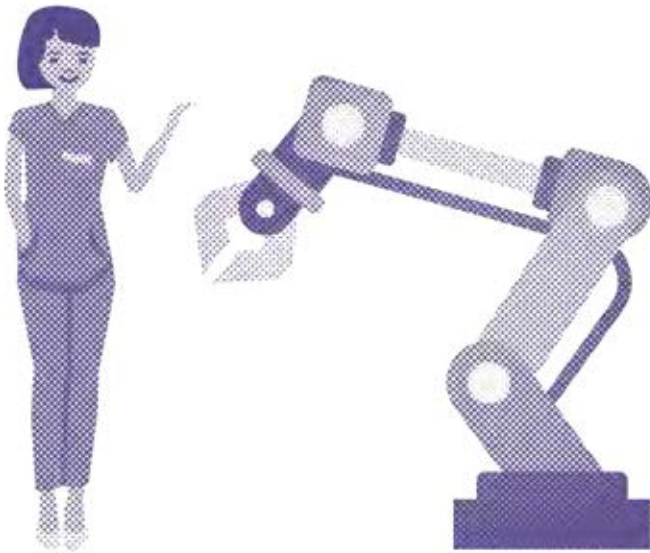


Jede Minute zählt

Richtig zu reagieren ist lebenswichtig: Menschen, die einen Schlaganfall erleiden, sollten schnell und bestmöglich versorgt werden. Darauf spezialisiert ist die sogenannte Stroke-Unit am Klinikum Braunschweig. Was das multiprofessionelle Team für diese Patientinnen und Patienten tun kann, lesen Sie ab Seite 4.



KOLLEGE ROBOTER

Physiotherapeutinnen und -therapeuten leisten ganze Arbeit. Unterstützt werden sie am Klinikum Braunschweig neuerdings von einem Roboter. Das kommt Patientinnen und Patienten sowie Mitarbeitenden zugute. Die Story über diese Testphase finden Sie auf den Seiten 10 und 11.

65 GRAD

warm ist das Mittagessen mindestens, wenn es die Küche des Klinikums verlässt. Denn wenn es um die Versorgung unserer Patientinnen und Patienten geht, zählt Präzision. Mehr Infos ab Seite 12.



HALLO KINDER

Es wintert sehr! Klinikhund Nox erwartet euch mit Rätseln und vielen Infos auf den Seiten 15-18.



WUSSTEN SIE ...

... was es mit diesen pilzförmigen Gebilden auf sich hat – und worum es sich handelt? Meistens sind sie recht klein, aber sie können auch zu einer Größe beispielsweise von fünf Zentimetern anwachsen. Leider sind diese Gebilde überhaupt nicht harmlos. Wenn der Facharzt sie entdeckt, weiß er, was zu tun ist. Er entfernt diese Gebilde, die meist bei einer Routineuntersuchung entdeckt werden. Wer Genaueres wissen möchte, dreht einfach diese Seite um. Die Auflösung steht unten.

LESEN SIE MEHR:

Achtung, Schlaganfall!	04
Genauere Brustkrebs-Therapie.....	09
Hilfreicher Roboter	10
Wenn die Küche auftischt	12
PULS Kids	15
Filter gegen Bakterien	20
Probleme mit der Schilddrüse	24
Stomatherapeutin unterwegs	26
Technische Bestmarken	28
Keksrezepte der Mitarbeitenden ..	30
Ein neuer Anfang	32

Auflösung: Die vergrößerte Abbildung zeigt Darmpolypen. Es handelt sich um Schleimhautwucherungen, die allerdings entarten und sich zu Darmkrebs entwickeln können.

Herzlich willkommen!

Uns alle beschäftigt derzeit, wie sich die zweite Welle der Corona-Pandemie entwickelt. Und wir alle haben mit Erleichterung reagiert, weil es in Sachen Impfstoff nun vorangeht. Liebe Leserinnen und Leser, was uns aber weitaus länger begleiten wird als Covid-19, ist das Risiko eines Schlaganfalls. Er passiert hunderttausendfach in Deutschland, jedes Jahr – und wenn er passiert, dann sind Patientinnen und Patienten auf einer spezialisierten Station, einer sogenannten Stroke-Unit, am besten aufgehoben. Wir freuen uns, dass unsere Stroke-Unit am Klinikum Braunschweig gleich doppelt zertifiziert ist. Wer sich dafür interessiert, liest auf den folgenden Seiten das Topthema.

Doch wir haben noch mehr zu berichten: Unsere Reportage aus der Küche des Klinikums und auch unsere Fotostory über den Arbeitstag einer Stomatherapeutin vermitteln alltagsnah, wie unsere Mitarbeitenden das Beste in ihrem jeweiligen Bereich leisten. Genauso stellen wir dar, was Technik kann und wie wir sie bei der Arbeit im Klinikum einsetzen. Versuchsweise unterstützt ein Roboter die Arbeit unserer Physiotherapeutinnen und -therapeuten. Weitere beeindruckende Technik: Ein neues Gerät namens Seraph® 100 ist bei uns im Einsatz. Es kann sofort Bakterien aus dem Blut filtern, damit übertrifft es sogar die Wirkung eines Antibiotikums. Überraschende und beeindruckende Zahlen zur Medizin- und Informationstechnologie in unserem Haus haben wir ebenfalls für Sie zusammengetragen.

Fortschritt erfordert engagierte Menschen, Fortschritt ist unmöglich ohne wegweisende Neuerungen. Das ist unsere Botschaft in dieser neuen Ausgabe von PULS.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.



Dr. med. Andreas Goepfert

Geschäftsführer
Städtisches Klinikum Braunschweig





Schlaganfall

**KEINE
ZEIT
VERLIEREN**

Bei einem Schlaganfall benötigen Patientinnen und Patienten eine rasche, optimale Versorgung – am besten durch das Team einer Stroke-Unit. Diese spezialisierte Einheit am Klinikum Braunschweig entspricht höchsten Qualitätskriterien.

Autorin: Prem Lata Gupta

A

„Anders als ein Herzinfarkt tut ein Schlaganfall oft nicht weh“, sagt PD Dr. Annette Spreer, Chefärztin der Neurologie. Doch das ist keine beruhigende Botschaft, sondern die eindringliche Mahnung, auf Symptome zu achten. Schlaganfälle kommen häufig vor. Im Klinikum Braunschweig werden pro Jahr etwa 1700 Patientinnen und Patienten mit einem Schlaganfall behandelt, davon mehr als 80 Prozent auf der Stroke-Unit, einer spezialisierten Station der neurologischen Klinik.

„Time is brain“ lautet das oberste Motto, was heißt, dass jede Zeitverzögerung zulasten von Patientinnen und Patienten geht, weil sie möglicherweise unumkehrbare Schäden am Gehirn zur Folge hat. Typische Anzeichen eines Schlaganfalls können sein: plötzliches Auftreten von Beschwerden, ein einseitig herabhängender Mundwinkel, Einschränkung der Bewegungsfähigkeit eines Arms oder Beins, Sehstörungen wie Doppelbilder oder Gesichtsfeldausfälle oder die Störung der Sprache.

