere Patienten. "Das ist ein weiterer Schutz für diejenigen, die gerade durch die Chemotherapie immunsuprimiert sind, zum Beispiel jetzt, während das Corona-Virus grassiert", verdeutlicht Dr. Kessler.

Die medizinischen Strukturen zur Behandlung onkologischer Patienten sind schon seit über einem Jahrzehnt in den Kliniken Nagold etabliert; hier sind das zertifizierte Darmkrebszentrum unter der Leitung von Prof. Dr. Hubert Mörk, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin I – Gastroenterologie/Onkologie, wie auch das zertifizierte Prostatakarzinomzentrum unter der Leitung von Dr. Ulrich Haag, Chefarzt der Klinik für Urologie, ansässig. Die Anamnese, Untersuchungen und die Labordiagnostik werden im Rahmen der hämatologisch/onkologischen Sprechstunde im OTZ durchgeführt und gegebenenfalls weiterführende Untersuchungen und Therapien eingeleitet. In regelmäßigen Tumorkonferenzen besprechen die Experten aller beteiligten Fachdisziplinen jeden einzelnen Patienten und seine besondere Situation. Mit Methoden der Hochleistungsmedizin und verschiedenen Therapieansätzen wird ein individueller Therapieplan entworfen. Vier

onkologische Fachpflegekräfte kümmern und betreuen die Patienten. Treten Beschwerden oder Komplikationen auf, sind sie jederzeit ansprechbar, persönlich, aber auch telefonisch. "Nicht nur auf Station, auch und gerade hier im OTZ kümmern wir uns nicht nur um das medizinische, sondern auch um das persönliche Wohl der Patienten", so Dr. Kessler. "Das ist wichtig, da Nebenwirkungen der Behandlung leider nicht ausbleiben. Das ist ja gerade der Grund, weshalb der äußere Rahmen eine solch entscheidende Rolle spielt. Die Patienten haben schon mit ihrer Krankheit genug zu tun, da soll alles andere dafür so leicht wie möglich sein." Deshalb werden im OTZ auch weitergehende Maßnahmen eingeleitet, wie zum Beispiel die Anmeldung zur Ernährungsberatung,

Dr. Christina Kessler ist Oberärztin der Klinik für Innere Medizin I – Gastroenterologie/Onkologie der Kliniken Nagold und Leiterin des Onkologischen Therapiezentrums

Kontakt:

Anmeldung und Terminvergabe über das Sekretariat von 8–16 Uhr unter der Telefonnummer 07452 96-71383

www.klinikverbund-suedwest.de



zur Psychoonkologischen und Sozialdienstberatung. Die Angehörigen werden so weit wie möglich mit eingebunden.

Redaktion

SCHNELL SCHMERZFREI -OHNE OPERATION

Nur relativ selten müssen Bandscheibenvorfälle operiert werden, in neun von zehn Fällen heilen die Vorfälle von alleine. Was aber nicht bedeutet, dass sich der Patient wochenlang unter Schmerzen quälen muss.

Es ist ein Teufelskreis: Der schmerzende Rücken verlangt nach Ruhe und Schonung. Eine solche Schonung jedoch schwächt Körper und Muskeln, zieht einen Muskelabbau nach sich – der wiederum dazu führt, dass es zu Fehlhaltungen und noch heftigeren Schmerzen kommt. Im schlimmsten Fall trägt das

Nichtstun ganz entscheidend dazu bei, dass die Schmerzen chronisch werden.

Aus all diesen Gründen sollten, ja müssen Patienten nach einem Bandscheibenvorfall aktiv und regelmäßig in Bewegung sein. Natürlich würde eine Operation Abhilfe schaffen, könnte bei einem minimalinvasiven Eingriff ein Teil der geschädigten Bandscheibe entfernt werden. Doch: "Eine Operation empfiehlt sich wirklich nur dann, wenn es in Folge des Bandscheibenvorfalls zu Gefühlsstörungen oder Lähmungen kommt", betont Prof. Dr. Martin Handel. Treten diese Symptome nicht auf, rät der

Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie im
Krankenhaus Calw von einer
Operation ab. Die konservative Behandlung des Bandscheibenvorfalls sei nachhaltiger.
Es bilden sich keine Narben,
die zu Problemen führen können. Es kommt zu keiner Instabilität der Wirbelsäule und
zudem ist die Gefahr eines
weiteren Vorfalls deutlich
geringer, als dies nach einer
operativen Behandlung der
Fall wäre.

Wer fürchtet, dass er sich während des Heilungsprozesses wochenlang unter Schmerzen guälen muss, den kann Prof. Dr. Handel beruhigen: "Mit der Schmerzmittelinjektion direkt an die Stelle, wo der Nerv gedrückt wird, haben wir eine Therapiemöglichkeit, mit der wir den Teufelskreis durchbrechen können." Mehr noch: "Die Spritze bewirkt, dass der Patient innerhalb von zehn Minuten schmerzfrei ist", beschreibt er die durchschlagende Wirkung. Diese wird durch eine der beiden Injektionskomponenten hervorgerufen: ein Lokalanästhetikum, also ein örtliches Betäubungsmittel. "Die Schmerzweiterleitung wird unmittelbar unterbrochen", benennt der Chefarzt den Soforteffekt der von ihm durchgeführten Infiltration. Nachteil des Lokalanästhetikums: Durch die Betäubung sind auch angrenzende Areale betroffen, es kann zu Taubheitsgefühlen und Lähmungserscheinungen in den Beinen kommen. Die jedoch mit dem Abbau des

Medikaments nachlassen und nach sechs bis acht Stunden völlig und vollständig verschwunden sind. Weiterer Bestandteil der Injektion ist Cortison. Das entzündungshemmende Medikament wird in einer äußerst geringen Konzentration injiziert – sie liegt sogar deutlich unter der Hormonmenge, die der Körper selbst produziert. Doch durch die gezielte Abgabe kann das Cortison dennoch seine volle Wirkung entfalten und dies über einen längeren Zeitraum hinweg. Es entsteht ein Depot-Effekt, was bedeutet, dass das Medikament über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen wirkt. In dieser Zeit ist die Entzündung normalerweise so weit zurückgegangen und der körpereigene Heilungsprozess so weit fortgeschritten, dass der Patient schmerzfrei ist. Trifft dies nicht zu, kann die Infiltration wiederholt werden.

Der Schmerzmittelinjektion geht die Diagnostik mit Hilfe von bildgebenden Verfahren voraus, dank Röntgenaufnahme, Computer- oder Kernspintomografie der Bandscheibenvorfall lokalisiert werden. Auch bei der eigentlichen Infiltration werden diese Verfahren unterstützend eingesetzt. Das verabreichte Kontrastmittel hilft, dass die betroffene Nervenwurzel genau dargestellt und erkannt werden kann. "Wir verwenden eine Nadel mit einem stumpfen Spezialschliff. Dadurch wird das Gewebe nur verdrängt und

nicht verletzt", nennt Prof. Dr. Handel ein entscheidendes Detail. Für die Infiltration ist keine Narkose notwendig, die Einstichstelle wird allenfalls mit einem Lokalanästhetikum betäubt. Ob der Patient für den Eingriff eine sitzende Position einnimmt, bäuchlings oder seitlich auf dem Untersuchungstisch liegt, hängt davon ab, in welchem Bereich der Wirbelsäule der Bandscheibenvorfall liegt und welche Injektionstechnik jeweils angewandt wird. Die (lange) Nadel wird möglichst nah an die betroffene Nervenwurzel geführt, die Medikamentenmischung langsam dorthin injiziert und die Nadel danach wieder entfernt.

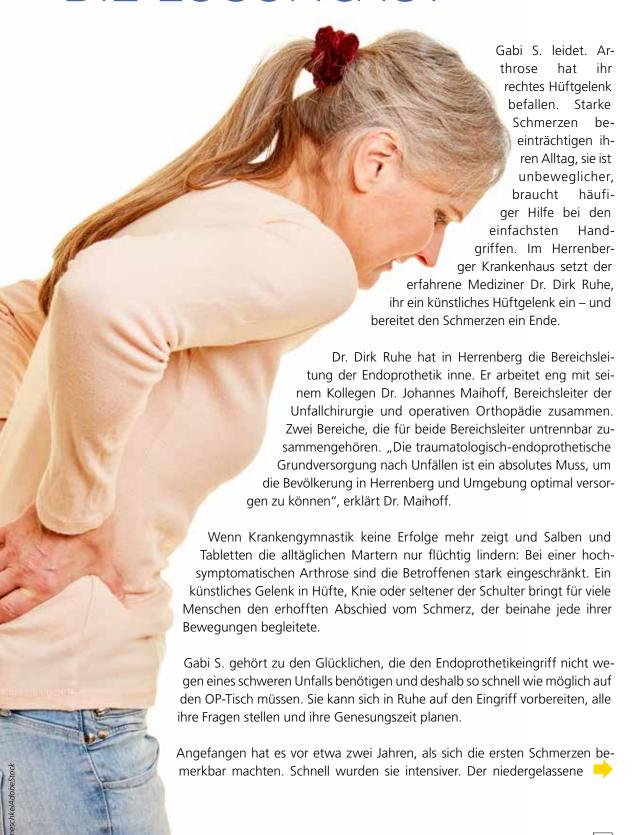
Dass der Eingriff im Calwer Krankenhaus stationär durchgeführt wird, hat einen einfachen Grund. Zum einen können und dürfen die Patienten aufgrund der vorübergehenden Lähmung nicht selbstständig heimgehen. Zum anderen wird in den häufigsten Fällen die Injektion des Betäubungsmittels wiederholt. "Dadurch können wir das Schmerzlevel des Patienten so lange auf einem möglichst niedrigen Niveau halten, bis das Cortison zu wirken beginnt", sagt Prof. Dr. Handel. Der akute Schmerz wird nicht zum chronischen Schmerz, zudem kann sofort und noch während des Krankenhausaufenthaltes mit manueller und physikalischer Therapie begonnen werden.

Sabine Haarer



Endoprothetik am Krankenhaus Herrenberg

WENN **GELENKERSATZ** DIE LÖSUNG IST



Orthopäde überweist Gabi S. ins Krankenhaus. In Herrenberg hat ein Freund schon sehr gute Erfahrung mit einem künstlichen Gelenkersatz gemacht. Da war es das Knie. Für Gabi S. erleichtert das die Entscheidung, sie kann sich bei einem Spezialisten ganz in Heimatnähe operieren lassen. Ihre Familie kann sie besuchen und die Umgebung ist nicht fremd. Der erste Schritt führte die Patientin in die Sprechstunde von Dr. Ruhe. "Wir röntgen Hüfte, Knie oder auch in seltenen Fällen die Schulter und besprechen dann den Befund." Zu einer Operation überredet wird niemand. Es entscheidet immer der Leidensdruck des Patienten. Die Schmerzgrenze liegt bei jedem unterschiedlich hoch. Aber in einem Frühstadium wird in aller Regel nicht operiert.

Wenn sich Patienten für einen Gelenkersatz entscheiden, müssen sie den Gedanken erst einmal verdauen, und es stellen sich sehr viele Fragen. Verständlich, wissen sie doch nicht genau, was sie erwartet, wie die Operation abläuft, was genau gemacht wird und was das für sie bedeutet. Ein umfassendes Aufklärungsgespräch ist daher unerlässlich.

Einen Tag vor der Operation wird Gabi S. stationär im Herrenberger Krankenhaus aufgenommen. Sie spricht mit dem Anästhesisten und Physiotherapeuten, ein EKG wird geschrieben und ein Röntgenbild angefertigt. Um die Keimlast zu verringern, duscht sie mit antibakteriellen Mitteln. Am nächsten Morgen ist sie die Erste auf dem OP-Plan von Dr. Ruhe. Etwa eine Stunde dauert der Eingriff. Über den Aufwachraum geht es für Gabi S. auf die Station zurück. Wenn sie sich von der Narkose erholt haben wird, beginnt noch am Tag der OP die Physiotherapie und die pflegerische Mobilisierung, damit sie schnell wieder auf die Beine kommt.

Wie gut sich Patienten von einer Hüft- oder Knie-OP erholen, hängt von mehreren Faktoren ab. Das Alter spielt eine große Rolle. Jüngere Menschen erholen sich natürlich schneller, sie sind im Allgemeinen noch deutlich mobiler. Manchen reicht sogar im Anschluss eine ambulante Rehabilitation. Der Großteil der Frischoperierten wird allerdings nach dem Krankenhausaufenthalt direkt mit einer stationären Reha starten. Auch andere Erkrankungen, wie beispielsweise Diabetes, beeinflussen den Heilungsprozess. Und beim Kniegelenk ist alles ein wenig langwieriger, es ist das kompliziertere Gelenk.

Christine Strienz

SCHMERZTHERAPIE IN DER GEBURTSHILFE

Schutzfür Mutter und Kind

Bei einer Geburt ohne Schmerztherapie können enorme Schmerzen entstehen. Neben klassischen Schmerzmitteln gilt die sogenannte PDA als goldener Standard: Die Risiken sind extrem gering, die Entlastung ist dagegen riesig.

Nur Frauen, die bereits eine Geburt durchlebt haben, können den Schmerz beschreiben – er zählt zu den extremsten Erfahrungen im Leben. Geeignete Schmerzmittel in Form von Tabletten oder Spritzen gibt es dagegen kaum. "Bei der Geburt gibt es gar nicht so viele Möglichkeiten, um Schmerzen zu lindern", erklärt Dr. Kathrin Rathgeber, Oberärztin und Bereichsleiterin der geburtshilflichen Anästhesie an den Kliniken Böblingen. "Akupunktur, ein warmes Bad, Massage, Lachgas, Homöopathie, aber auch schwach wirksame Opiate", zählt sie auf, "aber bei den Schmerzen, die eine Frau während der Geburt erleidet. reicht das oft nicht aus." Stärkere Mittel hingegen können das Kind gefährden oder zu einer Atemdepression der Mutter führen – und so die Sauerstoffzufuhr für Mutter und Kind einschränken.

Es gibt eine Alternative: die Periduralanästhesie, die meisten Menschen kennen die Methode unter der Abkürzung PDA. Sie ist extrem wirksam, entlastet die Mutter vom Stress der Geburt und hat bei richtiger Anwendung keine Auswirkungen auf das Baby. "Jede Frau erlebt den Geburtsschmerz anders. Manche Frauen wollen die PDA schon früh. Es gibt Patientinnen, bei denen die klassischen Schmerzmittel einfach nicht ausreichen", erklärt Rathgeber. "Dann sind wir froh, mit der PDA eine sichere und wirkungsvolle Methode zur Verfügung zu haben."

Was genau bei einer PDA passiert

Manche Patientinnen zögern beim Gedanken, eine Spritze in den Rücken zu erhalten. Dabei muss zwischen Mythos

und Methode unterschieden werden. Zuallererst: "Wir halten uns mit der Spritze ganz weit vom Rückenmark entfernt", räumt Dr. Rathgeber mit dem ersten falschen Bild auf. "Wir arbeiten in Beckenhöhe, dort befindet sich kein Rückenmark mehr." Vielmehr legen die Anästhesisten einen Katheter in den sogenannten Periduralraum, einem Hohlraum mit leichtem Unterdruck. Den erspüren die Anästhesisten mit der Kanüle – im Idealfall dauert das kaum zehn Minuten.

"Dass Patientinnen Angst haben, ist verständlich", sagt Dr. Kathrin Rathgeber. Aber die Katheteranlage selbst ist nicht schmerzhaft: Sie sei eher mit einem Druckgefühl vergleichbar, gegebenenfalls sei beim Vorschieben des Katheters ein kurzes elektrisierendes Gefühl möglich. Über den Zugang werden dann ein starkes Opiat sowie ein Lokalanästhetikum gegeben. "Die Mengen, die wir benutzen, sind vordefiniert und schaden dem Kind überhaupt nicht", sagt Dr. Rathgeber. Die Mittel wirken direkt an den Spinalnerven und diffundieren in die Rückenmarksflüssigkeit. Vor allem Becken und Beckenboden der Mutter werden betäubt - im Unterschied dazu gehen Schmerzmittel per Tropf direkt ins Blut und wirken damit auch aufs Kind.

Goldener Standard

Natürlich müssen die Ärzte auch über mögliche ernsthafte Risiken aufklären. Die sind allerdings eher theoretischer Natur. "Im allerschlimmsten Fall wäre eine Querschnittslähmung denkbar", sagt Dr. Rathgeber und schränkt sofort ein: "Ich bin seit 19 Jahren tätig, und der Fall ist nicht ein einziges Mal eingetreten." Rein statistisch gesehen steht das Risiko bei 1:250.000 – was in Böblingen einen Fall alle 250 Jahre bedeuten würde.

Tatsächlich ist die PDA ein weltweit hunderttausendfach bewährter "goldener Standard". Selbst Dr. Kathrin Rathgeber hat bei der Geburt ihres Kindes auf eine PDA vertraut – mit Erfolg: "Ich war komplett schmerzfrei. Die Wirkung ist wirklich super."

Jonathan Fasel



DETAIL VERLIEBT HANDCHIRURGIE

Sie kann greifen, tasten, drücken, halten, im Alltag wird sie unzählige Male genutzt: die Hand. Sie besteht aus 27 Knochen, aus Sehnen, Bändern, Muskeln und Gelenken. Deren Zusammenspiel ist hochkomplex; ebenso komplex und mitunter auch kompliziert sind Operationen an dieser Extremität. Im Krankenhaus Herrenberg des Klinikverbunds Südwest führt vor allem Oberarzt Dr. Robin Uhlmann diese Eingriffe durch.