„Nicht erst Angehörige kommen lassen“

Die Chefärztin appelliert an Betroffene und deren Umfeld, bei einem Verdacht auf Schlaganfall sofort den Notruf 112 zu betätigen. „Nicht warten, nicht erst Angehörige kommen lassen.“ Die richtige Rettungskette sieht vielmehr so aus: Betroffene sollten sich am besten unter 112 melden. Es ist wichtig, dass in der Notrufzentrale die Symptome richtig eingeordnet werden. Rettungsdienst und eventuell ein Notarzt machen sich vor Ort schnellstmöglich ein Bild, stabilisieren die Patientin oder den Patienten und informieren das Krankenhaus vorab. „In der Zentralen Notaufnahme des Klinikums Braunschweig befindet sich immer auch ein Neurologe“, betont Sabine Schütz, Pflegefachleitung der Stroke-Unit mit einschlägiger neurologischer Weiterbildung.

Ein Schlaganfall erfordert schnelle, präzise Diagnostik. Man unterscheidet zwei Hauptgruppen: Der sogenannte ischämische Schlaganfall zeichnet sich durch eine Mangel durchblutung des Gehirns aus. „Dies betrifft 80 bis 85 Prozent der Fälle“, so PD Dr. Annette Spreer. Hintergrund ist oft eine schon länger vorliegende Arteriosklerose, im Volksmund Arterienverkalkung. Dabei entstehen Ablagerungen, die sich losreißen können. Auch kann ein aus dem Herzen stammendes Blutgerinnsel – etwa bei der Herzrhythmusstörung Vorhofflimmern – in Gehirngefäße geschwemmt werden und diese „verstopfen“. Die Chefärztin: „Die Nervenzellen dahinter bekommen dann nicht mehr genügend Sauerstoff.“

Beim hämorrhagischen Schlaganfall handelt es sich um eine Hirnblutung. Sie wird überwiegend ausgelöst ▶



DER FAST-TEST

„Fast“ ist das englische Wort für schnell, aber FAST hat in Bezug auf Schlaganfall eine doppelte Bedeutung: Sowohl Betroffene als auch Außenstehende können überprüfen, ob eventuell ein Schlaganfall vorliegt. Die einzelnen Großbuchstaben des Wortes geben an, worauf zu achten ist:

- F (engl. face = Gesicht):** Hängt ein Mundwinkel herab, wirkt eine Gesichtshälfte schief?
- A (engl. arms = Arme):** Kann der Betroffene seine Arme heben – oder hat er Lähmungserscheinungen oder Gefühlsstörungen an Arm (oder Bein)?
- S (engl. speech = Sprache):** Kann der Betroffene normal sprechen, oder fehlen ihm Worte? Spricht er undeutlich oder versteht er sein Gegenüber nicht mehr?
- T (engl. time = Zeit):** Seit wann besteht dieser Zustand? Jetzt ganz schnell reagieren, sonst vergeht wertvolle Zeit!



„Nervenzellen, die nicht mehr arbeiten, können wir vielleicht noch retten. Um dieses Areal kämpfen wir.“

PD Dr. Annette Spreer
Chefärztin der Klinik für Neurologie

► durch einen Einriss eines Blutgefäßes, oft bei zu hohen Blutdruckwerten. Dies geschieht bei 15 bis 20 Prozent der Patientinnen und Patienten mit einem Schlaganfall.

Zur Unterscheidung zwischen diesen Schlaganfallformen (Ischämie oder Blutung) erfolgt rasch nach Eintreffen der Patientin oder des Patienten im Klinikum eine Computertomografie des Kopfes. Neben zusätzlicher Diagnostik versucht das behandelnde Team, entweder im Dialog mit den Rettungskräften oder den Betroffenen selbst herauszufinden, seit wann er oder sie bereits Symptome spürt.

Ist der Schlaganfall nachts passiert und die Patientin oder der Patient bemerkt die Symptome erst nach dem Erwachen am Morgen, sind moderne Verfahren der Bildgebung des Gehirns hilfreich, den Beginn einzugrenzen und noch nicht zerstörtes Gehirngewebe zu erkennen. Solche Verfahren sind am Klinikum Braunschweig durch die Spezialistinnen und Spezialisten der Neuroradiologie möglich. Sie nutzen im Klinikum Braunschweig seit 2019 eine zukunftsweisende Software. Auf Basis von unzähligen Befunddaten anderer betroffener Menschen ist diese in der Lage, selbstständig ein CT-Bild zu bewerten. Wie diese Bilder besonders betroffene Abschnitte identifizieren, erklären PD Dr. Annette Spreer und



Wenn Symptome auftreten, die auf einen Schlaganfall schließen lassen, sollten Betroffene oder deren Angehörige nicht abwarten, sondern schnell den Notruf wählen.



auch Sabine Schütz: Die Bilder zeigen in Rot und Blau den Infarktkern und das umgebende Hirngewebe, das minderdurchblutet und in Gefahr ist. Je mehr Minuten und Stunden vergehen, desto größer wird das zerstörte Gewebe des Infarktkerns. Entsprechend schrumpft das angrenzende, ebenfalls betroffene Gewebe. Das Penumbra-Konzept beschreibt dies: „Penumbra ist das Risikogewebe“, so Sabine Schütz. Und die Chefärztin PD Dr. Annette Spreer: „Hier können Nervenzellen nicht mehr arbeiten, aber wir können sie vielleicht noch retten. Das ist das Areal, um das wir kämpfen.“

Medikamente lösen Blutgerinnsel auf

Bei einem ischämischen Schlaganfall besteht ein wichtiger Ansatz darin, das Blutgerinnsel im Gehirn medikamentös aufzulösen: Die systemische Thrombolyse, die intravenös erfolgt, ist allerdings nur während einer bestimmten Phase möglich. Lange galt ein Zeitfenster von bis zu viereinhalb Stunden nach dem Schlaganfall als Grenze. In Einzelfällen – je nach Ergebnis aus der multimodalen Bildgebung – habe sich diese Phase erweitert, erklärt PD Dr. Annette Spreer. Andererseits gebe es Einschränkungen: Wenn die Patientin oder der Patient beispielsweise an einer Störung der Blutgerinnung leide oder gerade erst operiert worden sei, könnten gerinnungshemmende Wirkstoffe einen fatalen Effekt haben.



◀ Visite auf der Stroke-Unit: Das Ärzteteam Mazen Abu-Mugheisib, Leitender Oberarzt der Stroke-Unit (von rechts) zusammen mit Oberarzt Dr. Thomas Marian, Pflegefachleitung Sabine Schütz sowie Assistenzarzt Lucas-Frederic Thon.



▲ PD Dr. Annette Spreer (rechts), Chefärztin der Neurologie, mit Mazen Abu-Mugheisib, Leitender Oberarzt und Koordinator des Teleradiologischen Netzwerkes Braunschweig-Celle.

Sie könnten lebensgefährliche Blutungen auslösen – und in solchen Fällen komme das beschriebene Verfahren nicht in Betracht. Ist ein großes Gefäß verschlossen, kann eine mechanische Thrombektomie dies beseitigen: Dabei wird das Gerinnsel durch die Expertinnen und Experten der Neuroradiologie – immer unter Röntgenkontrolle – durch einen dünnen Katheter, der über eine Arterie von der Leiste bis zum Gehirn geführt wird, entfernt. Oft werden Lyse-Behandlung und Thrombektomie auch kombiniert. Am Klinikum Braunschweig, das als Maximalversorger eine hohe Expertise besitzt, kommen beide Verfahren zum Einsatz. Mazen Abu-Mugheisib,

Leitender Oberarzt und Koordinator des Teleradiologischen Netzwerkes Braunschweig-Celle, verweist auf Kooperationen zwischen dem Klinikum Braunschweig und umliegenden Krankenhäusern, in denen die Erstversorgung stattfindet. „Dort kann die Therapie mit einer Lyse-Behandlung begonnen werden, und die Thrombektomie findet nach Verlegung in unserem Klinikum statt.“ Durch diese modernen Therapiemöglichkeiten können Patientinnen und Patienten vor schwerer Behinderung bewahrt werden.

Bei einer Hirnblutung hingegen setzen die behandelnden Ärztinnen und Ärzte blutdrucksenkende ►

EUROPÄISCHES QUALITÄTSSIEGEL

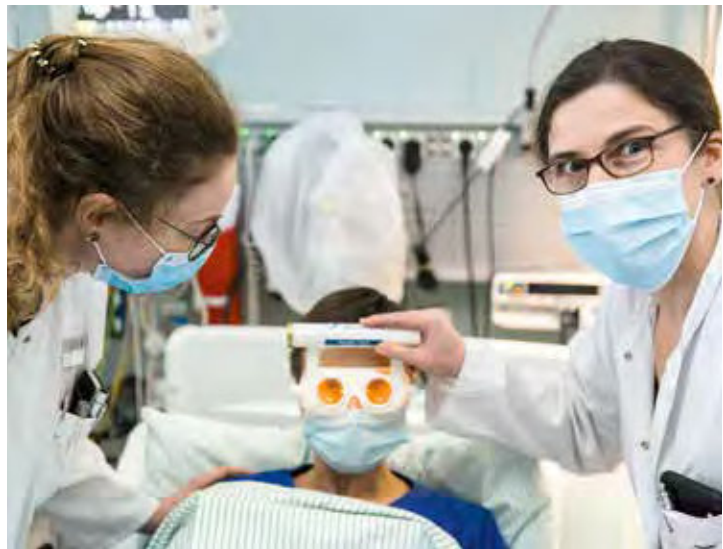
Die Stroke-Unit gehört zur Neurologie am Klinikum Braunschweig, sie ist von der Deutschen Schlaganfallgesellschaft und auf europäischer Ebene von der European Stroke Organisation zertifiziert. Für beide Qualitätssiegel war entscheidend, dass die Stroke-Unit sich durch die sehr gute interdisziplinäre Zusammenarbeit spezialisierter Ärzte und durch die hohe Qualifizierung des fachlich weitergebildeten Pflegepersonals und der Therapeuten auszeichnet. Es handelt sich um Fachkräfte aus den Bereichen Physio- und Ergotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und soziale Arbeit. Eine optimale Behandlung von Schlaganfällen wird den Neurologinnen und Neurologen auch ermöglicht durch die gute Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen von Neuroradiologie, Neurochirurgie, Kardiologie und Gefäßchirurgie.

- ▶ Medikamente ein und versuchen, die Wirkung blutverdünnender Medikamente aufzuheben, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Über eine Drainage oder eine neurochirurgische Operation kann Entlastung geschaffen werden. Auch das muss zeitnah geschehen, weil sonst zu viel Hirngewebe zu hohem Druck ausgesetzt ist und dadurch zerstört wird.

Vorsicht auch bei kurzen Attacken

Ein ganz wesentliches Merkmal der Stroke-Unit besteht darin, dass Diagnostik, Akutversorgung und Ursachensuche Hand in Hand gehen. Wird als Grund für den Schlaganfall eine verengte Halsschlagader gefunden, kann dieser Engpass durch die Spezialistinnen und Spezialisten der Gefäßchirurgie operiert oder mit einem Stent aufgeweitet werden. War das Gerinnsel durch eine Herzrhythmusstörung verursacht, bekommt die Patientin oder der Patient blutverdünnende Medikamente, um eine Wiederholung zu verhindern.

Was ebenfalls nicht zu unterschätzen ist, sind vorübergehende Durchblutungsstörungen des Gehirns, auch transitorische ischämische Attacken (TIA) genannt. Dann verschwinden Symptome innerhalb von 24 Stunden wieder. Allerdings wäre es falsch von Patientinnen und Patienten, es dabei bewenden zu lassen. Zu groß ist die Gefahr, dass sich die Attacke wiederholt.



▲ Assistenzärztin Dr. Ronja Katharina Lerch (links) und Chefärztin PD Dr. Annette Spreer untersuchen, ob pathologische spontane Augenbewegungen vorliegen, wie man sie beispielsweise bei Hirnstammschädigungen finden kann, dabei verwenden sie eine sogenannte Frenzelbrille.

PD Dr. Annette Spreer betont: „Betroffene sollten dieselbe Diagnostik erfahren wie bei einem schweren Schlaganfall.“ Bei der Nachsorge gilt es, Diabetes, Bluthochdruck und Cholesterin gut zu kontrollieren. Nikotinverzicht ist ebenfalls wichtig. Das erfordert „einen aufgeklärten Patienten und oft eine Veränderung des Lebensstils“. ◆

MIT ZWEI BLAUEN AUGEN DAVONGEKOMMEN

Olaf Rudolph wurde auf der Stroke-Unit des Klinikums Braunschweig behandelt. Hier erzählt der 55-Jährige aus Salzgitter, was ihm passiert ist: „Als ich am 20. Oktober dieses Jahres mein Auto sauber machte, wurde mir fürchterlich schwindelig. Als ich die Treppe zu unserer Wohnung hochgehen wollte, versagten meine Beine – und ich spürte, wie mir die rechte Gesichtshälfte ‚wegrutschte‘. Meine Frau und mein Sohn wählten sofort den Notruf. Zusätzlich kam auch mein Nachbar, der bei der Berufsfeuerwehr arbeitet: Er gab der Leitstelle meine Symptome präzise durch. Der Rettungswagen war innerhalb weniger Minuten da, auch ein Notarzt. Ich wurde in die Notaufnahme am Standort Salzdahlumer Straße gebracht. Nach ersten Tests entschied man sich, mich in die Stroke-Unit aufzunehmen. Dort hat man mich sehr kom-

petent untersucht und behandelt. Jetzt weiß ich, dass ich eine sogenannte TIA, eine vorübergehende Durchblutungsstörung, erlitten habe. Außerdem hat man festgestellt, dass ich unter stark erhöhtem Blutdruck leide, davon hatte ich bis dahin nichts gewusst. Und ich habe einen Herzklappenfehler. Ich bin sehr froh, dass ich ohne Zeitverzögerung in kompetente Betreuung gekommen bin. Es ist fahrlässig, solch eine Attacke zu ignorieren, denn oft folgt ein schlimmerer, richtiger Schlaganfall. Nach acht Tagen wurde ich entlassen.