Dr. Robin Uhlmann (links), Facharzt Dr. Dragos-Claudiu Ojog (rechts) Dr. Robin Uhlmann ist Chirurg sowie Facharzt für Orthopädie, Unfallchirurgie und Notfallmedizin. Zu einem frühen Zeitpunkt seines Medizinstudiums kam er mit dem Thema Handchirurgie in Kontakt, und seither hat ihn diese Sparte der Chirurgie nicht mehr losgelassen. Am Uniklinikum Ulm erarbeitete er sich im Rahmen seiner Ausbildung Kenntnisse im Bereich der Mikrochirurgie, den letzten Teil der studentischen Ausbildung, das Praktische Jahr, verbrachte er in der Handchirurgie des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart bei Priv.-Doz.

Dr. Thomas Ebinger. Am Klinikum Esslingen kamen die Gefäß- und Thoraxchirurgie hinzu. An der Sportklinik in Stuttgart absolvierte er den orthopädischen Teil seiner Ausbildung. Er folgte Dr. Goran Apic, damals Leiter der Handund Mikrochirurgie, an das Rems-Murr-Klinikum Winnenden. "Er war bereits seit dem Studium ein Mentor für mich", sagt Dr. Uhlmann.

Seit Sommer des vergangenen Jahres ist Dr. Uhlmann nun Oberarzt im Krankenhaus Herrenberg. Er unterstützt dabei den erfahrenen Sektionsleiter der Endoprothetik und Unfallchirurgie, Dr. Johannes Maihoff, und deckt das komplette Spektrum der Unfallchirurgie

ab, im Speziellen das der Handchirurgie. "Wir führen wöchentlich etwa fünf bis sieben Operationen an der Hand durch", erklärt Dr. Uhlmann, zumeist ist er dafür zuständig. Auch eine Ausbildung der Assistenzärzte findet in diesem Bereich statt.

Dabei handelt es sich um Standardeingriffe der Handchirurgie wie die Operation eines Karpaltunnelsyndroms sowie um komplexe Brüche oder Schnittverletzungen, bei denen Bänder, Sehnen oder Nerven ebenfalls versorgt werden müssen. Dr. Uhlmann: "Wir arbeiten eng mit den niedergelassenen Kollegen der Region zusammen.



Zumeist können kleinere geplante Eingriffe an der Hand ambulant bei den Kollegen in der Praxis durchgeführt werden. Wenn aber ein größeres Operationsteam nötig ist, wenn verschiedene Arten der Narkose diskutiert werden müssen, dann kommt das Krankenhaus Herrenberg ins Spiel." So gibt es Operationen, die in einem Zustand der Blutleere und unter Zuhilfenahme einer Lupenbrille durchgeführt werden müssen. Dazu wird am Oberarm eine Blutsperre gelegt, ohne entsprechende Narkose ist das nicht möglich, es ist zu schmerzhaft. Dr. Uhlmann: "Bei einer Blutleere sieht man die feinen Strukturen der Hand sehr deutlich. Bei verschiedenen Eingriffen ist das zwingend notwendig."

Knochen, Nerven, Gefäße, Muskeln, Sehnen, Bänder: Die Hand ist ein hochkomplexes Gebilde. Sie ist in der Lage, große Kräfte auszuüben, so können sich Topkletterer an einem Finger halten. Zauberer besitzen eine unglaubliche Fingerfertigkeit, sie verblüffen die Zuschauer vor deren Augen. Durch den opponierbaren Daumen ist ein Zangengriff möglich, erst dadurch kann die Hand greifen. Sie ist aber auch ein wichtiges Sinnesorgan, sie besitzt viele Tastkörperchen. Ein entsprechendes Training vorausgesetzt, kann damit beispielsweise Blindenschrift gelesen werden. "Die Hand hat eine hochinteressante Anatomie. Es handelt sich um ein kleines, aber komplexes Gebiet. Dementsprechend können auch die Eingriffe diffi-

> zil sein. Eine detaillierte Kenntnis der Handanatomie und der Strukturen ist Grundvoraussetzung. Man muss ins Detail verliebt sein. Die Handchirurgie erfordert viel Geduld und Ruhe, man muss sehr fein und genau arbeiten", sagt Dr. Uhlmann, darin liege für ihn auch der Reiz dieses Fachgebiets.

Die besten Kenntnisse sind ohne optimale Instrumente aber nur die Hälfte wert. Das Herrenberger Krankenhaus verfügt über Instrumente, die laut Uhlmann der letzte Stand

der Technik sind. Beispielsweise das System des Schweizer Herstellers Medartis wird weltweit von führenden Handchirurgen eingesetzt. Wesentliche Elemente für Osteosynthesen – darunter werden Operationsverfahren bei Knochenbrüchen verstanden – sind winkelstabile Plattensysteme, wie sie auch in Herrenberg in der Handchirurgie genutzt werden. Eine feste Verbindung zwischen den Knochenschrauben und einer Platte sorgt für eine Reposition der Bruchstücke. Die winkelstabilen Schrauben halten die Knochenfragmente in einer festen Lage. Für die Wiederherstellung von feinsten Gefäß- und Nervenverbindungen zum Beispiel bei Schnittverletzungen sind spezielle Scheren, Pinzetten und Nadelhalter angeschafft worden. Die genutzten Fäden haben einen Durchmesser von unter einem Millimeter. Doch nicht immer wird ein offenes Verfahren mit Platten und Schrauben benötigt. Bestimmte Brüche lassen sich auch in minimalinvasiven Verfahren beispielsweise durch spezielle Drähte stabilisieren.

Der Bruch der Speiche, die distale Radiusfraktur, ist die häufigste Fraktur des Menschen. Ein Klassiker ist der Bruch dieses Knochens nahe des Handgelenks beispielsweise nach einem Fahrradsturz. Ist das Gelenk in Mitleidenschaft gezogen, so bietet sich auch hier die winkelstabile Plattenosteosynthese als Operationsmöglichkeit an. Bei der Osteosynthese kann das Gelenk früh wieder belastet und mobilisiert werden, ein Gips ist oft nicht notwendig.

"Ich sehe jeden Patienten, den ich operiere, vor und nach dem Eingriff", erläutert Dr. Robin Uhlmann, "ich habe ausreichend Zeit, um mich mit dem Patienten auseinanderzusetzen, kann mit ihm ausführlich den Befund besprechen." Für Dr. Uhlmann ist es ein hohes Gut, dass er in einen intensiven Austausch mit den Patienten treten kann. Entsprechend positiv ist denn häufig das Feedback der Operierten, das schließt zudem auch den Pflegebereich mit ein. "Die fachlich sehr gute Pflege hier im Herrenberger Krankenhaus ist ein wesentlicher Faktor für die Genesung der Patienten", sagt Dr. Uhlmann. Darauf gibt er seine Hand.

Thomas Oberdorfer



SIMULATIONSTEAMTRAINING

"DER PATIENT WEINT!"

Medizinische und pflegerische Teams üben den Ernstfall an einem Dummy. Er kann sprechen, intubiert werden, Medikamente können gespritzt werden. Nur wenn er bluten oder weinen soll, muss das dem trainierenden Team mündlich mitgeteilt werden.

Rund zwanzig Profis haben sich versammelt, Pflege- und Rettungsdienst, Anästhesiepflege, Internisten und Chirurgen. Der Tag ist einer von insgesamt sechs Tagen eines Simulationstrainingsprogramms, das es in diesem Umfang und in dieser Interdisziplinarität im Krankenhaus Herrenberg noch nicht gab. "Kleinere Trainings zum Beispiel zur Schulung von Reanimationsabläufen halten wir schon regelmäßig ab", erklärt Dr. Klemens König, Leitender Arzt des Zentrums für Anästhesie und Intensivmedizin Böblingen-Herrenberg – Standort Herrenberg, unter dessen Ägide das Training läuft. "Aber noch nie hatten wir ein so umfassendes



Simulationstraining. Das eröffnet uns ein großes Spektrum an Trainingsmöglichkeiten, zumal wir unter realen Arbeitsbedingungen, also in unseren eigenen Räumen üben. Es werden komplexe Notfallszenarien geübt wie die Aufnahme eines Notfallpatienten im Schockraum – immer unter realen Bedingungen."

Zunächst ist ein Schockraum-Team dran. Ein Team aus Notfallsanitätern und Notarzt bringt einen Verunfallten – das Herrenberger Krankenhaus ist ein lokales Traumazentrum und damit für solche Situationen gerüstet. Die Kommunikation beginnt schon vor dem Eintreffen im Krankenhaus. Das diensttuende Schockraum-Team wird informiert, dass in sieben Minuten ein Unfallopfer gebracht wird. Alle möglichen Vorbereitungen werden getroffen, vorsorglich wird bereits die Radiologie kontaktet, damit die

bildgebende Diagnostik sofort zur Verfügung steht. Exakt sieben Minuten später schiebt der Rettungsdienst den Verunfallten in den Schockraum und informiert: "Der Patient ist eines von neun Unfallopfern, die anderen sind auf andere Häuser verteilt worden. Er hat eine Beinverletzung, ist zum Teil ansprechbar." In kurzem Stakkato nennt er alle Daten, die während der Fahrtzeit im Rettungswagen ermittelt werden konnten. Das Schockraum-Team beginnt, den Patienten einem festen Schema folgend zu untersuchen und seine Atemwege, seine Atmung sowie den Kreislauf zu sichern, neurologische Defizite herauszufinden und so rasch akut lebensbedrohliche Verletzungen zu erkennen. Dabei stellt sich schnell heraus: Der Patient hat eine ernste Thoraxverletzung, die deutlich schwerer wiegt als die anderen Verletzungen. Sie wird zuerst behandelt.

Je komplexer ein System ist, desto fehleranfälliger ist es auch

Wobei die Fehlerquellen in der Regel vor allem im zwischenmenschlichen Bereich, in der Kommunikation liegen. Deswegen nützen Simulationsteamtrainings unmittelbar der Patientensicherheit, weil sie die Kommunikation

üben und kritische Momente offenbaren. So lernt jeder Einzelne, die Teammitglieder einzubinden, Missverständnisse oder Verwechslungen zu umgehen und klar und unmissverständlich kommunizieren. Durchgeführt wird das Herrenberger Training von der Firma InPASS, einem führenden Anbieter von In-House-Simulationstrainings. Die trainierenden Teams sind in ihrem Umfeld ungestört, beobachtet wer-

den sie per Kamera, so steht niemand im Weg herum, der da nicht hingehört. Später wird die Trainingsphase gemeinsam angeschaut und jeder Punkt analysiert:





War immer klar, wer angesprochen war, kamen Anweisungen laut und deutlich, hatte jeder seine Teamkollegen im Blick?

> Dr. König betont, für wie wertvoll die Mitarbeiter ein solches Training halten: "Als ich den Vorschlag machte, ein solches Training einmal so fachübergreifend und groß angelegt

durchzuziehen, waren alle sofort begeistert, weil uns ein konstruktiver Umgang mit Fehlern wichtig ist. Auch die Geschäftsführung unterstützte uns rückhaltlos, obwohl unsere Personaldecke nicht gerade dick und so ein Training alles andere als billig ist."

Glücklicherweise bot der Förderverein Krankenhaus Herrenberg e. V. an, das Training zu finanzieren. Dr. Michael Ju-

genheimer, Ärztlicher Direktor des Herrenberger Förderverein Krankenhaus Krankenhauses, hatte damals die Initiative zur Gründung des Fördervereins ergriffen: "Zum einen gehen schon unsere

Jahresbeiträge in den Spenden-

topf, zum anderen bitten viele Geburtstagsfeiernde um eine Spende statt eines Geschenks. Da kommen namhafte Summen zusammen, mit denen wir richtig was bewegen können", freut er sich. Der erste Vorsitzende des Fördervereins, Dr. Herrmann Schulz, ergänzt: Die Bevölkerung wünscht sich ein gut funktionierendes, starkes Krankenhaus vor Ort und ist bereit, dafür einiges zu tun. Das sind nicht nur leere Worte, sondern auch der erklärte Wunsch, etwas Gutes zu tun. Mit dem Geld soll in die Leistung des Krankenhauses investiert werden, wir geben beispielsweise Geld für etwas, das medizinisch wünschenswert, aber eben nicht so ohne Weiteres finanzierbar ist. Das Simulationstraining ist ein gutes Beispiel dafür, wir haben es nahezu komplett bezahlt."

Die Mitarbeiter wurden für das Training freigestellt. "Dieses Training ist ein echter Blick über den Tellerrand", so Dr. König. "Wir haben auch Kollegen aus anderen Kliniken dabei, da tauscht man sich aus und lernt voneinander." Die Trainer jedenfalls sind angetan von der Leistung des Schockraum-Teams: "Das erleben wir eher selten, dass alles so geordnet, effizient und ruhig abläuft. Wir erleben in den Trainings häufig sehr viel lautere, hektischere Teams, hier waren alle gut vorbereitet und behielten die Übersicht."











Weite Wege mögen den reisefreudigen Urlauber begeistern, der Krebspatient hingegen ist – geschwächt durch die Erkrankung – dankbar für jede Anstrengung, die ihm erspart bleibt. Um den Radius der Behandlungsorte möglichst klein zu halten, kooperiert die Leonberger Medizinische Klinik II - Gastroenterologie, Onkologie, Palliativmedizin, Allgemeine Innere Medizin nun mit der benachbarten Praxis für Strahlentherapie.

Fünfmal die Woche nach Stuttgart zur Bestrahlung – so gestaltete sich vor nicht allzu langer Zeit der Alltag von Tumorpatienten in der Leonberger Klinik für Gastroenterologie und Onkologie. "Wir haben das Glück, dass wir jetzt 100 Meter vor der Tür eine topmoderne Strahlenpraxis haben, mit der es seit Juli 2019 eine exzellente Zusammenarbeit gibt", freut sich Chefärztin Dr. Barbara John.

Die externe Praxis, die Dr. Ulrich Thalacker gemeinsam mit Viktor Thiessen betreibt, ergänzt die bisherige Zusammenarbeit von Gastroenterologie, Onkologie und Chirurgie am Leonberger Krankenhaus. Zu einem Kleeblatt vereinigt, können die vier Disziplinen nun eng interagieren und dem Patienten so die bestmögliche Behandlung auch in Wohnortnähe bieten.

Die umfassende Betreuung beginnt bereits mit der Diagnosestellung bei Dr. John, dem Onkologen Dr. Phillipe Nono sowie dem Team der Klinik für Gastroenterologie und Onkologie. "Wir haben in der Klinik eine sehr gute radiologische und endoskopische Diagnostik. Die sonografische Diagnostik mit neuesten Geräten auf High End Level ist DEGUM-zertifiziert. Damit haben wir eine exzellente Bildgebung, erst recht zusammen mit unseren Radiologen im Klinikverbund, dem Zentrum für Radiologie Leonberg-Böblingen unter der Leitung von Dr. Jens Schneider", erläutert Dr. John. Sind die Voruntersuchungen erledigt, beraten sich in einer Tumorkonferenz alle beteiligten Disziplinen von der Gastroenterologie über die Onkologie, die Viszeralchirurgie, die Pathologie und die Radiologie bis hin zu den Onkologiepflegekräften und der Psychoonkologie. Auch der Strahlentherapeut sitzt mit am Tisch. Gemeinsam legt das Team so die optimale Therapie für jeden einzelnen Patienten fest und kümmert sich dann interdisziplinär um Patienten mit Magen-, Darm- und Speiseröhrenkrebs, mit Leber-, Pankreas- und Lungenkarzinom.





Treffen sich regelmäßig zur Tumorkonferenz (v. l. n. r.): Dr. Philippe Oswald Nono Tadie Piam, Dr. Ulrich Thalacker, Prof. Dr. Wolfgang Steurer, Dr. Barbara John, Viktor Thiessen



Für sämtliche Operationen zeichnet Prof. Dr. Wolfgang Steurer, Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, verantwortlich. Er beherrscht nicht nur schwierige bauchchirurgische Eingriffe, sondern ist auch für palliative Interventionen wie der Anlage eines künstlichen Ausgangs oder intestinaler Bypass-Operationen im Falle fortgeschrittener Tumorerkrankungen ein Ansprechpartner. "Wir behandeln zudem viele Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen wie der Colitis ulcerosa, die häufiger an Darmkrebs leiden", ergänzt der Viszeralchirurg.

Die Chemotherapie wiederum verabreichen Dr. John und Dr. Nono in der Onkologischen Ambulanz, die auch für die Kontrollen zuständig ist. Zudem beherrscht Dr. John palliative Endoskopiemethoden: "Wir sorgen zum Beispiel mit Stents dafür, dass der Darm oder die Galle offen bleiben, die durch einen Tumor verschlossen sein können." Ist eine Strahlentherapie erforderlich, kommt Viktor Thiessen, Standortleiter der Leonberger Strahlenpraxis, zum Zuge. "Wir arbeiten mit hochmoderner Technik", erläutert der Facharzt für Strahlentherapie. "Dank der bildgeführten Strahlentherapie, der sogenannten IGRT, sehen wir vor jeder Bestrahlung, was wir bestrahlen und können das gesunde Gewebe so schonen." Der Nutzen, so Thiessen, sei exzellent im Vergleich zum Risiko. Sollten dennoch einmal Komplikationen auftreten, ist die Krankenhausambulanz nur einen Steinwurf entfernt.

Ergänzt wird dieses Rundum-Paket durch psychoonkologische, seelsorgerliche, ernährungstherapeutische, komplementärmedizinische und schmerztherapeutische Angebote samt der Organisation von Rehamaßnahmen und einer exzellenten Zusammenarbeit mit niedergelassenen Gastroenterologen, Onkologen und Hausärzten. "Und wir haben Palliativmediziner, wie zum Beispiel Dr. Nono, unseren Onkologen, er ist einer von mehreren Kollegen; dank unseres Fördervereins haben wir gut ausgestattete Palliativzimmer, eine Zusammenarbeit mit dem SAPV-Team für Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung sowie eine direkte Hospizanbindung", ergänzt Dr. John. "Wir decken die komplette onkologisch-palliativmedizinische Versorgung ab." Dies schließt auch die Nachkontrollen über einen Zeitraum von fünf Jahren mit ein.

Besonders zu schätzen wissen Tumorpatienten die familiäre Atmosphäre am Standort Leonberg. "Wir sind ein kleines Haus und haben einen sehr empathischen Umgang mit unseren Patienten und ihren Angehörigen. Der Patient ist bei uns keine Nummer, sondern wird als Mensch komplett wahrgenommen", führt Dr. John aus. Die geografische Nähe der Behandlungsangebote wird so ergänzt durch menschliche Nähe – Balsam angesichts des schweren Schicksalsschlags.

Nadine Dürr

Myome gefährden die Familienplanung nicht

"Jede dritte Frau im Alter ab 40 Jahren hat Myome", weiß Dr. medic. Monica Diac aus langjähriger Erfahrung. Doch die Chefärztin der Leonberger Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe kann auch Entwarnung geben: Die Wucherungen an sich sind in den wenigsten Fällen gefährlich und ihre Entfernung wirkt sich selten auf die Fruchtbarkeit der Frau aus.

Myome sind Wucherungen, die in der Muskelschicht der Gebärmutter (Myometrium) auftreten, und sie sind die am häufigsten sich heranbildenden gutartigen Tumoren bei Frauen. Wobei das "gutartig" besonders betont werden muss. Denn der Fall, dass die Wucherung entartet, ist mehr als selten. Bei nahezu fast allen Patientinnen ist das Myom an sich ungefährlich und bei mehr als der Hälfte der Frauen treten zudem überhaupt keine Beschwerden auf. Was bedeutet: "Die Frauen sollten routinemäßig einmal im Jahr zur Vorsorge und dabei auch die Myome anschauen lassen", sagt Dr. Diac.

Von einer prophylaktischen Behandlung oder gar davon, das Myom operativ zu entfernen, obwohl dieses keine Beschwerden macht, davon hält die Leonberger Gynäkologin nicht viel. Zumal die Wucherung nicht mehr weiterwächst, sobald sich die Frau in der Menopause befindet, denn dann wird das wachstumsfördernde Hormon Östrogen nicht mehr gebildet.

Während also die eine Hälfte völlig beschwerdefrei mit Myomen leben kann, leidet die andere Hälfte der Frauen jedoch unter den Wucherungen wie auch den Komplikationen, die sie hervorrufen. So können sich Betroffene beispielsweise mit chronischen Druckbeschwerden im Unterbauchbereich, Blutungsstörungen oder starken Regelschmerzen quälen. Sie verspü-

ren manchmal



einen schmerzhaften Druck auf die Blase oder den Darm, der Schmerz kann in den Rücken ausstrahlen oder beim Geschlechtsverkehr auftreten. Neben der Größe des Myoms ist auch die Anzahl der Wucherungen, viel mehr aber noch deren Lage entscheidend dafür, wo und in welcher Intensität die Beschwerden auftreten. "Sitzt das Myom an der Außenseite der Gebärmutter, dann treten so gut wie keine Blutungsstörungen auf", nennt Dr. Diac ein Beispiel. "Dieses sogenannte subseröse Myom kann aber stielförmig wachsen und wenn sich dieser Stiel um sich selbst dreht, verursacht das große Schmerzen." Wächst ein Myom hingegen von der Muskelschicht der Gebärmutter in die Gebärmutterschleimhaut hinein, kommt es zu starken Blutungsstörungen, in deren Folge durchaus auch eine Anämie entstehen kann, mit all den bekannten Folgen, die eine Blutarmut mit sich bringt.

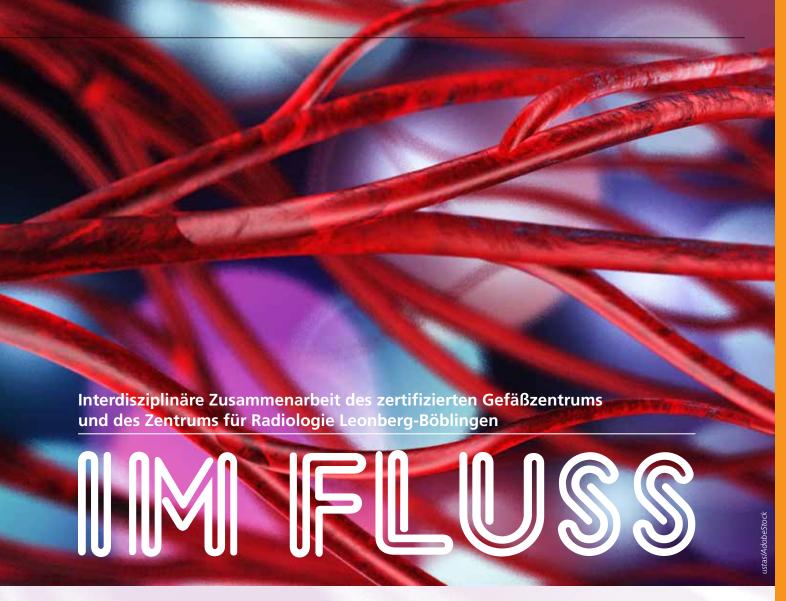
Lassen die geschilderten Symptome darauf schließen, dass die Frau an einem Myom leidet, wird zunächst eine Tastuntersuchung durchgeführt. Nicht immer kann die Wucherung dabei aber auch wirklich diagnostiziert werden. Eine Ultraschalluntersuchung, die meistens über die Scheide durchgeführt wird (Vaginalsonografie), in einigen seltenen Fällen auch ein MRT, geben letztlich Aufschluss über Größe und Lage des Myoms. Beides hat Einfluss auf die Art der Behandlung, weitaus entscheidender ist aber die Antwort auf eine wesentliche Frage: die nach der Familienplanung. Ist diese noch nicht abgeschlossen, wird von einer Operation abgesehen und die Beschwerden werden erst einmal konservativ behandelt, zum Beispiel mit Schmerzmitteln oder einer Eisentherapie. Sind die Beschwerden zu groß oder zeigen die Medikamente zu wenig Wirkung bzw. zu viele Nebenwirkungen, kann das Myom mittels eines minimalinvasiven Eingriffs

operativ entfernt werden. "Sitzt das Myom in der Gebärmutterhöhle oder nah dran, können wir über die Scheide eine Gebärmutterspiegelung durchführen und so die Wucherung abtragen", nennt Dr. Diac eine Methode. Der Eingriff kann ambulant durchgeführt werden, es bleiben keinerlei Narben zurück.

Wächst die Wucherung jedoch an der Außenseite der Gebärmutter, wird häufig eine Bauchspiegelung (Laparoskopie) durchgeführt. Auch wenn es sich dabei um einen grö-Beren Eingriff handelt, kann die Frau dennoch schwanger werden. "Da durch die Narbe eine Schwachstelle in der Gebärmutterwand besteht, ist manchmal eine Entbindung per Kaiserschnitt zu empfehlen", erklärt hierzu die Chefärztin der Leonberger Gynäkologie.

Nehmen die Schmerzen und Beschwerden überhand und - das weitaus wichtigere Argument - ist die Familienplanung abgeschlossen, kann die Entfernung der Gebärmutter Abhilfe schaffen. Die Totaloperation wird mittels Laparoskopie durchgeführt. Alternativ kann eine subtotale Hysterektomie durchgeführt werden, wobei der Gebärmutterhals belassen wird. "Der Beckenboden bleibt so intakt und wir vermeiden eine Narbenbildung in der Scheide", benennt Dr. Diac die beiden Hauptgründe für diese Methode.

Sabine Haarer



"Interdisziplinäre Zusammenarbeit": Im Leonberger Krankenhaus ist dies nicht nur ein (populäres) Schlagwort, sondern gelebte Realität. Wenn es um die Behandlung von Durchblutungsstörungen geht, arbeiten Gefäßchirurgie und Radiologie Hand in Hand.

Natürlich sitzen mehr Teildisziplinen mit im Boot, allen voran die niedergelassenen Ärzte der beiden Fachbereiche. Dazu Internisten, Kardiologen und Anästhesisten aus dem Leonberger Krankenhaus. Sie alle treffen sich regelmäßig zum Gefäßkolloquium. Dort werden alle Patienten vorgestellt, deren Erkrankung eine besondere Schwere aufweist, bzw. deren Behandlung eine Herausforderung darstellt. Gemeinsam wird der Therapieplan erarbeitet.

Diese gemeinsame Besprechung des Therapiekonzeptes ist im Leonberger Krankenhaus längst Normalität – und wird hochgeschätzt: "Gelebte interdisziplinäre Zusammenarbeit ist ein hohes Gut", weiß Dr. Jens Schneider, Chefarzt des Zentrums für Radiologie Leonberg-Böblingen. Er und sein Kollege Dr. Joachim Quendt, Chefarzt der Klinik für Gefäßchirurgie und Leiter des zertifizierten Gefäßzentrums Leonberg, sprechen von einem "Glücksfall" für die Patienten.

Denn Interdisziplinarität ermöglicht den Patienten mit Durchblutungsstörungen in Becken oder Beinen eine Vielzahl von Behandlungsmöglichkeiten in Leonberg, sei es konservativ, operativ oder auch interventionell-radiologisch. "Bei uns gibt es nicht ein ,entweder oder', sondern ein ,sowohl als auch'", betont Dr. Quendt. "Wir ergänzen uns gegenseitig", sagen die beiden Chefärzte unisono. Nicht selten stehen die Ärzte der verschiedenen Teilbereiche gemeinsam am Operationstisch, regelmäßig halten sie medizinische Fachvorträge. Auch das im Doppelpack - ganz ihrem Arbeitsalltag entsprechend.

Kommen beispielsweise Patienten mit Durchblutungsstörungen in den Beinen ins Leonberger Krankenhaus und reicht eine konservative Behandlung mit blutverdünnenden Medikamenten, Raucherentwöhnung, Ernährungsumstellung und Bewegung nicht aus, folgt immer eine genaue Anamnese und körperliche Untersuchung in der Gefäßchirurgie. Ergänzend folgt eine Verschlussdruckmessung und Ultraschalluntersuchung. "Wenn dann noch Fragen offen sind, haben wir immer noch die großen Geräte der Radiologie", sagt Dr. Quendt. In Leonberg stehen neben einer modernen Angiografie-Anlage auch ein Kernspintomograf (MRT) und ein nagelneuer Computertomograf (CT) mit umfangreichen

Nachbearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Zusammengenommen kann also die gesamte Bandbreite der diagnostischen (bildgebenden) oder therapeutischen Verfahren angeboten werden. Muss ein Bypass gelegt oder die Engstelle in der Becken- oder Beinarterie operativ beseitigt werden, ist dies ein Fall für die Gefäßchirurgie. Entscheidet sich das Kolloguium, dass die Engstelle mit einem Ballon aufgeweitet und durch das Setzen eines Stents offen gehalten werden soll, übernehmen die Kollegen der Radiologie den minimalinvasiven Eingriff. Gleiches gilt für die Lysetherapie, mit der neu aufgetretene Verschlüsse behandelt werden können, oder für das kathetergestützte Absaugen eines Thrombus, also

eines Blutgerinnsels innerhalb eines Blutgefäßes.

So ist eines garantiert: "Wir verfügen sowohl über die technische Ausstattung wie auch über die fachliche Expertise in unseren Fachdisziplinen, um alle erforderlichen Verfahren anbieten zu können, die unseren Patienten zu einem offenen Gefäßsystem verhelfen", beschreiben Dr. Quendt und Dr. Schneider das Portfolio des Leonberger Gefäßzentrums. Ein Portfolio, das dank der beispielhaften interdisziplinären Zusammenarbeit angeboten werden Redaktion



ENTWICKLUNG VON STANDARDS IN DER UNFALLCHIRURGIE

Geschichte einer untypischen Forschungsgemeinschaft

Unfallchirurgen arbeiten heute völlig anders als noch vor 70 Jahren. Einen maßgeblichen Anteil daran hatte die Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO).

Knochenbrüche sind schmerzhaft, aber in den allermeisten Fällen heutzutage gut behandelbar. Dass dem so ist, ist ein wesentlicher Verdienst der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen, kurz: AO. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg gründeten mehrere deutschsprachige Ärzte in der Schweiz die Vereinigung. Die zentrale Frage dabei: Wie können wir Knochenbrüche besser behandeln? Bis dato hatte sich um Standards niemand gründlich Gedanken gemacht. Diese am Anfang sehr kleine Forschergruppe erarbeitete in den folgenden Jahren die Prinzipien für die Heilung von Knochenbrüchen, die zum großen Teil bis heute gelten.

Kurz gesagt: Die moderne Unfallchirurgie nahm ihren Anfang mit dieser Initiative einiger Ärzte, die sich in Davos trafen, um dort ein unfallchirurgisches Forschungsinstitut zu gründen.

"Einige der Gründer habe ich noch persönlich kennengelernt", sagt Priv.-Doz. Dr. Michael Sarkar, Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie Leonberg. In den 1980er-Jahren promovierte er in den heiligen Hallen der Arbeitsgemeinschaft, einer Villa im Zentrum von Davos. "Die Anfänge damals waren quasi wie Ingenieurswissenschaften", sagt Dr. Sarkar. Im Vordergrund standen Fragen nach der Stabilität von

Knochen und Implantaten wie Schrauben oder Metallplatten, und wie diese verbessert werden könne. "Der Fokus lag damals ganz klar auf der mechanisch-technischen Seite."

In den 1980er Jahren, zu Zeiten der Doktorarbeit von Michael Sarkar, begann der Moment, in dem auch die Biologie wichtig wurde, also die Frage, was mit den Zellen oder der Durchblutung passiert. Auch seine Forschung zeigte: In Knochen, deren Durchblutung geschädigt ist, beginnt ein Abbauprozess auf Zellebene. Diese und einige weitere Erkenntnisse haben dazu geführt, dass Platten heute mit Noppen



und Distanz zu Knochen eingesetzt werden, damit Blutgefäße des Knochens nicht abgequetscht werden.

STANDARDS AUCH BEI SCHULUNGEN

Auch die Art und Weise, wie Wissen innerhalb der Ärzteschaft vermittelt wird, definiert sich heute über die Methoden der AO. "Wenn ich irgendwo in der Unfallchirurgie einen Kurs besuche, dann läuft das beinahe immer in zwei Teilen ab: Erst hört man einen Vortrag, und dann geht es direkt an die praktische Umsetzung!" In eigenen Übungsräumen, die Operationssälen nachempfunden sind, spielen die jüngeren Ärzte unter der Aufsicht von Tutoren innerhalb weniger Stunden die Eingriffe komplett an Plastikknochen durch. "Die Ausrüstung ist natürlich nicht steril, aber der Rest stimmt bis ins Detail", so Dr. Sarkar – auf diese Weise erhalte die nachfolgende Generation von Ärzten Stück für

Stück die nötige Fingerfertigkeit. "Heute gibt es natürlich noch ein, zwei andere Verbände und Firmen, die Kurse anbieten. Die AO war aber die erste und die mit der breitesten Forschung."

Auch das Finanzierungsmodell der AO war und ist ungewöhnlich: Die aus der Grundlagenarbeit entstandenen Patente für Schrauben und Implantate wurden anfangs über eine einzige Firma, die Synthes, vermarktet. Gewinne aus dem Verkauf der Implantate flossen zurück in die wissenschaftliche Arbeit der Arbeitsgemeinschaft. Mittlerweile ist Synthes verkauft, die Gewinne wurden in eine Stiftung überführt.

Seit den deutschsprachigen Anfängen in Davos arbeitet die AO mittlerweile weltweit und natürlich auf Englisch. Sie zählt 9.000 Mitglieder – darunter auch Michael Sarkar. Das Davoser Institut ist in einen größeren Gebäudekomplex umgezogen. Grundlagenforschung wird hier weiterhin betrieben, wenn auch mit anderen Schwerpunkten.

Denn heute liegt der Fokus nicht mehr so sehr auf der Mechanik oder den biologischen Effekten durch die Eingriffe. "Die Grundlagen damals wurden für junge gesunde Skifahrer entwickelt", sagt Sarkar und lacht. "Heute ist hingegen der Knochen im Alter ein Thema, mitsamt der Osteoporose. Wie müssen wir Implantate verbessern, damit sie funktionieren, auch wenn der Knochen mürbe ist? Wie können wir das Voranschreiten der Osteoporose verhindern?"