Ich nehme jetzt ein Medikament gegen Bluthochdruck und ein blutverdünnendes Mittel. Man muss Symptome ernst nehmen, ein Schlaganfall ist saugefährlich. Heute ist mir klar, dass ich mit zwei blauen Augen aus der Sache rausgekommen bin.“ ◆



◀ Dr. Horst Hannig, Leiter der Zentralen Einrichtung für Molekulare Diagnostik (von links), Christine Wolnik, Vorsitzende des Vereins der Freunde und Förderer, PD Dr. Heiko Franz, Chefarzt der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Helmut Reise, stellv. Vorsitzender des Vereins der Freunde und Förderer, Dr. Ansgar Dellmann, Chefarzt des Instituts für Pathologie, vor dem neu angeschafften Testgerät.

Der Verein der Freunde und Förderer des Klinikums schafft ein neues Testgerät an, das eine personalisierte Therapie für Brustkrebspatientinnen ermöglicht.

Autorin: Susanna Bauch

Der Verein der Freunde und Förderer des Klinikums Braunschweig hat es möglich gemacht: Spenderinnen und Spender haben in der Pathologie das Gerät zur Durchführung des Brustkrebsprognosetests EndoPredict® ersetzt. Hätten sie nicht 40000 Euro aufgebracht, stünde dieses Verfahren ab kommendem Jahr am Klinikum nicht mehr zur Verfügung.

Grundsätzlich gilt, dass sich durch die neue Möglichkeit, Tumoren genetisch zu analysieren, die Krebstherapie grundlegend gewandelt hat. So können sich Patientinnen mit Brustkrebs sogenannten Prognosetests unterziehen: Diese helfen, den Verlauf ihrer Erkrankung besser einzuschätzen. Diese Analyse ist für den behandelnden Arzt wertvoll. Sie unterstützt die Entscheidung, wann eine Chemotherapie notwendig ist und wem sie erspart werden kann, ohne dass ein Rückfall befürchtet werden muss. Mit Prognosetests lassen sich letztgenannte Patientinnen herausfiltern.



„Wir wollen für die betroffenen Frauen eintreten mit unserer Spende.“

Christine Wolnik
Vorsitzende des Vereins der Freunde und Förderer

„Dieser Test bei Mammakarzinomen ist uns als Förderverein sehr wichtig“, betont die Vorsitzende Christine Wolnik. Zudem sei der Einsatz von EndoPredict®-Tests wichtig für eine Zertifizierung als Brustzentrum. „Wir wollen für die Betroffenen eintreten mit unserer Spende“, sagt Christine Wolnik. Von Bedeutung sei zudem, dass der Test, der am Klinikum Braunschweig seit rund zehn Jahren vorgenommen wird, grundsätzlich für alle Patientinnen möglich ist.

In erster Linie empfiehlt sich der Test bei sogenannten rezeptorpositiven

Grad-2-Tumoren. „Dies ist eine Gruppe von Patientinnen, die nicht unbedingt von einer Chemotherapie profitiert“, betont Dr. Ansgar Dellmann, Chefarzt der Pathologie am Klinikum Braunschweig. Durch den Test sei eine Identifizierung von Karzinomen möglich, die nur eine geringe Tendenz zur Metastasierung besitzen und daher nicht mit einer Chemotherapie behandelt werden müssen. „Die Untersuchung ist hier vor Ort ohne einen Versand innerhalb von wenigen Werktagen möglich und liefert eindeutige Ergebnisse“, so Dr. Dellmann. ◆

Roboter

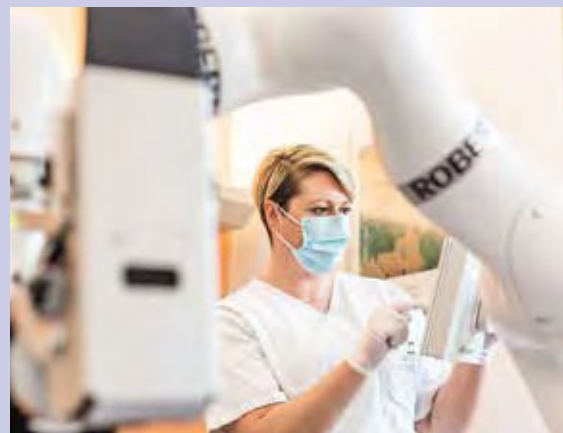
HILFT AUF DIE BEINE

Diese Testphase am Klinikum Braunschweig unterstützt sowohl Patientinnen und Patienten als auch Mitarbeitende: Reha-Roboter ROBERT® nimmt den Physiotherapeutinnen und -therapeuten ausgewählte Aufgaben ab.

Autorin: Susanna Bauch

ROBERT® kommt geräuschlos ans Krankenbett. Die Physiotherapeutinnen Britta Lorenz und Franziska Freye-Kühn programmieren den Therapieroboter und machen ihn startklar für die Behandlung von Klaus Kühnel. Der Patient hat lange auf der Intensivstation gelegen, jetzt geht es darum, seine Muskeln wieder zu mobilisieren. Bevor ROBERT® an die Arbeit darf, prüfen die Physiotherapeutinnen zunächst die Tagesform und Belastbarkeit ihres Patienten. „Vor jeder Behandlung wird neu programmiert“, betont Britta Lorenz.

Dann legt der kompakte, weiße Kerl los und unterstützt Klaus Kühnel dabei, das Bein anzuwinkeln und wieder zu strecken. 20 Wiederholungen sollen fürs Erste genügen, danach wird der Roboter so eingestellt, dass der Patient mehr Eigenleistung aufbringen muss. „Dank ROBERT® können wir Patientinnen und Patienten mit mehr Trainingseinheiten als sonst im postoperativen Zeitraum versorgen“, betonen die Physiotherapeutinnen. Während ROBERT® arbeitet, behandeln sie



▲ Physiotherapeutin Franziska Freye-Kühn weiß den Therapieroboter sehr zu schätzen.

zeitgleich weitere Patientinnen und Patienten. Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie, in denen Abstand zu halten oberstes Gebot ist, erfüllt die Maschine ihren Zweck.

Mehr Patienten werden rehatauglich

Die Mitarbeitenden der Physiotherapieabteilungen im Klinikum Braunschweig sind erfreut über die neuartige Unterstützung. „Wir schaffen mehr, benötigen weniger körperliche Kraft, aber vor allem führt der Einsatz von ROBERT® dazu, dass mehr Patientinnen und Patienten rehatauglich gemacht werden können und daher nicht nach der Klinik in die Kurz- oder gar Langzeitpflege müssen“, so Britta Lorenz. ROBERT® sorgt dafür, dass die Patientinnen und Patienten buchstäblich schneller wieder auf die Beine kommen. Auch Klaus Kühnel ist begeistert. Die Muskulatur seiner Waden war vom langen Liegen bereits so verkürzt, dass er nicht mehr richtig auftreten konnte. Jetzt schafft er das wieder. „Und ich kann bald meine Reha antreten.“ Der rasche Erfolg hat ihn motiviert. „Wir beschäftigen uns viel mit



◀ Heike Stöter, zuständig für die Zentrale Patientensteuerung, will Mitarbeitende entlasten.