Eines sei jedoch über die Jahre immer gleich geblieben bei der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese: "Es gibt keine vergleichbare Organisation, die sich weltweit so ausgedehnt und die eigene medizinische Disziplin so stark geprägt hat."

Jonathan Fasel



esundheitsmagazin | Seregional

ANGST VOR DEM ESSEN **Angina abdominalis**

Man könnte die Uhr danach stellen. 20 Minuten nach dem Essen fangen die Bauchschmerzen an. Dabei spielt es keine Rolle, was und wie viel jemand gegessen hat. Die krampfartigen Schmerzen begleiten jede Mahlzeit und machen immer weniger Appetit auf eine Nahrungsaufnahme.

"Mit der Zeit hat der Patient immer mehr Angst vor den Schmerzen und isst deshalb immer weniger", so die Erfahrung von Dr. Dr. med. habil. (RUS) Viktor Reichert. Der Chefarzt der Gefäßchirurgie am Sindelfinger Krankenhaus spricht von einem "bedenklichen Kreislauf". Den es zu durchbrechen gilt – und den man auch durchbrechen kann. Denn die genannten Symptome lassen darauf schließen, dass der Patient unter einer Durchblutungsstörung der Darmarterien leidet. "Wie der gesamte Bauchraum wird der Darm von drei Hauptgefäßen mit Blut versorgt", sagt Dr. Reichert. "Ist eine oder sind mehrere Arterien aufgrund einer Arteriosklerose verengt, dann gelangt nicht ausreichend Blut in die Darmwand. Dadurch können



nahrungsabhängige Bauchschmerzen auftreten", beschreibt der Sindelfinger Gefäßchirurg das Krankheitsbild. Aufgrund der Gefäßverkalkung bilden sich Engstellen, sogenannte Stenosen, die dazu führen, dass das Blut nicht mehr ungehindert fließen kann. Die Unterversorgung der Darmwand wiederum macht sich immer dann (schmerzhaft) bemerkbar, wenn der Darm arbeiten muss. Wenn er also nicht oder nicht gut genug mit dem für die Verdauung benötigten Sauerstoff versorgt wird.

Bleibt die "Darmangina" unbehandelt, kann das schlimme Folgen haben. Nicht nur, weil der Patient durch die geringere Nahrungsaufnahme an Gewicht verliert und der Körper bald unter der Mangelernährung leidet. Ähnlich einer Angina pectoris, die als Vorstufe zu einem Herzinfarkt auftritt, muss die Angina abdominalis als Vorstufe zu einem Darminfarkt gesehen und behandelt werden. "Wenn nicht, können die Folgen schwerwiegend sein", weiß Dr. Reichert. Die permanent unterdrückte Blutzufuhr kann zum Absterben einer Darmschlinge führen und es kommt zu einem Darmdurchbruch. In der Folge gelangt der Darminhalt in die Bauchhöhle und es entsteht eine Peritonitis. Eine Bauchfellentzündung, die nur allzu häufig einen tödlichen Ausgang nimmt.

Lassen die geschilderten Beschwerden darauf schließen, dass der Patient unter einer Durchblutungsstörung des Darms leidet, kann das verengte Gefäß mit Hilfe einer Farbduplexsonografie, einer Angiografie oder, unter Zugabe von Kontrastmittel, mittels Computertomografie sichtbar gemacht werden. Droht kein akuter arterieller Komplettverschluss und sind die Patienten beschwerdefrei, wird die Durchblutungsstörung zunächst konservativ behandelt. Wie bei Verkalkungen anderer Blutgefäße kann die medikamentöse Behandlung mit blutverdünnenden Mitteln Abhilfe schaffen. Zugleich wird dem Patienten zur Änderung seiner Lebensgewohnheiten geraten. "Rauchen, Übergewicht, zu wenig Bewegung, ungesunde Ernährung, hoher Blutdruck", benennt Dr. Reichert die Hauptursachen für Gefäßverkalkungen. Im

Umkehrschluss trägt der Verzicht auf Zigaretten und auf ungesundes Essen, tragen Sport und Entspannung dazu bei, dass das Fortschreiten der Erkrankung gestoppt wird. "Die Stenose aber bleibt", betont der Sindelfinger Chefarzt. Dennoch: Bei beschwerdefreien Patienten sieht Dr. Reichert von einer Operation ab, von einem "prophylaktischen Eingriff" hält er überhaupt nichts. Vor allem deshalb nicht, weil es sich um eine große Operation handelt, für die ein Bauchschnitt durchgeführt werden muss. "Man könnte auch einen minimalinvasiven Eingriff durchführen und einen Stent in das verengte Gefäß setzen", weiß Dr. Reichert um diese Möglichkeit. "Doch in manchen anatomischen Lokalisationen ist der Druck auf die Darmarterie sehr hoch, die Gefäßstütze würde dem nicht lange standhalten können." Innerhalb kurzer Zeit wäre die Blutzufuhr wieder eingeschränkt, wären die Schmerzen zurück.

Bei der von Dr. Reichert bevorzugten und durchgeführten offenen Operation wird die Engstelle in der Darmarterie durch einen Bypass überbrückt. Eine sogenannte Y-Prothese aus hochwertigem Kunststoff wird vor und hinter der Verengung an das Blutgefäß genäht, der Verschluss damit umgangen. "Auch unsere operierten Patienten bekommen hinterher und dauerhaft Medikamente zur Blutverdünnung verschrieben", sagt Dr. Reichert. Damit wird verhindert, dass die eingesetzte Prothese sich zusetzt und es erneut zu einer Angina abdominalis kommt.

Sabine Haarer



3D-Navigation in der Behandlung von Herzrhythmusstörungen

Unser Herz ist dreidimensional - dann sollte es die Navigation auch sein!

Herzrhythmusstörungen schränken nicht nur die Lebensqualität ein, sondern können in manchen Fällen lebensbedrohlich sein. Die Medizinische Klinik V – Kardiologie – Schwerpunkt Elektrophysiologie am Klinikum Sindelfingen-Böblingen bietet dank neuester Technik in der Ablationstherapie immer schonendere, schnellere und genauere Behandlungsmöglichkeiten an. Neueste 3D-Mappingverfahren erweitern nun die therapeutischen Möglichkeiten.

Das Herz ist eines der zentralen Organe unseres Körpers. Es versorgt Gewebe und Organe mit sauerstoff- und nährstoffangereichertem Blut. Pro Minute schlägt es 60 bis 90 Mal und pumpt dabei fünf bis sechs Liter Blut durch den Körper. Der Herzschlag wird durch elektrische Impulse ausgelöst. Den Takt gibt eine Gruppe von Herzzellen im rechten Vorhof an, der Sinusknoten. In diesem entsteht der Impuls, der sich dann in den Vorhöfen ausbreitet. Die Überleitung von den Vorhöfen auf die Herzkammer erfolgt

durch den AV-Knoten. Er empfängt die elektrischen Impulse und leitet sie über das Reizleitungssystem an die Herzkammern weiter, sodass diese sich kontrahieren. Diese Impulse werden bei gesunden Menschen in gleichmäßigem Rhythmus abgegeben und verteilen sich schnell im gesamten Herzmuskel.

AUS DEM TAKT GERATEN

Schlägt das Herz plötzlich und ohne erkennbaren Grund unregelmäßig oder in zeitlich gestörter Abfolge, spricht man von einer Herzrhythmusstörung, auch Arrhythmie genannt – das Herz gerät aus dem Takt. Ist das elektrische System zur Steuerung des Herzmuskels aus dem Gleichgewicht, spüren viele Menschen solche Veränderungen als Extraschläge, Aussetzen des Herzschlags, Herzrasen oder Herzstolpern.

ELEKTRISCHE IMPULSE

Je nach Ursache ist eine Herzrhythmusstörung oft nur unangenehm, manchmal allerdings auch gefährlich. Die häufigste Herzrhythmusstörung ist das Vorhofflimmern. Die elektrischen Impulse werden dabei nicht mehr kontrolliert an die Herzkammern übertragen und die Vorhöfe scheinen zu zucken bzw. zu flimmern. Eine normale Kontraktion der Vorhöfe ist nicht mehr möglich. Das Blut staut sich in den Vorhöfen, kann verklumpen und Blutgerinnsel bilden. Wenn sich so ein Gerinnsel löst und mit dem Blutstrom ins Gehirn wandert, kann es im schlimmsten Fall Gefäße verschließen und einen Schlaganfall auslösen.

STÖRUNGEN LOKALISIEREN UND BEHANDELN

Viele Herzrhythmusstörungen können mit Medikamenten behandelt werden. Falls medikamentöse Therapien aber nicht greifen, kann eine Katheterablation durchgeführt werden, eine Methode, Störungen zu lokalisieren und zu behandeln. Sie findet in einem hochspezialisierten Katheterlabor statt. "Wir setzen zur Vorbereitung und Durchführung die neueste Technologie ein wie zum Beispiel 3D-Mapping und High-End-Bildgebung", erklärt Prof. Dr. Michael Schneider, Chefarzt der Kardiologie und Elektrophysiologie am Klinikum Sindelfingen (s. Foto rechte Spalte). Durch eine elektrophysiologische Untersuchung wird zunächst festgelegt, wo genau im Erregungsleitungssystem die Ablation stattfinden soll. Unter örtlicher Betäubung wird eine Ablationssonde eingeführt und der Ursprungsort der Herzryhthmusstörung lokalisiert. Die Sonde enthält eine vier bis acht Millimeter lange Elektrode, die an diesen Punkt geführt wird. Über die Elektrode wird in dieses Gewebe Wärme oder Kälte abgegeben, um den Mechanismus der Rhythmusstörung auszuschalten. Häufig liegt die Erfolgsaussicht bei bis zu 90 Prozent verbunden mit nur einem kleinen Eingriffsrisiko.

DREIDIMENSIONALES ORTUNGSVERFAHREN

Um den Ursprungsort einer Rhythmusstörung zu finden, orientiert sich der behandelnde Arzt an den elektrischen Signalen, die über die Sondenelektrode direkt aus dem Herzgewebe aufgezeichnet werden. Das Einführen und Positionieren einer Ablationssonde kontrolliert er mittels Durchleuchtung (Röntgenanatomie, Fluoroskopie). Dabei ist viel Erfahrung nötig, um sich in dieser sehr speziellen "Röntgen-anatomie" zurechtzufinden. Um im Gewebe einer Herzhöhle den Quellpunkt des



Herzrasens auf ein bis zwei Millimeter genau vermessen und ausschalten zu können, wurden Ende der 1990-er Jahre dreidimensionale Computer-Vermessungssysteme (3D Mapping) entwickelt.

Im Klinikum Sindelfingen steht Prof. Schneider und seinen Oberärzten Dr. Carsten Stahl und Jochen Markert die neueste Version eines magnetfeldbasierten Navigationssystems zur Verfügung. Während des Eingriffs erhalten sie die Informationen über Position der Elektroden, Anpressdruck mit Richtungspfeil (Vektor) und Abstand in Millimetern zu bereits erfolgten Ablationspunkten in Echtzeit. "Es erinnert an das Head-Up-Display eines modernen Jetflugzeuges", erläutert Prof. Schneider. "Die farbige dreidimensionale Bildgebung zeigt eine präzise räumliche Rekonstruktion der Herzhöhlen, und ich sehe in Echtzeit die Katheterspitze. Das ermöglicht die optimale Navigation."

Ein Großteil der Untersuchung erfolgt fast vollständig ohne Röntgenbelastung, die Heilungsaussichten sind höher, die Komplikationsrate geringer – selbst bei komplexen Rhythmusstörungen wie Vorhofflimmern.

Eva Maria Waas

WENN MAN IN DIE RÖHRE MUSS

Magnetresonanztomografie. Ein langer Begriff, der nicht immer auf Anhieb fehlerlos ausgesprochen oder gelesen wird. Wie gut, dass es eine landläufige Abkürzung gibt: MRT. Und wie gut, dass in den Kliniken Böblingen des Klinikverbunds Südwest ein neues MRT-Gerät steht; seit Oktober 2019 ist es in Betrieb.

Umgangssprachlich wird oft davon gesprochen, dass man "in die Röhre muss", wenn es um eine Untersuchung mittels eines MRT-Geräts geht. In der Röhre zu liegen, ist nicht jedermanns Sache. Tatsächlich gibt es Menschen, denen der Platzmangel in einem solchen Apparat Schwierigkeiten bereitet, sie leiden in diesen Situationen unter Klaustrophobie, der Angst vor engen Räumen. Diesem Umstand wird mit dem neuen Apparat im Böblinger Krankenhaus Rechnung getragen. "Der Durchmesser der Öffnung beträgt 70 Zentimeter", sagt Dr. Jörg Lischner, seit April 2015 Oberarzt in der Radiologie. Die Öffnung des alten MRTs belief sich auf nur 60 Zentimeter. Außerdem ist die Röhre des neuen, 1,5 Millionen Euro teuren Geräts kürzer. Für die Beleuchtung werden LEDs verwendet, sie sorgen für ein wohliges Licht. "Der Apparat ist tatsächlich insgesamt sehr viel angenehmer für die Patienten", sagt Dr. Lischner.

Zu einer weiteren Verbesserung trägt auch der neuartige Untersuchungstisch bei, der mit seinem Gestell komplett abgekoppelt werden kann. Wenn erforderlich, können die Patienten außerhalb des Untersuchungsraums auf dem Tisch gelagert werden. Anschließend wird der fahrbare Tisch im speziell abgeschirmten Untersuchungsraum wieder mit dem MRT gekoppelt. Dr. Lischner: "Gewöhnliche Krankenbetten und Rollstühle sind selbst ferromaanetisch und dürfen auf keinen Fall in den Untersuchungsraum. Zuvor mussten die Patienten auf eine spezielle Liege umgelagert werden, dieser Arbeitsschritt entfällt nun. Das dient den bettlägerigen Patienten, aber auch den Mitarbeitern, die dadurch körperlich weniger belastet sind." Das hochmoderne Gerät ist somit nicht nur patienten-, sondern darüber hinaus mitarbeiterfreundlich.

Das liegt auch an dessen intuitiver Handhabung. "Die Bildqualität des neuen Geräts ist hervorragend", betont Dr. Lischner. Sie ist deutlich besser als zuvor, die untersuchten Körperbereiche, innere Organe, das Gehirn, die Wirbelsäule oder Gelenke werden in gestochen scharfen zwei- oder dreidimensionalen Schnittbildern dargestellt. Wie aber geschieht das?

Für die Magnetresonanztomografie werden sehr starke Magnetfelder benötigt sowie Radiowellen. Das unterscheidet diese Methode von einer Röntgenuntersuchung oder einer Computertomografie, für die Röntgenstrahlen genutzt werden. Das statische Magnetfeld dieses MRT ist etwa 30.000-mal stärker als das Magnetfeld der Erde. Dieses sorgt für eine Dipolausrichtung der Wasserstoffkerne im Körper. Durch die Einstrahlung von Radiowellen geraten die Wasserstoffatome in eine synchrone Bewegung. Wird der Impuls abgeschaltet, kehren die Kerne in ihre Ausgangsposition zurück und senden ihrerseits elektrische Signale. Diese werden von Spulen gemessen, ein Computer erstellt daraus die Schnittbilder. Dr. Lischner: "Die gesamte Untersuchung geht bei dem modernen Gerät deutlich schneller. Mit den neuen Spulenprofilen sparen wir etwa 20 Prozent an Zeit ein. Das kommt ebenfalls den Patienten zugute, die sich kürzer als zuvor in der Röhre befinden."

"Durch ein MRT schauen wir sozusagen in den Patienten hinein", erklärt der Radiologe. Voraussetzung für eine richtige Diagnose anhand der gefertigten Bilder sind die im Vorfeld gelieferten Angaben der verschiedenen medizinischen Fachbereiche bezüglich der Erkrankung oder der Verletzung, der auf den Grund gegangen werden soll. "Wir sollten im Vorfeld möglichst genau wissen, worum es geht, um die optimale Untersuchungsstrategie festzulegen." Die Radiologen sind letztlich vor allem an der Diagnostik beteiligt und haben damit großen Einfluss auf die Therapieplanung.

Thomas Oberdorfer





Als Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung spielt das Endozentrum Südwest in der Spitzenliga der bundesweiten Kliniken. Beim Gelenkersatz zählt vor allem eine Währung: Erfahrung.

"Die Routine ist es, was die besondere Sicherheit für den Patienten ausmacht. Je mehr Routine, desto weniger Komplikationen", betont Prof. Dr. Stefan Kessler, Chefarzt der Orthopädischen Klinik Sindelfingen. Mindestens 200 Eingriffe jährlich sind daher für die Zertifizierung zu einem Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung (EPZmax) gefordert – eine Zahl, die das Endozentrum Südwest um mehr als das Fünffache übertrifft. Zudem erfüllen neben dem Chefarzt und seinem Vertreter auch alle Oberärzte die Qualifikationsanforderungen des EndoCert-Systems und sind als besonders erfahrene Operateure in der Endoprothetik ausgewiesen.

Weitere Bausteine für optimale Therapieresultate sind klar strukturierte Behandlungspfade und maßgeschneiderte Lösungen für jeden Einzelfall. "Nicht bei jedem Patienten planen wir sofort eine OP", unterstreicht Oberärztin Dr. Ute Berweiler. Viel Zeit nehmen sich die Orthopäden daher für die Vordiagnostik und die Beratung. Dazu zählt auch, etwaige Risikofaktoren abzuklären. So können - etwa bei einer Anämie durch Gabe von Eiseninfusionen die Blutwerte schon vor der Operation verbessert werden. Fast alle Patienten können dann ohne Verwendung von Fremdblut operiert werden.

Bei Vorerkrankungen holen die Orthopäden zudem die Kollegen vor Ort für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ins Boot: den Nephrologen bei dialysepflichtigen Patienten, den Neurologen bei Schlaganfall- und Parkinsonpatienten. Auch zum Kardiologen und zum Lungenfacharzt besteht ein guter Draht.

Sind alle Vorkehrungen getroffen, werden sämtliche Prothesen digital geplant und in einer gemeinsamen Indikationskonferenz der Operateure besprochen. Der Eingriff selbst erfolgt dann in aller Regel unter Vollnarkose, bei Knieprothesen mit zusätzlichen Schmerzkathetern. "Bei Hüftendoprothesen operieren wir nahezu nur noch im minimalinvasiven Verfahren", erläutert Prof. Kessler. "Das bedeutet, dass wir deutlich





kleinere Hautschnitte als früher haben und keine Muskeln durchtrennen." Das Risiko einer Muskelschädigung, die das harmonische Gangbild gefährden kann, wird so deutlich reduziert. Die Patienten sind – im wahrsten Sinne des Wortes – viel schneller wieder auf den Beinen.

Zudem gilt im Endozentrum die Devise: Keine Chance den Bakterien! Die sogenannte "Hautflora" nämlich, die jeder Patient im Alltag ganz problemlos auf der Haut und im Nasen-Rachenraum trägt, können bei einer OP zu einer Infektion führen. Diese unter allen Umständen zu vermeiden, ist das Ziel des Sindelfinger Teams um Chefarzt Prof. Stefan Kessler. "Zur präoperativen Keimreduktion auf der Körperoberfläche empfehlen wir

daher allen unseren Patienten antiseptische Waschungen und Nasensalbe", erläutert Dr. Berweiler. Wie es richtig gemacht wird, bekommen die Patienten schon in der Ambulanz und noch mal bei der Aufnahme ins Krankenhaus gezeigt.

Nicht zuletzt legt man im Endozentrum großen Wert auf qualitativ einwandfreien Gelenkersatz: "Wir verwenden nur solche Prothesen, für die es langjährige Erfahrungswerte in großen Fallzahlen gibt und die sich bewährt haben." So darf der Patient mit Standraten von bis zu 25 Jahren rechnen. Lockert sich die Prothese dann, steht die Klinik mit ihrer speziellen Expertise auf dem Gebiet des Prothesenwechsels erneut als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung.

So bleibt vor allem die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt für einen Gelenkersatz. Und der ist ganz individuell. Denn jeder Patient fühlt anders, lebt anders und hat eine andere körperliche Verfassung. "Da sind Beratungsgespräche ganz wichtig. Insofern gilt für den Patienten, das Gespräch zu suchen, sich zu informieren und dann erst zu entscheiden", so Dr. Berweiler.

Nadine Dürr



Operationsteam um Prof. Stefan Kessler, Chefarzt des Endoprothetikzentrums Böblingen



Manche Operationen nur noch mit Robotik

Der Klinikverbund Südwest hat bereits früh auf Operationsrobotik gesetzt. Seit 2011 ist ein System in der Urologischen Klinik Sindelfingen unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Knoll im Einsatz. Nun verfügt der Verbund über weitere Systeme wie beispielsweise in der Klinik für Urologie unter der Leitung von Dr. Ulrich Haag am Standort Nagold und nutzt darüberhinaus die Vorteile auch in anderen Disziplinen, zum Beispiel in der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie unter Leitung von Prof. Dr. Stefan Benz am Standort Böblingen und in der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie mit Unfallchirurgie unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Daniel Kauff am Standort Nagold.

Langsam und imposant zugleich schweben die weißgrauen Greifarme durch den Raum. Der Operateur steuert – und das System überträgt die Bewegungen des Operateurs zitterfrei und hochpräzise. Das ist Gegenwart – und zugleich Zukunft, denn die roboterassistierte Chirurgie eröffnet neue Horizonte.

Der Klinikverbund Südwest ist einer der Vorreiter des Trends, der sich seit Jahren verstärkt: Bereits seit 2011 ist ein System im Einsatz. Neben der größeren Präzision bietet es auch erfahrenen Operateuren deutliche Vorteile gegenüber heutigen Verfahren: "Bei der Laparoskopie stoßen wir manchmal an Grenzen, weil wir bestimmte Bereiche mit den starren Instrumenten

nicht richtig erreichen. Durch den Roboter erhalten wir ganz neue Operationsmöglichkeiten." Da sind sich die drei Chefärzte einig.

"Der Chirurg steuert die Greifarme, die wie Miniaturhände in sieben Freiheitsgraden Bewegungen zulassen und daher beweglicher als jedes Handgelenk sind", erklärt Priv.-Doz. Dr. Daniel Kauff.

Der Operateur habe zu jeder Zeit die Kontrolle und gleichzeitig mehr Optionen als normalerweise. Auf die Frage, ob Chirurgen künftig komplett durch Roboter ersetzt werden, gibt sein Kollege aus der Sindelfinger Urologie, Prof. Dr. Thomas Knoll, eine klare Antwort: "Die Hoffnung, dass der Roboter autonom operiert und arbeitet, wird sich in absehbarer Zeit nicht erfüllen." Der Weg der Robo-

tik führt auch zukünftig immer über den Menschen – der dank Roboter immer besser operieren kann. Und das im doppelten Sinne: Nicht nur, dass manches leichter fällt oder überhaupt erst möglich wird, können die Operateure komplizierte Eingriffe trainieren – unabhängig von Patientenzahlen.

Ein weiterer Vorteil ist die sogenannte immersive 3D-Sicht: "Man hat durch eine Art 3D-Brille den kompletten Rundumblick und steuert die Kamera selbst. Nichts lenkt einen ab", erklärt Prof. Benz und fasst zusammen: "Chirurgen fühlen sich am Roboter

einfach wohler, besser und sicherer."

Feinste Strukturen erkennbar

Dank der Kamera und der Lichttechnik erhält der Operateur ein bis zu zehnfach vergrößertes 3D-Bild des OP-Feldes und kann selbst feine Strukturen wie Nerven und Gefäße erkennen. Gesteuert werden die Arme des Roboters durch Schlaufen - die Kamera bewegen die Chirurgen über Fußpedale an einer Konsole. "Auf diese Weise kann eine einzelne Person den Roboter sitzend dirigieren, was den Rücken enorm schont", ergänzt Dr. Kauff, der aus seiner ehemaligen Wirkungsstätte in der Uniklinik Mainz bereits einige Erfahrung im Operieren mit dem DaVinci mitbringt.

Ursprung in der Urologie

Seinen Ursprung hat die roboterassistierte Chirurgie in Deutschland in der Urologie. So stand auch das erste Operationssystem des Klinikverbundes in der Urologie in Sindelfingen zur Verfügung und wurde lange vor allem bei der Behandlung von Prostatakrebs oder Nierentumoren eingesetzt. Prof. Knoll arbeitet seit mehr als zehn Jahren mit dem DaVinci. Warum mit diesen Indikationen begonnen wurde, begründet er so: "In der Urologie, besonders im männlichen Becken, muss auf besonders engem Raum gearbeitet werden." Jetzt kommt das neue DaVinci-Modell zum Einsatz, es könne auch größere Operationsflächen abdecken, wodurch zusätzliche Eingriffe bei Blasenkrebs, in der Bauchdecke, am Enddarm oder bei Nabelbrüchen möglich seien.

Ergebnisverbesserung durch Simulationstraining

Das Wissen erfahrener Operateure weiterzugeben ist elementar für die Ausbildung und das Training von Ärzten. Manche Operationen kommen selten vor, die Chance zur Wissensweitergabe besteht dann selten. Gleichzeitig nehmen die Komplexität der Fälle und die Anforderung an das Praxis-Know-how insgesamt zu. Durch die Simulationsfunktion der DaVinci-Systeme ist regelmäßiges und realistisches Operationstraining bis ins kleinste Detail möglich – und das ganz ohne Patienten. "Für Weiterbildung und Erhalt der Expertise ist das ein entscheidender Vorteil", erklärt Prof. Benz. "So können die Teams Eingriffe üben, die vielleicht nur zehn Mal im Jahr passieren, bei denen Sie aber 100 Operationen benötigen, damit sie es richtig gut können."

Schulung für den gesamten OP

Um roboterassistierte Operationen durchführen zu dürfen, ist für Ärzte eine Zusatzausbildung notwendig und das gesamte OP-Personal muss entsprechend geschult sein. Die Operationssysteme müssen zudem professionell gewartet und gereinigt werden, was einen deutlichen

Mehraufwand gegenüber den herkömmlichen laparoskopischen Operationen bedeutet. Doch bauen roboterassistierte Verfahren auf den laparoskopischen auf, daher ist der Sprung vom einen zum anderen Verfahren nicht allzu groß. (Laparoskopie bedeutet schonende Schlüssellochoperationen, und über die Robotik kommt zusätzliche Präzision ins Spiel. Anmerk. d. Red.).

Unumkehrbarer Trend

Die Erweiterung der Robotik im Verbund um zwei neue DaVinci-Geräte ist der logische Folgeschritt und ermöglicht seit Ende März 2020 ein deutlich erweitertes Portfolio.

Anders als in Deutschland werden in den USA robotergestützte Operationen deutlich besser vergütet. Dort ist seit Jahren ein klarer

DIESE SYSTEME SIND BEI UNS IM EINSATZ







iitive 202

Der **DaVinci** X zählt zur aktuellen Generation der Operationsroboter. Er verfügt über vier Arme und ist vor allem für den Einsatz in klar begrenzten und engen Operationsflächen gedacht. Sein "großer Bruder" **DaVinci** Xi hat ebenfalls vier Arme, kann jedoch dank seiner Bauweise deutlich größere Operationsflächen abdecken und ist somit auch für die Viszeralchirurgie geeignet. Beide Roboter vergrößern die Sicht des Operateurs und können bei Bedarf die Bewegungen langsamer übersetzen. Außerdem ist noch das System **DaVinci** Si im Verbund im Einsatz.

Trend zu erkennen: Laut einer 2010 und 2014 durchgeführten landesweiten Studie stieg die Zahl der robotikgestützten Operationen deutlich an, während die Zahl der herkömmlichen laparoskopischen Eingriffe fiel. Der Trend

ist unumkehrbar, mittlerweile auch in Europa und hierzulande: "Ich gehe davon aus, dass wir bald erste Operationen sehen werden, die man nur roboterassistiert durchführen kann", ist sich Benz sicher.

Redaktion

Ernährung bei Magen-Darm-Erkrankungen

ESSEN HILFT — WENN ES DAS RICHTIGE IST

Reizdarm – dieses Wort geistert immer häufiger durch Zeitungen, Vorträge und Internetforen. Der Name beschreibt das Syndrom gut: Der Darm ist ständig gereizt und beschert den Betroffenen unterschiedliche Beschwerden. Doch was ist das überhaupt, ein Reizdarm? Er hat viele Ausprägungen und Symptome und lässt sich nur schwer einkreisen. Während die einen ständig Durchfall haben, funktioniert bei den anderen die Verdauung sehr langsam.

Wieder bei anderen ist es die Mischung aus beidem, die den Alltag zu einer Tortur werden lässt.

Die Darmflora (Mikrobiota) spielt eine enorme Rolle bei vielen Erkrankungen, denn sie ist schnell in Mitleidenschaft gezogen. Medikamente, Diäten, Stress, Hochleistungssport, Ernährung – zahlreiche Faktoren haben Einfluss auf die Darmflora und damit auch auf ihren Zustand.



Für die Diagnostik gebe es Leitlinien, sagt Christine Schneider-Kübler, die als Diätassistentin an den Kliniken Nagold arbeitet. Sind diese erfüllt, spricht der Arzt von Colon irritabile, vom Reizdarm. Das A und O vor der eigentlichen Behandlung sind daher eingehende Untersuchungen wie auch die Analyse der Ernährungsgewohnheiten.

"Abhilfe kann eine Umstellung der Ernährung schaffen", erklärt Schneider-Kübler. "Für viele Menschen bringt das eine deutliche Erleichterung." Steht die Diagnose Reizdarm, empfiehlt die Diätassistentin das Konzept der FODMAP-armen Ernährung. FODMAP steht für "fermentierbare Oligo-, Di-, Monosaccharide und Polyole" und umfasst Kohlenhydrate und Zuckeralkohole, die im Dünndarm schlecht resorbiert werden.

Die Umsetzung dieses Ernährungskonzepts folgt bei Reizdarm-Betroffenen einem Stufenplan über etwa sechs bis acht Wochen. Am Anfang steht eine streng FODMAP-arme Lebensmittelauswahl. Nach der Karenzphase werden in der Testphase die individuellen Toleranzgrenzen ermittelt. So kann quasi per Ausschlussverfahren festgestellt werden, welche Nahrungsmittel für die Beschwerden verantwortlich sind. Im Anschluss wird die langfristige Ernährung geplant.

"Ich habe damit sehr gute Erfahrungen gemacht", so die Diätassistentin. Allerdings sollte diese Umstellung nur unter Anleitung stattfinden. Schnell sind Fehler gemacht oder die Ernährung wird zu einseitig. Entsprechende Apps sollten nur unter fachlicher Anleitung genutzt werden. Alleingänge würden selten funktionieren, wenn man sich in der Materie nicht sehr gut auskennt. Auch sei FODMAP nicht für jeden Reizdarmpatienten im Alltag anwendbar. "Wenn jemand keine Möglichkeit hat, sich immer selbst Essen mit frischen Zutaten zuzubereiten, dann wird es schon schwierig." Diesen Weg zu gehen lohne sich aber. Für viele ihrer Patienten habe sich die Lebensqualität wieder deutlich verbessert. Bei allen anderen chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen sei indes unbedingt eine individuelle Ernährungsberatung notwendig.

Übrigens: Fragt man Christine Schneider-Kübler nach Ernährungstipps bei der klassischen Magen-Darm-Grippe, fällt ihr Rat kurz und knapp aus. "Hier geht es darum, den Infekt zu behandeln, nicht darum, die Ernährung umzustellen." Am besten sei es, die Elektrolyte wie Natrium und Kalium aufzufüllen. Essen dürfe man, was förderlich fürs Wohlbefinden ist. Natürlich schonende Lebensmittel, nicht zu scharf gewürzt, nicht zu fett.

Auch ihr Tipp für Prävention ist ganz einfach: Um den Darm möglichst gesund zu halten, richtet man sich am besten nach den Empfehlungen der DGE-Ernährungspyramide oder dem DGE-Ernährungskreis. "Reichlich Ballaststoffe und milchsäurehaltige Lebensmittel sind empfehlenswert."

Christine Strienz



Kinderklinik Böblingen ist auch "Ausgezeichnete Klinik für Kinder mit Diabetes"

Die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin an den Kliniken Böblingen hat schon seit vielen Jahren das Gütesiegel "Ausgezeichnet für Kinder" inne. Auch Diabetes-kids.de, Deutschlands größte Online-Community für Kinder mit Diabetes und deren Eltern, honorierte die Arbeit von Dr. Lutz Feldhahn, Geschäftsführender Chefarzt, und Dr. Gerald Nachtrodt, Chefarzt, und deren Teams. Ihr erklärtes Ziel ist es, ihre jungen Patienten bestmöglich auf ein Leben mit der Krankheit vorzubereiten und ihnen einen ganz normalen Alltag zu ermöglichen. Die Auszeichnung, die seit 2017 vergeben wird, attestiert der Böblinger Kinderklinik, dass sich die jungen Patienten und ihre Eltern hier in besten Händen befinden.

Neue Leitende Oberärztin der Kardiologie in Herrenberg

Dr. Annely Hinck hat seit 1. April die oberärztliche Leitung der Klinik für Innere Medizin – Kardiologie am Krankenhaus Herrenberg übernommen, nachdem der bisher Leitende Oberarzt Dr. Marc Lohrengel das Un-



ternehmen verlassen hat. Die gebürtige Rheinländerin studierte in Köln und Innsbruck, war mehrere Jahre in der Inneren Medizin und Kardiologie in Köln, Wuppertal und Kempten tätig, bevor sie 2013 in die Kardiologie des Robert-Bosch-Krankenhauses wechselte, wo sie 2014 ihre Facharztprüfung für Kardiologie absolvierte. 2017 ließ sie sich zur Lipidologin (DGFF – Deutsche

Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF [Lipid-Liga] e.V.) weiterbilden. 2018 wechselte sie dann als Oberärztin ans Klinikum Ludwigsburg in die Ab-

teilung Kardiologie, Nephrologie, internistische Intensivstation. Dr. Hincks Schwerpunkt dort lag vor allem in der nichtinvasiven Kardiologie. Sie betreute nach dem Erwerb ihrer Zusatzbezeichnung Intensivmedizin außerdem die internistische Intensivstation. Nun wechselte die zweifache Mutter an das Krankenhaus Herrenberg in die von Chefarzt Dr. Uwe Helber geleitete Kardiologie.