▲ Der Roboter ROBERT® sorgt dafür, dass Mitarbeitende bei der Therapie weniger körperliche Kraft benötigen.

innovativen und digitalen Themen“, betont Dr. Thomas Bartkiewicz, Ärztlicher Direktor des Klinikums. Der Physiotherapie-Roboter habe ihn begeistert. „Er arbeitet mit einer enormen Intensität, das hat mich überzeugt.“ Dr. Bartkiewicz schätzt den technischen Gehilfen nicht allein wegen seiner therapeutischen Professionalität, sondern auch als Entlastung – auch körperlicher Art – für die Mitarbeitenden und bei personellen Engpässen. „Während ein Patient manuell versorgt wird, bewegt ROBERT® einen weiteren zur gleichen Zeit.“

Patientinnen und Patienten schneller zu befähigen, die Klinik wieder zu verlassen, sieht Heike Stöter, zuständig für die Zentrale Patientenversorgung im Klinikum, als großen Vorteil von Roboterhelfer ROBERT®. „Die Kooperation mit der dänischen Herstellerfirma ist

auf Anregung unserer Geschäftsleitung zustande gekommen. Es wurde nach Möglichkeiten gesucht, Patientinnen und Patienten schneller zu stabilisieren. Zudem sollte geschaut werden, wie Mitarbeitende körperlich entlastet werden können. Zwanzig Wiederholungen auf verschiedenen Bewegungsebenen sind für einen Physiotherapeuten nicht so einfach zu schaffen“, erklärt Stöter.

Testphase läuft

Der Einsatz von ROBERT® ist bislang noch die Ausnahme, vier deutsche Kliniken lassen sich derzeit von dem Roboter unterstützen. Zu Beginn der Testphase am Klinikum Braunschweig wurde das Gerät der Physiotherapie am Standort Salzdahlumer Straße zur Verfügung gestellt, jetzt testet die Geriatrie. „Da könnte er in einem festen Raum stehen und die Patienten kommen zu ihm“, sagt Heike Stöter. Die Anforderungen, Patientinnen und Patienten nach Stürzen oder auch nach Schlaganfällen zu versorgen, passten gut in ROBERTs® Behandlungsrepertoire. ◆

GUTE ERFAHRUNG

Aufgrund der ersten positiven Erfahrungen würde das Klinikum den Roboter gern weiter einsetzen. Drei bis vier Patientinnen und Patienten behandelt er derzeit pro Tag. Es könnten mehr sein. Allerdings muss er derzeit noch zu sämtlichen Einsatzorten gerollt werden, und nicht jeder Patient oder jede Patientin toleriert das Gerät. Orientierungslose Menschen etwa könne die Maschine in Panik versetzen. Wichtig ist Heike Stöter zu betonen, dass Robert kein Personal ersetzt. „Der Roboter muss von Experten stets neu eingestellt werden, außerdem kommt immer erst die Physiotherapeutin oder der Physiotherapeut zur Patientin oder zum Patienten und gibt die Bewegungen manuell vor, bevor der Roboter loslegen kann.“

Küche des Klinikums

AM LAUFENDEN BAND

▲ Jedes Tablett wird nach individuellen Vorgaben bestückt. Das erfordert Konzentration.

Höchste Konzentration, eng getaktete Abläufe, täglich hoher Anspruch an Qualität: PULS hat sich in der Küche des Klinikums am Standort Salzdahlumer Straße umgeschaut.

Autorin: Prem Lata Gupta

Wer die Küche betritt, bemerkt es sofort – fast alles ist ein bisschen größer als zu Hause: Kellen, Schneebesen, Öfen, Töpfe. Und das Essen wird am Fließband verteilt. Die Mitarbeitenden stehen an beiden Seiten: Zuerst kommt eine Karte aufs Tablett. Darauf steht, was sich die jeweilige Patientin oder der jeweilige Patient zum Mittagessen beim Menüservice bestellt hat. Es folgen die Serviette und das Besteck. Die nächste Kollegin platziert mit dick behandschuhten Händen den 130 Grad heißen Heizwackern, eine Warmhalteplatte aus Edelstahl. Darauf kommt der 80 Grad heiße Teller. So bleibt das Essen garantiert für eineinhalb Stunden heißer als 65 Grad.

Jetzt heißt es aufpassen: Eine Küchenhelferin portioniert je nach Wunsch Sauerbraten, Currywurst oder gebackenen Hirtenkäse. Die nächste Mitarbeiterin verteilt die Soßen, die nächste Gemüse oder Salat. Salzkartoffeln, Kartoffelspalten oder Brötchen als Beilage, Dessert und Suppe machen eine Mahlzeit komplett.

Zehn bis elf Küchenhilfen stehen am Band. Jede Minute bestücken sie bis zu acht Tablett. Das Band, an dem sie stehen, bewegt sich nur scheinbar langsam. „Alle arbeiten zügig und höchst konzentriert“, erklärt Küchenleiter Raphael Picht. Und: „Die Geschwindigkeit ist so gewählt, dass es möglichst wenig Stopps gibt, denn die sorgen für Unruhe. Aber wir müssen auch schnell fertig werden.“

Patientinnen und Patienten des Klinikums Braunschweig können täglich aus bis zu acht Menüs wählen. Dazu kommen noch die Diäten, wie zum Beispiel das Basismenü für die frisch Operierten, das weiche Menü für Menschen, die nicht so gut kauen können, das lakto-sefreie Menü und andere Extravarianten. Wer zusätzlich Wahlleistung gebucht hat, der hat noch weitere acht Menüs zur Auswahl.

Zwei Küchen – 130 Mitarbeitende

„Auf unserem Speiseplan stehen hinter jeder Komponente Zahlen und Buchstaben. So können Patientinnen und Patienten genau sehen, welche Allergene und/oder Zusatzstoffe enthalten sind“, erläutert Saskia Ehrenberg, stellvertretende Küchenleiterin am Standort Salzdahlumer Straße. „Das ist übrigens gesetzlich vorgeschrieben. Jeder Lieferant muss uns für jeden Artikel ein sogenanntes Produktdatenblatt mit diesen und weiteren Informationen zur Verfügung stellen“, ergänzt Raphael Picht. „Daraus hat eine Diätassistentin eine elektronische Tabelle erstellt, sodass wir alle Angaben zu

► Küchenleiter Raphael Picht legt Wert auf Qualität und guten Geschmack.



unseren etwa 1000 Artikeln abrufen können.“ Die zwei Küchen des Klinikums Braunschweig sind von der Kapazität her ähnlich ausgelegt. Am Standort Salzdahlumer Straße können dreimal täglich bis zu 750 Essen ausgegeben werden. Die Küche an der Celler Straße versorgt neben den Kliniken am Standort Holwedestraße und Celler Straße noch die Psychiatrie, das Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin und die Betriebskita am Standort Salzdahlumer Straße. Hinzu kommen für jede Küche noch die Personalspeiseräume. In beiden Küchen sind – die Mitarbeitenden im Spülbereich mitgerechnet – insgesamt etwa 130 Menschen tätig.



8 SEKUNDEN

braucht das große Gargerät, um gefrorenen Brokkoli verzehrfertig zu machen.

Von seinem Büro aus hat Raphael Picht dank großer Fensterflächen das Geschehen stets im Blick. Die Räume sind hell gestrichen, dazu kommen frische apfelgrüne Farbakzente. „Hier wird jedes Jahr modernisiert. Wenn wir längere Zeit warten würden, wäre der Investitionsstau zu groß“, so der Küchenleiter. Gekocht wird ausschließlich auf Induktionsherden. Als Öfen dienen Kombidämpfer, sie arbeiten mit Hitze, nur mit Dampf oder mit beidem gleichzeitig. Mit ihnen lassen sich Speisen zubereiten oder auch warmhalten. Selbst reinigen können sich die Geräte auch. Ein überdimensionaler Dampfdruckgarer macht gefrorenen Brokkoli innerhalb



▲ Alles ist hier größer als im normalen Haushalt: Schneebeesen, Kellen und Kochlöffel.



◀▼ Qualitätskontrolle: Küchenleiterin Saskia Ehrenberg schmeckt selbst ab (links). Nach dem Essen ist vor dem Essen: Auch das Team in der Spülküche muss sehr schnell arbeiten (unten).



- ▶ von acht Sekunden verzehrfähig, für Kartoffeln benötigt er nur acht Minuten.

„Wir kochen jeden Tag frisch“

Am Ende des Speisenverteilsbandes stehen die Wagen, mit denen das Essen auf die Station gebracht wird. Verzögerungen sind tabu. Saskia Ehrenberg: „Wenn das Essen zu spät kommt, bringen wir die Abläufe auf den Stationen durcheinander.“ Als es plötzlich in ihrer Kitteltasche klingelt, nimmt sie den Anruf entgegen. Es ist ein Patient: Offensichtlich haben ihn die Menüassistentinnen nicht persönlich angetroffen, um zu erfragen, was er essen möchte. Jetzt gibt er seinen Wunsch durch – und die stellvertretende Küchenleiterin hinterlegt seine Bestellung im System. Serviceorientierung, Qualitätsbewusstsein, auf diese Markenzeichen legen sie hier Wert. Raphael Picht: „Wir kochen jeden Tag frisch.“ Weil die Dienstzeit täglich von 6.20 bis 14.52 Uhr sehr eng getaktet ist, kommt das Gemüse bereits geputzt. Kartoffeln werden geschält angeliefert. Hunderte von Essen korrekt und ansehnlich auf Tablett zu bringen ist aufwendig. Außerdem muss natürlich gekocht und sehr viel geputzt werden. Um zu verdeutlichen, wie sorgfältig dies geschieht, fährt der Küchenleiter den Rand der Edelstahl-Dunstabzugshaube entlang. Kein bisschen Staub, kein Fettfilm klebt an seinem Finger.

Der Speiseplan im Klinikum orientiert sich an den Wünschen und Gewohnheiten der Patientinnen und Patienten. Der Küchenchef und Saskia Ehrenberg zählen die beliebtesten Gerichte auf: paniertes Schnitzel, Gulasch, Spaghetti bolognese, Currywurst oder Milchreis. Auch Hühnerfrikassee hat viele Fans. Als Raphael Picht dieses Essen auf das Wochenende geschoben hat, kamen sofort Beschwerden von den Mitarbeitenden. „Zur allgemeinen Freude ist das Hühnerfrikassee jetzt wieder an einem Freitag im Plan“, sagt er.

Nach der Verteilung des Mittagessens geht es übrigens gleich weiter. Das Abendbrot wird in der Küche schon ab 13.10 Uhr portioniert. Dann stehen die Tablettts fertig da – bei Temperaturen unter zehn Grad, damit sich keine Keime entwickeln. Genau aus diesem Grund, eben weil sich sehr schnell darauf oder darin Keime entwickeln können, sind bestimmte Nahrungsmittel im Krankenhaus gesetzlich verboten: roher Schinken, Lachs, Teewurst oder Salami. Auch Rohmilchkäse oder weich gekochte Eier gibt es nicht. „Für gesunde Menschen wären diese Speisen kein Problem“, sagt Saskia Ehrenberg, „aber Erkrankte sind geschwächt und damit eine Hochrisikogruppe.“ Küchenchef Raphael Picht schließt mit einem positiven Resümee: „Mit unserem Essen erreichen wir jeden Tag jede Patientin und jeden Patienten – wir wollen, dass es schmeckt und dass die Menschen zufrieden mit uns sind.“ ◆

PULS Kids

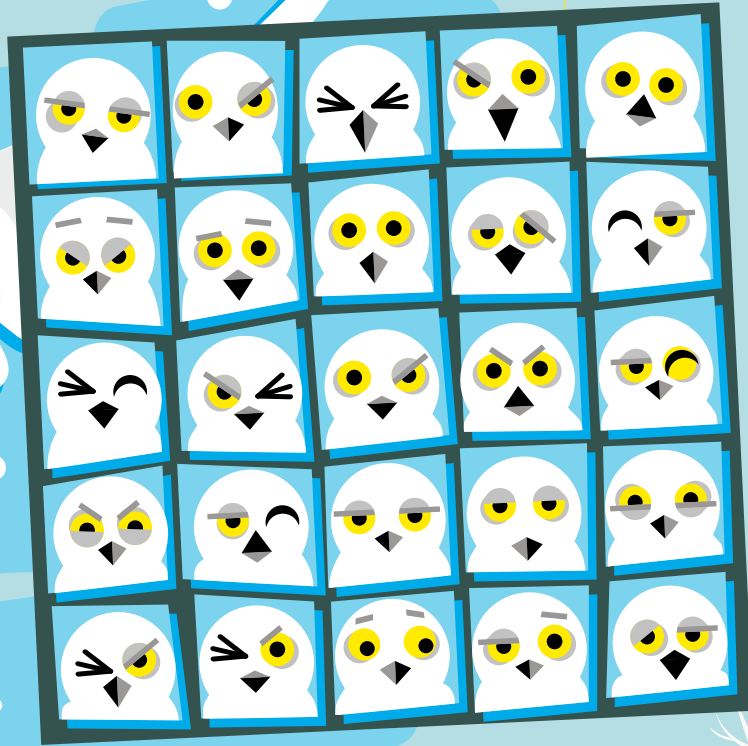


PD Dr. Matthias Görnig,
Chefarzt der Klinik für
Geriatric

Warum haben alte Menschen oft graue Haare?

Haben deine Oma oder dein Opa auch graues oder weißes Haar? Du hast dich vielleicht schon gefragt, wie das kommt. Als Kind und später als Erwachsener haben wir blondes, braunes, rotes oder schwarzes Haar – oder auch eine Abstufung davon. Das hängt von Farbpigmenten ab, den Melaninen. Sie werden direkt von unseren Körperzellen in den Haaren gebildet. Welche und wie viele uns die Haarfarbe geben, wird uns von den Eltern vererbt. Je älter der Mensch wird, desto weniger Melanine können seine Zellen noch herstellen. Bei Haaren, die neu nachwachsen, fehlen die Farbpigmente. Deshalb sind sie weiß: zunächst einzelne, sodass die Haare erst einmal nur grau aussehen – dann immer mehr, bis der Haarschopf weiß ist.

Hallo Kinder, kennt ihr mich schon? Ich bin Nox, der Klinikhund. Der Dezember ist ja ein besonderer Monat! Alle freuen sich schon auf Weihnachten. Mein Wunschzettel ist übrigens längst fertig: Ich wünsche mir Schnee...