Endometriosezentrum an den Kliniken Böblingen erfolgreich zertifiziert

Im Dezember 2019 hat die Stiftung Endometriose Forschung, die Europäische Endometriose Liga und die Endometriose-Vereinigung Deutschland e.V. das klinisch-wissenschaftliche Endometriosezentrum der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Böblingen erfolgreich zertifiziert. Bei der Endometrioseerkrankung siedelt sich Gebärmutterschleimhaut außerhalb der Gebärmutter an, vorrangig am Bauchfell, an den Eierstöcken, auf den Haltebändern der Gebärmutter und im Douglasraum, einer Vertiefung hinter der Gebärmutter, aber auch Darm und Blase können betroffen sein. Die Wucherungen sind zwar in den meisten Fällen gutartig, doch wie die Gebärmutterschleimhaut reagieren auch sie auf die weiblichen Hormone im Blut. Wenn die Zellen zyklusbedingt anschwellen, werden die Krankheitsherde größer, was häufig mit starken Schmerzen einhergeht. Trotz ihrer Häufigkeit ist Endometriose für viele Gynäkologen eine noch recht unbekannte Erkrankung. In der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Böblingen ist man auf die Diagnostik und Therapie dieser Erkrankung spezialisiert.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Es ist überwältigend, wie viel Unterstützung, Danksagungen, Aufmunterung, Hilfe oder Sach- und Geldspenden alle Mitarbeiter an allen Standorten anlässlich ihres Einsatzes im Rahmen der Corona-Pandemie aus der Bevölkerung und den Menschen vor Ort erfahren. Ihnen allen möchten wir unseren herzlichsten Dank aussprechen! Der Zusammenhalt und die Wertschätzung helfen uns, diese Ausnahmesituation gemeinsam zu meistern.













Die Autobahn zum Herzen

Auf sicherem Weg durch die Vene zum Herzen: Zur Verabreichung der Chemotherapie bei Leukämie setzt die Sindelfinger Hämatologie auf den PICC-Line-Katheter.

Blutergüsse, zunehmende Müdigkeit und Luftnot beim Treppensteigen – Marlene S. sind die
Beschwerden, die sie seit geraumer Zeit plagen, nicht ganz geheuer. Sie konsultiert ihren
Hausarzt und dort erweist sich die Sorge der
40-Jährigen rasch als berechtigt: Im Blutbild
zeigt sich eine deutliche Vermehrung der weiBen Blutkörperchen, zudem stellt der Arzt eine
Verminderung der Blutplättchen und eine Anämie fest. Dr. Markus Ritter, Chefarzt der Sindelfinger Klinik für Hämatologie und Onkologie,
gibt dem Leiden nach weiteren Untersuchungen im Krankenhaus einen Namen: Marlene
S. ist an einer akuten myeloischen Leukämie
(AML) erkrankt.

Die AML ist eine Erkrankung, die heutzutage durch eine differenzierte Therapiestrate-

gie geheilt werden kann. Wesentlicher Teil der Anfangsbehandlung ist die intravenöse Chemotherapie. Hierbei werden Medikamente eingesetzt, die strikt intravenös verabreicht werden müssen. Gelangen diese Medikamente in das gesunde Gewebe, können sie schwere Schäden verursachen, sogenannte Nekrosen (Gewebeuntergang). Zur Vermeidung dieses Risikos empfiehlt Dr. Ritter seiner Patientin einen sogenannten PICC-Line-Katheter, den internationalen Standard. Diesen Katheter zieht der Hämatologe dem alternativen Portkathetersystem vor, da Letzteres eine OP erfordert und eine Wunde verursacht – ein ungünstiger Umstand, denn: "Leukämiekranke besitzen ein höheres Risiko für Wundheilungsstörungen."

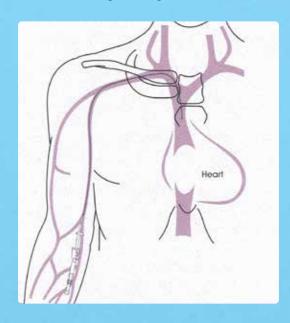
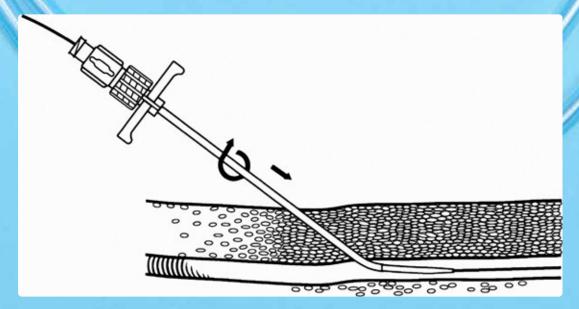


Bild 1: Das PICC-System, klärt der Hämatologe auf, biete zudem den Vorteil, dass es leicht entfernt werden könne und zwei parallel liegende Schläuche (Lumen) umfasse: "Bei akuten Leukämien muss man oft mehrere Medikamente gleichzeitig geben, die nicht gemischt werden dürfen. Diese kann man über die parallelen Schläuche verabreichen und man muss nicht zusätzliche Zugänge legen." Einmal wöchentlich sind die beiden Lumen des PICCs bei einer ambulanten Versorgung zu spülen, stationär erfolgt die Spülung täglich mit Kochsalzlösung. Auch die Austrittsstelle bedarf einer guten Pflege. Sorgfältig achtet das geschulte Personal auf einen sterilen Umgang mit dem Kathetersystem, über das sonst auch Keime zum Herzen wandern könnten.

Marlene S. entscheidet sich für den PICC-Katheter, und Dr. Ritter meldet sie über das Krankenhausinformationssystem für den Eingriff bei seinem Kollegen Dr. Viktor Reichert an. "Aufgrund der niedrigen Thrombozytenwerte bei AML ist es wichtig, dass es nicht irgendein Chirurg, sondern der Gefäßspezialist macht, der sich besonders gut auskennt und höchste Sicherheit bietet", betont Dr. Ritter.

Hat er sichergestellt, dass der Katheter keine falsche Abzweigung nimmt, entfernt der Gefäßchirurg das Schleusensystem wieder und fixiert das rund zehn Zentimeter aus der Haut ragende Katheterende mit zwei Fäden an der Haut. "Alles geschieht absolut steril und mit äußerster Vorsicht, da der Patient immunkompromittiert, sein Immunsystem also beeinträchtigt ist", betont er. Manchmal entdeckt der



Schleusensystem für die Anlage des PICC-Line-Katheters

Der Chefarzt der Sindelfinger Klinik für Gefäßchirurgie punktiert dann am nächsten Tag unter Ultraschall den linken Oberarm der Patientin und schiebt einen dünnen Draht, der als Schiene dienen soll, in die Vene: "Das ist die Autobahn, um weiterzuarbeiten", erklärt er. Liegt der Draht korrekt, wird die von Marlene S. gewünschte Lokalanästhesie gesetzt – alternativ ist auch eine Kurzzeit-Narkose möglich –, um dann über den Draht eine Schleuse zur Aufdehnung der Gefäße einführen zu können. Nach Entfernen des Drahtes schiebt Dr. Reichert unter Röntgenüberwachung den PICC-Katheter über das Schleusensystem zum Herzen. (Bild 2)

Spezialist während des Eingriffs auch eine Stenose und muss diese Engstelle aufdehnen oder den Katheter im rechten Arm verlegen. Bei Marlene S. hingegen ist das nicht erforderlich.

Nach der Freigabe des Katheters kann die Therapie sofort beginnen. Die Patientin spricht gut darauf an und kann nach mehrmonatiger Behandlungsphase und der Entfernung des Katheters entlassen werden. "Für viele", weiß Dr. Ritter, "ist dieses Herausziehen des Katheters ein ganz besonderer Moment. Sie wissen: Jetzt bin ich frei!"

Nadine Düri



Bei Eingriffen im Brustraum ist höchste Präzision gefragt – besonders Atemwege und Lunge stehen im Fokus. Das erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Chirurgen, Anästhesisten und Intensivmedizinern.

Die Thoraxchirurgie umfasst alle Eingriffe bei Erkrankungen, Verletzungen oder Fehlbildungen im Brustraum. Zum Thorax zählen das Brustfell, die Bronchien, die Lunge und die Luftröhre. Auch das Mittelfell, wie der Raum zwischen Brustbein und Brustwirbelsäule genannt wird, fällt in den Bereich der Thoraxchirurgie. Sind thoraxchirurgische Eingriffe notwendig, erfordert das eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen

Chirurgen, Anästhesiologen und Intensivmedizinern.

In der Thoraxchirurgie arbeiten Anästhesist und Chirurg Hand in Hand, denn beide müssen sich bei einer Vielzahl der Eingriffe die Lunge "teilen". Für den Anästhesisten bedeutet dies, dass er während der Operation nur den Teil der Lunge beatmet, der nicht operiert wird. Man redet von der sogenannten Einlungenventilation. "Die

Trennung der Atemwege dient der Sicherung der Lungenventilation, der Vermeidung des Übertritts von Eiter, Sekret und Blut sowie der Verbesserung der Operationsbedingungen. Durch die Ruhigstellung der zu operierenden Lungenseite, die dann wie ein Ballon in sich zusammenfällt, verbessert sich die Sicht für mich als Operateur", erklärt Dr. Thomas Kyriss, Sektionsleiter der Thoraxchirurgie am Standort Böblingen

PERFEKTE TEAMARBEIT

des Klinikverbunds Südwest. "Das geschieht mithilfe spezieller Beatmungsschläuche den Doppellumentuben", ergänzt Dr. Andreas Ostermeier, Chefarzt für Anästhesie und Intensivmedizin. "Für dieses Verfahren ist ein erhöhter Überwachungsaufwand durch uns Anästhesisten notwendig." Die Lage des Beatmungsschlauchs wird wiederholt durch Spiegelung der Bronchien überprüft, die Blutdruckmessung findet kontinuierlich statt, und durch Blutproben aus dem arteriellen Blut wird die ausreichende Sauerstoffversorgung kontrolliert. "Hier verfügen wir über Doppellumentuben mit integrierter hochauflösender Kamera. So gewährleisten wir eine schnellere, schonendere und effektive Platzierung des Tubus sowie eine kontinuierliche visuelle Überwachung während des gesamten Eingriffs."

Beatmen per Jet-Ventilator

Eine Besonderheit bilden Eingriffe im Bereich der oberen Atemwege, also im Bereich von Kehlkopf, Luftröhre und den Stimmbändern. Hier befinden sich Anästhesist und Chirurg zwischen dem Atemweg des Patienten und dem Operationsgebiet in einer Art "Engpass". "Der

Doppellumentubus würde meine Sicht extrem beeinträchtigen. In solchen Fällen setzen die Kollegen der Anästhesie den Jet-Ventilator ein, der im Gegensatz zum Tubus nicht zehn Millimeter Durchmesser, sondern nur drei Millimeter hat – so habe ich eine optimale Sicht", erklärt Kyriss.

Bei der Jet-Ventilation wird das Beatmungsgas über eine Düse stoßweise, hochfrequent und unter hohem Druck in die Atemwege appliziert. Der so stattfindende Gasaustausch versorgt die Lunge während der OP mit frischem sauerstoffreichem Gas und entfernt gleichzeitig das verbrauchte kohlendioxidreiche und sauerstoffarme Gas.

Atemwegsmanagement genau planen

Die Sicherheit während der OP und die schnelle Wiederherstellung der Gesundheit des Patienten sind für Dr. Thomas Kyriss und Dr. Andreas Ostermeier oberstes Gebot. Das Atemwegsmanagement und die mit der Einlungenventilation einhergehenden physiologischen Veränderungen sind dabei eine große Herausforderung, erfordern Planung und große Erfahrung in der Handhabung des anästhesiologischen Handwerkzeugs

sowie genaue Kenntnisse der pathophysiologischen Konsequenzen. "Deshalb setzen wir hier im Hause auch auf die kontinuierliche Fortbildung



Doppellumentubus. Dank dieses Geräts ist es überhaupt möglich, Lungenflügel einzeln zu beatmen. Das ist dann notwendig, wenn beispielsweise der zweite Lungenflügel operiert wird.

unserer Anästhesisten", betont Dr. Ostermeier.

Wie bei allen Patienten muss auch in diesem speziellen operativen Fach die postoperative Schmerztherapie zum Tragen kommen. In vielen Fällen wird bereits vor der Operation durch den Anästhesisten ein Periduralkatheter gelegt – mit dieser Form der Regionalanästhesie wird eine weitgehende oder völlige Schmerzfreiheit erreicht.

Eva-Maria Waas

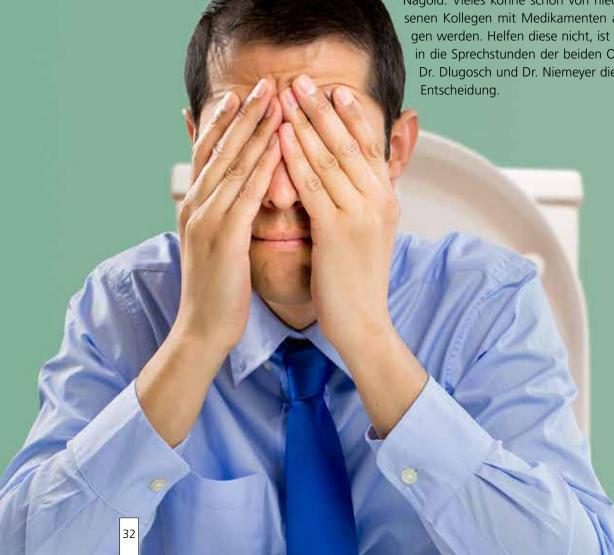
Funktionelle Urologie

an den Kliniken Sindelfingen und Nagold

In der Urologie werden alle harnbildenden und harnableitenden Organe behandelt. Dazu zählen Niere, Harnblase, Harnleiter und Harnröhre. Ein wesentlicher Teilbereich ist die funktionelle Urologie, die sich mit Blasenfunktionsstörungen befasst und durch ein besonders vielfältiges Leistungsspektrum auszeichnet. So kann es sein, dass der Arzt am Morgen eine Botoxbehandlung vornimmt, am Mittag einen Blasenschrittmacher einsetzt und am Nachmittag ein Bändchen um die Harnröhre legt. Viele Wege führen zum gewünschten Ergebnis: der Beschwerdefreiheit des Patienten.

Ständiger Harndrang, unkontrollierbarer Urinverlust, wiederkehrende Harnwegsinfektionen oder Schmerzen beim Wasserlassen – wegen solchen Beschwerden kommen Betroffene, Männer und Frauen gleichermaßen, erst, wenn ihr Leidensdruck enorm hoch wird.

"Inkontinenz ist immer noch ein Tabuthema mit einer hohen Dunkelziffer", sagt Dr. Johannes Dlugosch, Oberarzt der Urologischen Klinik Sindelfingen. "Dabei kann man oft mit einfachen Mitteln viel bewirken. Zum Beispiel mit Beckenbodentraining, um die Muskulatur zu stärken."— "Wir sehen aber nur die Spitze des Eisbergs", ergänzt Dr. Melanie Niemeyer, Oberärztin der Klinik für Urologie an den Kliniken Nagold. Vieles könne schon von niedergelassenen Kollegen mit Medikamenten abgefangen werden. Helfen diese nicht, ist der Weg in die Sprechstunden der beiden Oberärzte Dr. Dlugosch und Dr. Niemeyer die richtige Entscheidung.



Hier erfolgt eine gründliche Abklärung, da die Ursachen für Inkontinenz oder ständigen Blasendruck vielfältig sind. Zu den Voruntersuchungen gehören unter anderem Urinuntersuchungen, Ultraschall sowie eine körperliche Untersuchung; gegebenenfalls auch eine Blasendruckmessung. Ein Fragebogen zum Leidensdruck soll ebenfalls dazu beitragen, eine möglichst präzise Diagnose zu treffen.

Frauen bekommen beispielsweise oft Probleme, wenn im Alter der Beckenboden an Kraft verliert. Dann kann es passieren, dass der Schließmuskel der Harnröhre seinen Dienst nicht mehr ganz zuverlässig tut oder die Blase "nervös" wird. "Bei Frauen kommt es auch hin und wieder zu Senkungen der Blase oder des Darms", so Dr. Niemeyer. Dadurch wird die gesamte Anordnung der Organe verändert – was Blase und Harnleiter in Mitleidenschaft zieht. Hier schafft eine Operation Abhilfe. Bei Patienten mit Nervenerkrankungen wie der Parkinson-Krankheit und Patienten, die einen Schlaganfall oder einen Bandscheibenvorfall erlitten haben, ist wiederum der plötzliche Harndrang eine häufige Begleiterscheinung.

Sind die beiden Ärzte mit ihren Teams der Ursache für die Beschwerden auf die Spur gekommen, legen sie – gegebenenfalls mit Kollegen aus anderen beteiligten Fachbereichen wie der Chirurgie, Radiologie, Gynäkologie - maßgeschneiderte Therapiemöglichkeiten fest. Dabei können die Patienten oft individuell zwischen verschiedenen Therapieansätzen wählen. Die überaktive Blase beispielsweise kann mittels Tabletten, einer "Botox-Spritze" oder durch "Elektrotherapie" behandelt werden. Bei der Botoxbehandlung - die ambulant erfolgen kann - wird ein gut verträglicher Wirkstoff in die Blase gespritzt. Die Patienten bekommen hierzu je nach Wunsch eine kurze Narkose/Sedierung oder ein lokales Betäubungsmittel verabreicht. "Diese Behandlung wirkt sehr gut und hält lange. Die meisten Patien-

ten sind für diese wenig

invasive Methode sehr dankbar", berichtet Dr. Dlugosch.