Bitte hilf der kleinen Eule

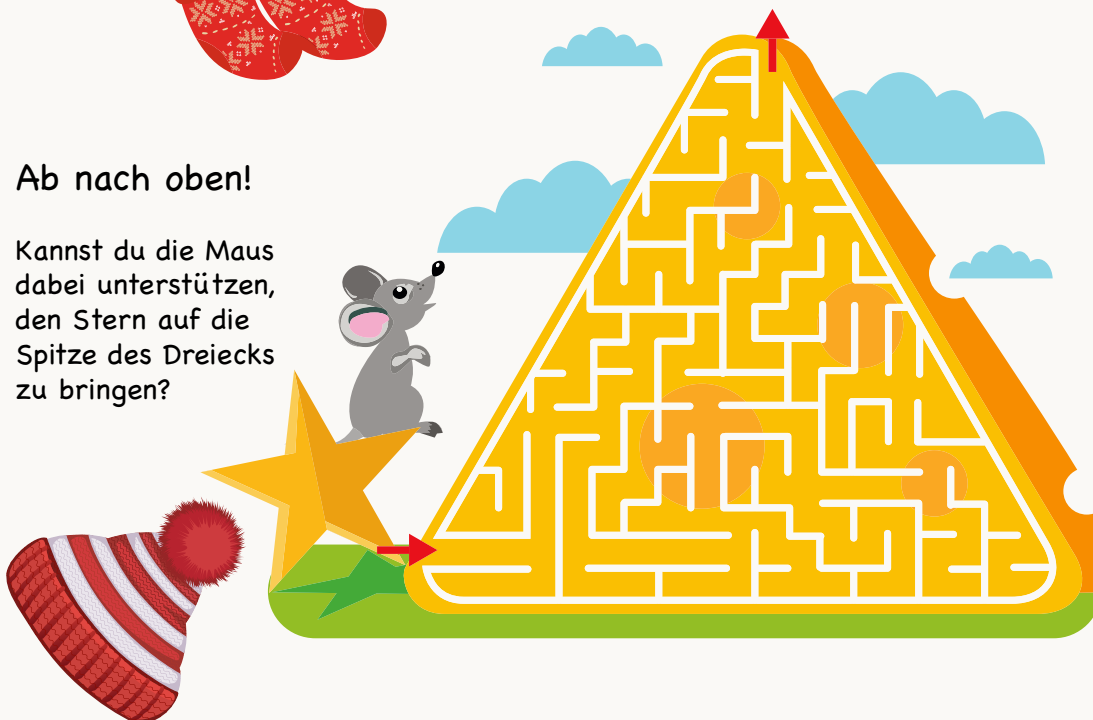
Die kleine Schneeeule links hat ihren Freund verloren. Schau dir die kleinen Bilder an. Welcher der Vögel hat genau den gleichen Gesichtsausdruck wie die Schneeeule?

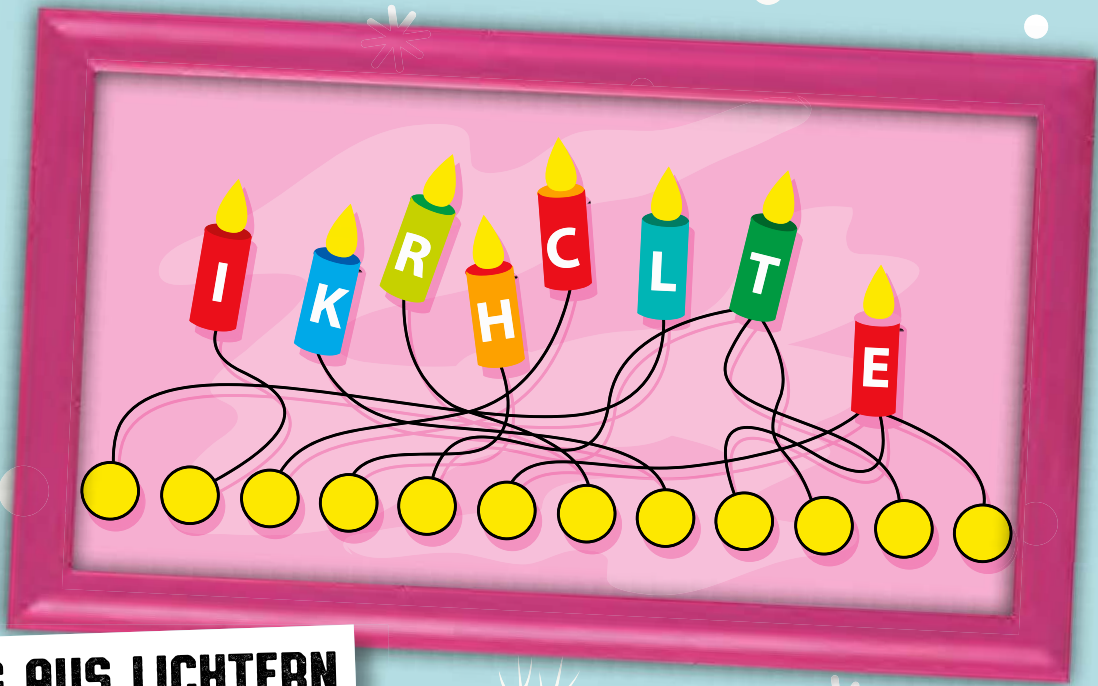


Mit Pudelmütze, Schal und Handschuhen schützen sich Menschen vor der Kälte. Uns Hunde hält hauptsächlich das Fell warm. Unser Winterfell ist viel dicker und dichter als unser Sommerfell. Du trägst im Sommer ja auch eine dünne Jacke und im Winter den kuscheligen Steppanorak.

Ab nach oben!

Kannst du die Maus dabei unterstützen, den Stern auf die Spitze des Dreiecks zu bringen?





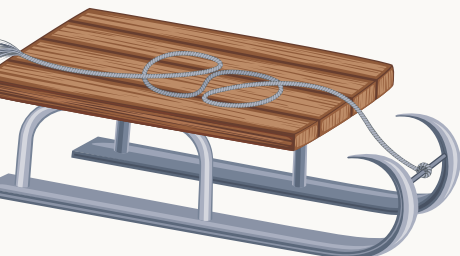
LÖSUNG AUS LICHTERN

Verbinde die Buchstaben auf den Kerzen mit den gelben Kreisen und trage sie dort ein: Dann ergibt sich ein Lösungswort. Tipp: Es hat mit der Adventszeit zu tun. Und du kannst es dir auch vorlesen lassen.



Zweimal Schneepflug, ...

... aber die Bilder haben acht Unterschiede. Findest du sie?



Lösungen: Vergleichsrästel Schneeeule: Der Freund ist in der unteren Reihe in der Mitte; Lichter: Lichterkette



Lösung Bilderrästel:



LEBKUCHEN

Zutaten

1000 g Honig • 500 g Zucker • 2 Eigelb • 125 g Butter
• 1000 g Mehl gesiebt

Je nach Geschmack:

100 g grob gehackte Haselnüsse oder Mandeln • 100 g Zitronat, Orangeat, Rosinen, Korinthen (fein gehackt)
• 2 Beutel Lebkuchengewürz oder gemahlene Nelken, Zimt und Anis • 1 Beutel Hirschhornsalz oder Pottasche

Zubereitung

- Honig mit Butter und Zucker im Wasserbad erhitzen, dann abkühlen lassen. • Eigelb und Gewürze zugeben.
- Hirschhornsalz mit 1-2 Esslöffeln lauwarmem Wasser anrühren. • Mehl daruntergeben und kneten. • Auf ein ungefettetes Blech (bemeht) streichen (mit einem nassen Teigschaber). • Mit einer Gabel mehrmals einstechen. • Eventuell mit halbierten Mandeln belegen. • 15-30 Minuten bei 175 Grad Celsius im vorgeheizten Ofen backen.
- Mit Puderzucker-Zitronensaft-Guss bestreichen und noch heiß in Stücke schneiden. • Vom Blech nehmen und abkühlen lassen. • Die Teigmasse kann auch auf Oblaten gegeben und dann einzeln dekoriert werden.