Eine andere Variante ist die sakrale Neuromodulation, der sogenannte Blasenschrittmacher, der die Blase durch sanfte elektrische Impulse wieder in die Balance bringt. In Sindelfingen wird diese Methode bereits seit Jahren in der Urologie sehr erfolgreich eingesetzt. In Nagold leitet Dr. Niemeyer für diesen Eingriff ihre Patienten weiter an den Chefarzt der Chirurgie, Dr. Daniel Kauff, der auf diesem Gebiet die Erfahrung mitbringt. Wer keinen Eingriff wünscht, kann es mit der Stimulation des Tibialnervs ("Schienbeinnerv") versuchen. Dabei

Unter dem Dach des Klinikverbunds Südwest sind die Krankenhäuser in Sindelfingen und Nagold unter anderem auf funktionelle Urologie spezialisiert. Hier kümmern sich hoch qualifizierte Ärzte mit ihren Teams um die Patienten. In Sindelfingen hat Oberarzt Dr. Johannes Dlugosch die Leitung der funktionellen Urologie inne, in Nagold Oberärztin Dr. Melanie Niemeyer.

wird der Nerv über zwei "Hautpflaster" mit Strom stimuliert. Diese Stimulation muss allerdings über Monate hinweg jeden Tag vom Patienten selbst vorgenommen werden.

Bei einer Belastungsinkontinenz, die zur Folge hat, dass bei Husten oder Niesen etwas Urin austritt, ist ein Bändchen als Verstärkung um die Harnröhre eine mögliche Therapie. "Auch bei Männern ist oft die Einlage eines speziellen Inkontinenzbandes möglich", berichtet Dr. Dlugosch über eine Operation, die nicht in allen Kliniken angeboten wird, obwohl sie ein probates Mittel ist. Und schließlich kann ein künstlicher Schließmuskel den "alten" in seiner Funktion ersetzen.

Wichtig ist, dass Betroffene sich trauen, den ersten Schritt zur Besserung zu tun, also das Gespräch zunächst mit ihrem Hausarzt oder ihrer Frauenärztin suchen und sich über Therapiemöglichkeiten informieren.

Christine Strienz
Bernd Schie

5/CHER 161

Die Geburt eines Kindes ist ein kritischer Vorgang. Neue Möglichkeiten beim Monitoring in allen Geburtshilflichen Abteilungen im Klinikverbund Südwest maximieren jetzt die Sicherheit für Mutter und Kind.

Die Geburt zählt zu den einschneidenden Erlebnissen im Leben eines Menschen – zuallererst für die Mutter, aber auch für das Kind, das sich unter großer Anstrengung den Weg in die Welt bahnt. Anschließend sind Kind wie Mutter sehr erschöpft, weswegen eine lückenlose Überwachung aller lebenswichtigen Parameter vor, während und auch nach der Geburt durchaus Sinn ergibt. Dank zweier

Monitoring-Systeme in den Kreißsälen der Kliniken Böblingen, der Kliniken Calw und der Krankenhäuser Herrenberg und Leonberg ist dies nun möglich.

VORREITER IN DEUTSCHLAMD

Die beiden Systeme überwachen Herzschlag und Sauerstoffversorgung. "Das klingt jetzt auf den ersten Blick unspektakulär", räumt Prof. Dr. Stefan P. Renner, Chefarzt der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Böblingen, ein. "Aber in der Tat ist das ein riesiger Schritt für die Sicherheit des

ungeborenen und geborenen Kindes sowie die der Mutter – und wird in deutschen Kliniken erst nach und nach eingesetzt."

Tatsächlich sind die Böblinger mit ihren zwei Systemen zur lückenlosen Überwachung des Kindes während der Geburt und dem Monitoring unmittelbar nach der Geburt einer der Vorreiter in Deutschland. Das erste System ist seit rund 18 Monaten im Einsatz und hilft bei der Überwachung des ungeborenen Kindes. "Die meisten kennen das CTG zur Überwachung der Herztöne.





Wir verfügen über ein System, das die Signale auch in den Hebammenstützpunkt überträgt, dort bündelt und im Fall der Fälle Alarm schlägt", erklärt Prof. Renner. So hat nicht nur das Personal im Kreißsaal einen Blick auf die Vitalwerte des Kindes – Notfälle werden schneller und umfassender vom gesamten Team erkannt.

ÜBERWACHTES KUSCHELN

Grundlegend neu hingegen ist die engmaschige Überwachung beim sogenannten Bonding zwischen Mutter und Kind, also unmittelbar nach der Geburt, wenn Kind und Mutter sich kuschelnd kennenlernen. "In über 99 Prozent der Geburten - und bei uns in der Klinik in bisher allen Fällen – ist das ein wunderbarer Moment, der problemlos verläuft." Aber es könne passieren, dass Mutter oder Kind infolge der Anstrengungen der Geburt oder des Kaiserschnitts gesundheitliche Probleme bekommen, warnt Prof. Renner: "Im Jahr 2020 in Deutschland eigentlich undenkbar, aber es gibt auch heute noch, wenn auch ganz selten, Todesfälle im Kreißsaal."

Hier setzt das zweite Monitoring-System an, das erst seit 2019 im Einsatz ist. Dabei werden Puls, Atemfrequenz und Sauerstoffsättigung von Mutter und Kind gemessen. "Das passiert ganz einfach und nichtinvasiv über einen Fingerling und eine Blutdruckmanschette", erklärt Prof. Renner. "Das Kind bekommt ein Pflaster um die Hand."

Schon bei der Anlage einer Periduralanästhesie, aber besonders bei Kaiserschnittpatientinnen sei dies ein riesiger Schritt nach vorne, erklärt Dr. Andreas Ostermeier, Chefarzt des Zentrums für Anästhesie und Intensivmedizin Böblingen und Herrenberg. "Das neue System erlaubt uns, dass man die Mutter



nicht in den Aufwachraum bringen muss, sondern dass wir sie unter der Obhut der Hebamme und des Vaters zusammen mit dem Kind im Kreißsaal belassen können

- unter einem Überwachungsstandard, wie er auch in einem Aufwachraum gegeben ist." Zudem ist das System mit den Monitoren im OP-Saal, im Aufwachraum und in der Intensivstation kompatibel: Die Überwachungsmodule werden einfach umgesteckt, sämtliche Konfigurationen

Die Kliniken für Frauenheilkunde und

Geburtshilfe im Klinikverbund Südwest

öffnen ihre Türen virtuell. 360°-Rund-

gänge durch die Räumlichkeiten der

Geburtshilfe an den Standorten Böblin-

gen, Calw, Herrenberg und Leonberg

sind ab sofort online verfügbar.

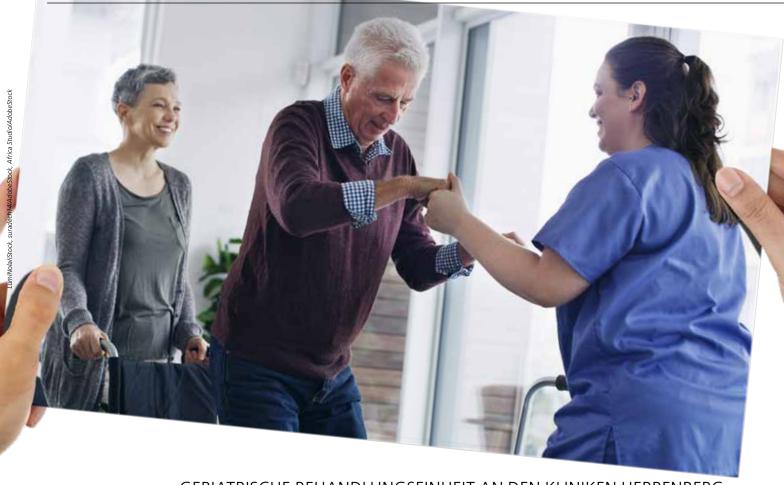
und Alarmgrenzen bleiben erhalten.

banal So das klingen mag, so au-Bergewöhnlich ist es im deutschland-

weiten Vergleich. Die meisten Kliniken haben solche Monitoring-Systeme nicht im Einsatz - auch, weil bisher keine gesetzliche Pflicht besteht. Doch auch Dr. Ines Vogel, Chefärztin der Frauenheilkunde und Geburtshilfe Herrenberg, ist überzeugt vom Nutzen der Geräte: "Es ist toll, weil es Patienten, Ärzten und Hebammen zusätzliche Sicherheit gibt."

Leider lassen sich die zwei unterschiedlichen Systeme für die Überwachung vor und nach der Geburt bisher nicht optimal ineinander integrieren – ein Manko und eine Marktlücke, findet Ines Vogel: "Wir sind sehr glücklich über die Möglichkeiten der neuen Systeme. Aber die Kompatibilität könnte noch besser werden! Wir haben deshalb zusätzliche Dokumentationsarbeit – die wir lieber zum Wohle der Patienten einsetzen möchten."

Jonathan Fasel



GERIATRISCHE BEHANDLUNGSEINHEIT AN DEN KLINIKEN HERRENBERG

Wenn sich alle zusammen um den Patienten kümmern

Das Krankenhaus Herrenberg geht neue Wege: Am 1. April 2020 hat dort eine besondere Fachabteilung mit 15 Betten ihren Betrieb aufgenommen. In der sogenannten Geriatrischen Behandlungseinheit stehen speziell ältere Patienten im Fokus, die durch intensivere Betreuung nach Unfällen, Operationen oder anderen akuten Erkrankungen möglichst schnell auf die Beine kommen und nach ihrer Reha-Zeit weiterhin ein weitestgehend selbstständiges Leben führen sollen.

Unsere Gesellschaft wird immer älter, der demografische Wandel ist längst keine Theorie mehr. Das hat zur Folge, dass in den Krankenhäusern mehr und mehr Senioren behandelt werden. Oftmals haben sie nicht mehr die körperliche und seelische Verfassung, um mit allen Erkrankungen oder Unfällen fertig zu werden.

Bei vielen droht der Autonomieverlust nach einem akuten Ereignis, das jüngere Menschen noch sehr schnell wegstecken würden. Und nicht selten kommen mehrere Begleiterkrankungen zusammen.

In den Häusern des Klinikverbunds Südwest ist die Geriatrische Komplexbehandlung für Menschen ab 70 Jahren deshalb längst etabliert. Darunter versteht man, dass sich Ärzte, geschulte Pflegekräfte, Psychologen, Logopäden, Physio- und Ergotherapeuten und Sozialarbeiter an der Behandlung eines Patienten beteiligen. Die Komplexbehandlung ist ein interdisziplinäres Gesamtwerk und beginnt am ersten Tag des Krankenhausaufenthaltes.

Künftig wird sie in Herrenberg an einem Ort gebündelt und kann so noch intensiver

ihre Wirkung entfalten. "In einer Einheit wird das Team nicht über mehrere Stationen auseinandergerissen und der Zusammenhalt wird gefördert", sagt Oberärztin Christiane Jacob, die die Leitung der Geriatrischen Behandlungseinheit innehat.

"Alle Beteiligten arbeiten auf Augenhöhe, ihr gemeinsames Ziel ist es, die Patienten durch Frührehabilitation so zu stabilisieren, dass ihre Selbstständigkeit erhalten bleibt. Unterstützt wird dieses Ziel übrigens auch durch bauliche Maßnahmen. Ein Speiseraum und ein Therapieraum sind direkt auf der Station integriert. In Letzterem können Bewegungen und Bewegungsabläufe geübt werden.

Nicht jeder Patient kommt für die in der Regel 14 Tage dauernde Geriatrische Komplexbehandlung in der neuen Behandlungseinheit infrage. Eine Voraussetzung ist, dass für die Rehabilitationsfähigkeit überhaupt Potenzial vorhanden ist. Zunächst werden systematisch Ressourcen sowie funktionelle und gesundheitliche Defizite des Patienten durch eine Geriaterin – in Herrenberg sind das Christiane Jacob und Maria Friese – in Zusammenarbeit mit dem Team erfasst. Außerdem schätzen die Ärztinnen die kognitiven Fähigkeiten ein und verschaffen sich ein Bild vom Gemütszustand sowie vom häuslichen Umfeld. "Wichtig ist außerdem, dass die Patienten so schnell wie möglich mobilisiert werden", erklärt Jacob.

Eignet sich ein Patient für die Geriatrische Behandlungseinheit, wird er oder sie direkt oder nach einer OP auf die Station aufgenommen. Sie können aber auch aus anderen Kliniken kommend nach Herrenberg auf die Geriatrische Behandlungseinheit verlegt werden. "Das Arbeiten in der Geriatrischen Behandlungseinheit hat seine besondere Qualität durch das Zusammenwirken verschiedener Berufsgruppen auf einer Ebene und die hier mögliche intensive gemeinsame Betreuung der Patienten", so Jacob.

Christine Strienz & Bernd Schiel



Starte deine mobile Freiheit!

deer-carsharing.de





GEGEN KEIME

In Krankenhäusern sammeln sich allerlei Viren und Bakterien. Zusätzlich zu Desinfektionsmitteln setzt der Klinikverbund in einem Pilotprojekt bald auf UV-Licht – als eine der ersten Kliniken in Deutschland. Das Verfahren hat mehrere Vorteile.

Nicht erst seit dem Corona-Virus hat die sichere Desinfektion von Kontaktflächen im Gesundheitswesen einen hohen Stellenwert. Besonders in Krankenhäusern müssen Erreger schnellstmöglich und gründlich beseitigt werden. Das geschieht bisher mit klassischen Desinfektionsmitteln, mit denen vor allem alle Kontaktflächen und patientennahen Oberflächen behandelt werden. Aber die desinfizierende Reinigungstätigkeit im Krankenhaus hat ihre besonderen Herausforderungen: ob Lichtschalter, Fenster- und Türgriffe, Patientenaufrichter am Bett, Infusionsständer, die Ausstattung im Bad – alles muss gründlich und vollflächig desinfizierend gereinigt werden. "Es bleibt ein Restrisiko, dass nicht jeder Keim sicher entfernt oder inaktiviert wurde", führt Dr. Thilo Rünz, Chefarzt für Hygiene und Infektionsprävention, aus. "Vor diesem Hintergrund prüft unser Projektteam alternative Desinfektionsverfahren, die die Hygienecompliance erhöhen", ergänzt Oliver Beer, Betriebsleiter der Service GmbH Schwarzwald. Als 100-prozentige Tochter des Klinikverbunds Südwest kümmert sich das Unternehmen unter anderem auch um fachgerechte Reinigung und Desinfektion in den Einrichtungen des Klinikverbunds.

Pilotprojekt mit UV-Strahlen

Deswegen wollen Beer und sein Team neue Möglichkeiten ausloten und blicken dabei auch über den Tellerrand in die USA und nach Dänemark. "Dort ist das Verfahren der Desinfektion durch UV-Licht bereits etabliert", erklärt Beer. "Wir haben uns kurzerhand ein Gerät zur Erprobung beschafft und zusammen mit der Fachabteilung für Hygiene das Verfahren der UV-Strahlung auf die Wirksamkeit bewertet. Die Ergebnisse unserer Tests waren positiv. Allerdings bestand das Problem, wie mit der Schattenbildung umgegangen werden soll. Denn nur auf Flächen, auf denen UV-Licht auftrifft, findet auch eine Desinfektion statt. Deswegen haben wir uns für ein Gerät entschieden, das mit zwei Wirkmechanismen arbeitet: mit Ozon und mit UVC-Licht.

Dabei handelt es sich um zwei unterschiedliche Mechanismen. Zuerst wird über spezielle "Leuchtstoffröhren" Ozon erzeugt. Dieses Gas erreicht sicher alle Oberflächen, und so können Bakterien und Viren sich dort nicht mehr vermehren. Anschließend werden die Oberflächen mit kurzwelligem UVC-Licht bestrahlt, wobei das Ozon zuverlässig in der Luft abgebaut wird und die Oberflächen nochmals desinfiziert werden. Wichtig ist dabei, hervorzuheben, dass auch die berüchtigten multiresistenten Keime durch dieses Verfahren sicher inaktiviert werden und es zu keiner weiteren Resistenzenbildung kommt.

"Strahlung klingt dabei missverständlich – UV-Licht ist unsichtbares Sonnenlicht", so Oliver Beer. "Das gesamte Verfahren muss man sich vereinfacht wie ein reinigendes Sommergewitter vorstellen."

"Aktuell haben wir uns für die Beschaffung von sechs mobilen Geräten entschieden und werden sie im Alltagsbetrieb einem Langzeittest unterziehen", freut sich Marianne Hermann, die in der Service GmbH Schwarzwald für das Geschäftsfeld Hauswirtschaft zuständig ist. "Gerade bei der Desinfektion von Infektionszimmern gibt dieses Verfahren allen Beteiligten eine zusätzliche Sicherheit", so Hermann.

"Darüber hinaus werden wir an besonders hygienesensiblen Punkten in unseren

Krankenhäusern stationäre UV/Ozon-Leuchten als zusätzliche Maßnahme installieren", erläutert Beer. "Zusammen mit unseren Hygienefachkräften unter Leitung von Herrn Dr. Rünz werden wir die Keimspektren auf den Oberflächen prüfen und bewerten." Und Dr. Rünz bestätigt: "Durch die mehrfach tägliche automatische Oberflächendesinfektion an diesen Punkten streben wir einen noch höheren Hygienestandard an als manuell überhaupt umsetzbar wäre."

In Deutschland noch ganz am Anfang

Für die stationäre UV-Leuchte benötigt es keine besondere Schulung der Reinigungsfachkräfte. Anders sieht das bei dem mobilen Gerät aus: "Hier geht es vor allem um den korrekten Einsatz, Einwirkzeiten, transparente Dokumentation und unter anderem auch darum, wie der Raum gekennzeichnet werden kann, während das Gerät aktiv ist", verdeutlicht Beer. "Denn in dieser Zeit darf niemand den Raum betreten, das UV-Licht schädigt auch den Menschen."

Nach heutigem Stand ist die Raumdesinfektion ein zusätzliches Verfahren: Oberflächen müssen weiter desinfizierend gereinigt werden. "Langfristig hoffen wir aber, mit dem neuen Raumdesinfektionsverfahren einen Ersatz für die tägliche manuelle Desinfektion zu haben", so Beer. "Dann können wir den Fokus auf den Aspekt des Wohlbefindens und des Werterhalts legen, denn optische Sauberkeit und Pflege der Oberflächen spielen eine wichtige Rolle. Zudem sinkt der Einsatz von Desinfektionsmitteln, was Umwelt und Mitarbeiter schont."

Damit das Verfahren die manuelle Desinfektion langfristig ersetzen kann, fehlt nur noch die Rechtskonformität – Deutschland hinkt hier hinterher. Auch deswegen möchte das Projektteam der Service GmbH Schwarzwald und der Fachabteilung für Hygiene das Pilotprojekt mit einer größer angelegten Studie begleiten: "Wir suchen einen Partner auf universitärer Seite."

Jonathan Fasel



"Eine was? Eine Bronchialtoilette?" Es hört sich lustig an, wenn Dr. Tabea Hochstetter, Pneumologin an der Medizinischen Klinik IV – Gastroenterologie/Onkologie am Klinikum Böblingen, erklärt, wie man Menschen hilft, die an einer fortgeschrittenen COPD leiden. Was dahintersteckt, ist jedoch alles andere als lustig.

Die Chronisch obstruktive Bronchitis (COPD) betrifft etwa acht Millionen Menschen in Deutschland, wobei von einer hohen Dunkelziffer auszugehen ist, denken sich

etwas festsitzende Bronchitis. Erst recht, weil die Krankheit in der Regel frühestens ab 40, meist ab 60 Jahren auftritt, einem Alter, in dem man damit rechnet, nicht mehr so gut bei Atem zu sein. Doch kann es sich eben auch um eine fortschreitende krankhafte Entzündung der Atemwege handeln, die dadurch dauerhaft verengt sind. Von COPD spricht man laut WHO, wenn Husten und Auswurf in zwei aufeinanderfolgenden Jahren für mindestens je drei Monate

bestehen. Dann nämlich hat sich die Lunge unumkehrbar in ihrem Gewebe verändert, eine komplette Heilung ist hier oft nicht mehr möglich, die Krankheit kann lediglich zum Stillstand gebracht bzw. die Symptome können gelindert werden.

Betroffen sind in erster Linie Raucher. Damit sind allerdings nicht nur solche gemeint, die Tabak konsumieren, sondern auch diejenigen,



die dem inzwischen in Mode gekommenen Wasserpfeiferauchen frönen. Ausgelöst werden kann die Krankheit darüber hinaus durch Luftverschmutzung oder jahrelanges Einatmen schädlicher Stoffe, zum Beispiel im Bergbau. Doch kann eine COPD auch als Spätfolge häufiger Infekte in der Kindheit auftreten oder nach einer Frühgeburt, bei der es zu einer Komplikation bei der Lungenentwicklung kam. Manche Patienten sind genetisch vorbelastet, beispielsweise durch einen genetisch bedingten Mangel an Bluteiweiß Alpha-1-Antitrypsin, das die Aufgabe hat, durch Entzündungsprozesse zerstörtes Gewebe abzubauen. Auch weil dieser genetische Fehler etwa so häufig auftritt wie ein Typ-1-Diabetes oder eine Mukoviszidose, und somit zu den häufigeren

Husten und Atemnot sind aber keine eindeutigen Zeichen, die nur für eine COPD sprechen können. Es könnte sich zum Beispiel ebenso um ein Asthma bronchiale handeln. Dieses trifft deutlich jüngere Menschen und tritt eher saisonal sowie anfallartig auf, ausgelöst durch Wetter, chemische Reizstoffe, Luftschadstoffe oder Infekte. Weil beide Krankheiten sich in ihrer Symptomatik ähneln, ist es von großer Wichtigkeit, die richtige Diagnose zu stellen.

Gendefekten zählt, sollte ein

hartnäckiger Husten mit Aus-

wurf immer vom Arzt abge-

klärt werden.

"Es braucht mehrere Monate, in denen wir die Symptomatik beobachten, um diagnostizieren zu können, worum es sich tatsächlich handelt", verdeutlicht Dr. Hochstetter. "Vor allem, weil es auch Mischformen der Krankheiten gibt. Selbstdiagnose oder oberflächliche Abschätzung der Symptome verzögern nur den Ansatz der richtigen Therapie."

So sollte zunächst der Hausarzt eine sogenannte Spirometrie vornehmen, um einen ersten Eindruck der Lungenfunktionsfähigkeit zu erhalten. Gegebenenfalls veranlasst er auch schon ein

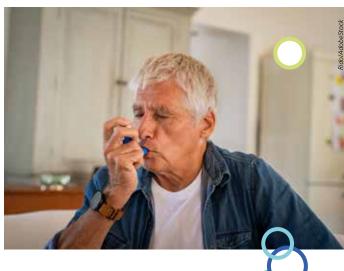
Röntgenbild und/oder eine Computertomografie, um sich einen Eindruck von der strukturellen Verfassung der Lunge zu machen. Ist eine große Lungenfunktionsprüfung nötig, wird der Patient an einen niedergelassenen Facharzt (Pneumologen) oder auch in die Klinik überwiesen. "Wir können eine sogenannte Bodyplethysmografie machen", erklärt die Pneumologin. Dabei werden zum Beispiel auch der Atemwegswiderstand und das Luftvolumen bestimmt, das nach dem Ausatmen in der Lunge zurückbleibt. "Hierfür haben wir in unserer Klinik ein Gerät, das mit einem Rollstuhl befahrbar ist und somit auch für Schwerkranke geeignet ist. Weiter können wir die Blutgase und die Sauerstoffverteilung im Blut feststellen."

Die Therapie kann nicht heilen

Weil die Krankheit unumkehrbar ist, geht es in erster Linie darum, sie zu stoppen. Ein Rauchstopp ist genau genommen unabdingbar, was allerdings den meisten Betroffenen so schwerfällt, dass sie es nicht schaffen. "Selbsthilfegruppen und eine Teilnahme am Raucherentwöhnungsprogramm (s. Kasten Seite 42) sind eine echte Hilfe", betont Dr. Hochstetter, die aus Erfahrung weiß, wie schwer sich ihre Patienten damit tun. Ein weiterer wichtiger Schritt in der Behandlung: die Inhalationstherapie, das heißt, die Medikamente werden mit







einem Inhalationsspray verabreicht, damit sie direkt in der Lunge ankommen können. Doch ist die Handhabung solcher Sprays alles andere als einfach. Es gibt viele verschiedene Arten und Hersteller. Und so durchdacht jedes einzelne ist, hat jedes doch seinen Haken in der Handhabung. Drücken, pressen, drehen, pumpen – die Anwendung

8

0

erfordert gute Koordination, weil gleichzeitig gedrückt und eingeatmet werden muss. Dann gilt es, für fünf bis zehn Sekunden den Atem anzuhalten, damit das Medikament wirken kann. Das alles am besten aufrecht sitzend und in entspannter Verfassung. Ein Kinderspiel also? "Eben nicht", so Dr. Hochstetter. "Vielmehr schulen wir immer wieder auch unsere Pflegekräfte in der richtigen Anwendung, damit sie die Patienten wirkungsvoll anleiten und unterstützen können. Leider wissen wir, dass eine große Anzahl der Patienten ihr Spray falsch anwendet, und versuchen daher, die richtige Technik immer wieder aufs Neue zu überprüfen."

Eine Folge der fortgeschrittenen COPD ist das Lungenemphysem, eine überblähte Lunge. Durch die Krankheit verliert die Lunge ihre Elastizität, was bedeutet, dass sie immer schlechter

richtig ausatmen kann. Eine periodische orale Therapie, wie beispielsweise die Cortison-Kurzzeittherapie kann hier phasenweise helfen. Auch durch physiotherapeutische Atemschulung wird der Patient unterstützt, das heißt durch Anwendung einer richtigen Atemtechnik wieder besser Luft zu bekommen. Ist die Krankheit sehr weit fortgeschritten, hilft eventuell nur noch die Sauerstofftherapie, um eine Symptomlinderung zu erzielen. Eine Lungentransplantation kommt allerdings nur in Frage, wenn der Patient das Rauchen definitiv aufgegeben hat und auch nicht bereits zu alt oder durch Begleiterkrankungen für die Transplantation ungeeignet ist.

Und was hat es nun mit der Bronchialtoilette auf sich? "Stark betroffene Patienten sind mit der Zeit vom vielen Husten so geschwächt, dass sie es nicht mehr schaffen, den aufgekommenen Schleim selbstständig abzuhusten. Dann kann eine sogenannte Bronchialtoilette helfen." Eine eigens hierfür ausgebildete Pflegekraft sorgt dafür, dass die Atemwege frei bleiben. Entweder hilft sie dem Patienten, den Schleim doch selbst abzuhusten, oder sie kann den Schleim absaugen. Manchmal erfolgt die Absaugung auch im Rahmen einer sogenannten Lungenspiegelung, der Bronchoskopie.

"Alles in allem möchte ich betonen, dass in vielen Fällen die Krankheit zu vermeiden wäre", verdeutlicht Dr. Hochstetter noch einmal. Durch einen gesunden Lebensstil, bei dem insbesondere auf das Rauchen verzichtet wird, durch die Einhaltung von Impfungen zum Beispiel gegen Influenza oder Pneumokokken sowie rechtzeitiges Handeln, falls sich ein Husten als sehr hartnäckig herausstellen sollte.

Redaktion

Das Corona-Virus, der uns im letzten halben Jahr in Atem gehalten hat, macht uns bewusst, dass wir unserer Lunge die gleiche Aufmerksamkeit schenken sollten wie unserem Herzen.

Um einen Husten abzuklären, der länger als acht bis zwölf Wochen anhält, zudem mit Auswurf, Luftnot unter Belastung und später auch in Ruhestellung verbunden ist, sollte zuerst der Hausarzt aufgesucht werden.
Gegebenenfalls überweist er an einen niedergelassenen Pneumologen, um weitere Diagnosen zu stellen und eine
lungenfunktionelle Prüfung zu veranlassen. Für sehr differenzierte Diagnoseverfahren oder manche Therapieformen ist die stationäre Aufnahme in ein Krankenhaus nötig. Wurde eine COPD diagnostiziert, sind folgende Schritte sehr hilfreich:

- Sofortiger Rauchstopp
- Teilnahme an einem Raucherentwöhnungsprogramm, zum Beispiel über die Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA), www.bzga.de
- Teilnahme an einer Rehabilitation, um den Umgang mit der Krankheit zu erlernen
- Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe, in der man Erfahrungen austauschen kann und Unterstützung und Anteilnahme findet
- Weitere Informationen finden Sie auch über die Atemwegsliga unter www.atemwegsliga.de

Die richtige Anwendung des verschriebenen Atemsprays ist wesentlich für den Behandlungserfolg. Auf YouTube hat die Atemwegsliga die Anwendung sämtlicher Inhalationssprays bildhaft erklärt.

RÄTSELSEITE

						-			-		_			
Г	rechne-	\blacksquare	literar.	V	Mutter v. Salome	_	_	radio-	V	Sohn Po-	Herbei-	v	italien.	_
	rische	▼	Hand-	, v	Salome		•		, , ,	seidons	schaffen	▼	Aben-	V
	Er-		lungs-		Top-Level- Domain			aktives		Kfz-Z.	von		teurer	
	hebung		abläufe		Domain von Ungarn			Metall		Hof	Gütern		† 1798	
	eil des							Gelenks-						
	Seschirrs,			// \						// · \				
	Speisen-			\'				entzün-		l\ - ′				
P	latte			17				dung		<u> </u>				
L	Kranken-		dt. Stadt		Hörfunk-						Salz		männ-	
	naus-		im Drei-		emp-				l/ \		der		licher	
			länder-						\		Essig-		franz.	
Ľ	abteilung		eck		fänger				12		säure		Artikel	
			■ ▼							Fest-	₩		▼	
		I/ \						Klam-		saal in		I/ \	· ·	
ш		ا'مه \ا						mern		Schulen		[\ _a'		
L		10								Schulen		4		
					männ-		Stütze des							
L					liches	I/)	des Körpers							
					Mode-	ام \ا	Initialen							
Ш					modell	<u>6</u>	Initialen d. Pulver							
	Erd- zeitalter			Gurken-	lacksquare		V						israe-	
Н	Abk.:			gewürz					mittels,		ا		lisches	
	Sport-	-		Roman					durch		\ <u>`</u>		Parla-	
L	club			von King							<u>8</u>		ment	
				■						Aus-		Initialen	▼	
-	Behand-			i i				()		drucks-		von	_ `	
	lung							\		form,				
L								<u>9</u>		Machart		Valentin †		
ı									finni-	₩				
- (→ \						Steno-		sches					()I
Y	44						kürzel		Schwitz-					16
Ш	<u> </u>								bad					16
	hinwei- sendes						▼					altröm.		hoher
	Fürwort		()	Licht-		Hohn				l/ \		Badeort		Fabrik-
П	<fz-z.< td=""><td></td><td>\</td><td>kranz</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>bei</td><td></td><td>schorn-</td></fz-z.<>		\	kranz		1.0				1		bei		schorn-
Ц	Constanz		<u>5</u>	_						15		Neapel		stein
		Segel-	euro-	. ▼					nieder-		Rinder- wahnsinn	ightharpoonup		- ▼
	Schlaf-	kom-	päische		l/ \				ländisch:		TV-Sender			
	erlebnis	mando:	Gift		\				eins		lim			
L		wendet!	schlange		<u>3</u>				ellis		Saarland			
		 ▼				Abk.:		franzö- sische	▼		▼			
	-					Kontroll-	()	Land-	▶					
1						dienst	\ 40	schaft						
L						ulerist	13	franz.: du						
	med.		Feuer-			▼		▼		L .				
	Heilver-		werks-							Papier-		I()	[()]	
	fahren		körper	Γ						zählmaß		14	\	
L	10111011		Korbei									14	2	3
											griechi-			
	▶									()	sche Unheils-			
1										\	göttin			
L											gouin		KVSW	20834
F				400		_			1	1.5			1	
	1 2	2 3	4	5	6	7 8	9	10	11	12	13 1	14 15	16	17

7	6					9	5	2
		2			7			
	4	8				7	1	
2		7	თ	8		5		
				2				
		9		6	5	2		3
	2	3				1	9	
			8			3		
1	7	5					4	8
							sommittel 2003	

				1				
	8	5						4
				4			9	3
			2		3	5	7	
	1	4		9				
				1		6	5	
	7	2	9		4			
4	3			6				
4 6						4	3	

Mittelschwer

Schwer





Nagold \cdot Altensteig \cdot Bad Wildbad \cdot Böblingen $Sindelfingen \cdot Herrenberg \cdot Dornstetten \cdot Sulz \ a.N.$

Ihr großes Sanitätshaus im Nordschwarzwald

Kompetenzthemen:

- Venen- und Lymphzentrum Kompressionsstrümpfe optimal angepasst
- zertifiziertes Schlaganfall-Zentrum Wir beraten Sie!
- Wohnraum-Beratung Sinnvolle Hilfsmittel für Ihr Zuhause



Schaible Das Sanitätshaus

Nagold Altensteia Bad Wildbad

Turmstr. 6 - 8 Calwer Str. 105 Poststr. 19 Uhlandstr. 5

Dornstetten Hauptstr. 55 Sulz a. N. Untere Hauptstr. 19 Herrenberg Hindenburgstr. 24 Friedrich-List-Str. 7 Böblingen Sindelfingen Mahdentalstr. 8

Telefonzentrale: 07452/8451-0 www.schaible-gmbh.de



Sanitätshaus



Orthopädietechnik



Homecare



WR STÜTZEN SIE! MRTALENTEN.



Wir fördern dich bei deiner fachlichen Entwicklung – zum Beispiel im Bereich Intensivpflege und Anästhesie, Onkologie oder Geriatrie. Auch als Pflegedienstleitung, Bereichsleitung, Funktionsleitung oder jeweilige Stellvertretung hast du gute Aussichten.

Du bist Pflegefachmann/-frau und suchst einen Arbeitgeber, der die Zukunft im Blick hat und sich an den Bedürfnissen seiner Mitarbeiter orientiert?

WILLKOMMEN IM KLINIKVERBUND SÜDWEST.