➔ **EINE EMPFEHLUNG AUS UNSERER KRANKENHAUSKÜCHE.**



Wenn ich lesen könnte, würde mich das Buch über Louis auch interessieren. Ich habe noch nie von Wesen gehört, die Schlucker heißen. Oder Grabscherix. Aber ich muss zugeben: Wenn ich an meine Leckerlis denke – dann ist mir auch nach Schlucken oder Grabschen.

Ihr mögt bestimmt Lebkuchen.

Unser Buchtip

Louis war mit seiner Schwester im Wald unterwegs, als er plötzlich von einem Schlucker gefressen wurde. Sarah musste sofort etwas unternehmen. Sie wusste, dass Schlucker ihre Beute am Stück verschlingen, und hoffte, ihren kleinen Bruder schnell wieder freizubekommen. Sie hatte den Schlucker fast eingeholt, da wurde dieser unglücklicherweise von einem Grabscherix verschluckt ... Eine abenteuerliche und lustige Geschichte mit vielen bunten Illustrationen.

„Der Tag, an dem Louis gefressen wurde“ (ab vier Jahren) von John Fardell, Moritz-Verlag; ISBN: 978-3-89565-246-2; 14,00 Euro

➔ **EIN TIPP VOM TEAM DER KINDERBÜCHEREI.**



WAS BEDEUTET EIGENTLICH ...?

Viele Begriffe in der Medizin sind für den Laien nur schwer zu verstehen. Einige dieser Fachwörter werden Ihnen auch in dieser PULS-Ausgabe begegnen. Wir haben sie für Sie übersetzt.



STOMAVERSORGUNG

Wurde im Rahmen eines chirurgischen Eingriffs eine künstliche Körperöffnung angelegt, ein sogenanntes Stoma, sollen Ausscheidungen diskret und sicher aufgefangen werden. Betroffene haben die Wahl zwischen einteiligen und zweiseitigen Systemen. Bei der zweiseitigen Variante wird die kreisförmige Hautschutzplatte zugeschnitten und passend um das Stoma herumgeklebt. Der zugehörige Beutel wird bei den meisten Produkten mit einem Ring an der Ringvorrichtung der Basisplatte eingeras-tet. Der Beutel wird nach Bedarf mehrfach täglich gewechselt, die Basisplatte bleibt bis zu vier Tage auf der Haut. Bei der einteiligen Stoma-Versorgung sind Hautschutzplatte und Stoma-Beutel fest miteinander verbunden, sie werden täglich vollständig gewechselt. Betroffene können lernen, die Versorgung selbstständig durchzuführen. ◆

KALTER KNOTEN

Veränderungen des Schilddrüsenge-webes sind keine Seltenheit, etwa jede/jeder vierte Deutsche ist betroffen. Bei

solchen Veränderungen handelt es sich häufig um sogenannte kalte Knoten, also knötchenförmige Verhärtungen und Zysten. Sie entstehen überwiegend durch eine jodarme Ernährungsweise. Ab einer gewissen Größe kann man kalte Knoten ertasten. Meist werden sie eher zufällig entdeckt und zur weiterführenden Diagnose mit dem Ultraschall oder der Szintigrafie sichtbar gemacht. Ein geringer Prozentsatz der Betroffenen leidet unter kalten Knoten, die bösartig sind und operativ entfernt werden müssen. ◆



T-ZELLE

Das menschliche Immunsystem schützt seinen Organismus vor schädigenden Einflüssen. Ein wichtiger Teil des Immunsystems sind die sogenannten Leukozyten, besser bekannt als weiße Blutkörperchen. Eine Untergruppe der Leukozyten sind die Lymphozyten, zu denen wiederum die T-Lymphozyten gehören. Diese T-Zellen verantworten die körpereigene Immunabwehr. Sie eliminieren zum Beispiel Viren oder Bakterien. Zudem zerstören sie entartete Körperzellen, beispielsweise Krebszellen. ◆



GLUTENFREIE KOST

Manche Menschen leiden unter einer Überreaktion des Immunsystems gegenüber Gluten, ein eigentlich ungefährliches Klebereiweiß, das insbesondere in getreidehaltigen Nahrungsmitteln vorkommt. Die Fehlinterpretation setzt die körpereigene Immunabwehr in Gang. Ohne Ernährungsumstellung können Bauchkrämpfe und Durchfälle die Folge sein, langfristig kann es aufgrund entzündlicher Prozesse im Dünndarm zu Gewichtsabnahme und Beteiligung der Lymphknoten kommen. Die Erkrankung (Zöliakie oder Sprue genannt) ist nur mit glutenfreier Kost zu behandeln, also eine Ernährung ohne Getreidesorten wie Weizen, Gerste, Roggen, Dinkel, Hafer oder Grünkern. ◆

HEPARIN

Im menschlichen Organismus übernehmen Mastzellen und eine kleine Untergruppe der weißen Blutkörperchen die Bildung von Heparin. Das körpereigene Heparin sorgt für die optimale Fließfähigkeit des Blutes und verhindert seine Gerinnung. Heparin kann dem Körper auch von außen zugeführt werden. Insbesondere zur Prophylaxe und Behandlung bei Thrombosen und Embolien wird Heparin therapeutisch verabreicht. ◆

Neue Methode

BAKTERIEN AUSTRICKSEN

Bei Blutvergiftung und multiresistenten Keimen: Seraph® 100 ist ein Filter, der Bakterien sofort aus dem Blut holt. Prof. Dr. Jan T. Kielstein erklärt die Vorteile des innovativen Verfahrens.

Interview: Susanna Bauch

Wie gefährlich sind Bakterien im Blut?

Weltweit stellen Blutinfektionen eine Herausforderung für Medizinerinnen und Mediziner dar, da sie eine massive Bedrohung für die Patientinnen und Patienten bedeuten und katastrophal enden können. Nicht selten führen sie zu einer Sepsis oder gar zum Tod, wenn sie nicht effektiv behandelt werden. Ignaz Semmelweis hat es eindrucksvoll gezeigt – wenn wir uns die Hände waschen, können wir Leben retten. Wir gehen davon aus, dass dies auch beim Waschen von Blut klappen kann.

In welchen Fällen wird das Verfahren Seraph® eingesetzt?

Vor allem für Patientinnen und Patienten auf der Intensivstation ist die Behandlung von großer Wichtigkeit. Der Seraph® 100 ist eine sinnvolle Ergänzung antiinfektiver Medikamente und kann zur Behandlung einer großen Bandbreite an Infektionen, insbesondere wenn wir es mit Resistenzen zu tun haben, eingesetzt werden.

Was unterscheidet den Filter von der herkömmlichen Blutwäsche?

75 Jahre nach Einführung der Dialyse ist es ja Routine, dass Blut aus dem Körper gespült und gereinigt wird. In Deutschland machen wir das bei rund 110 000 Dialysepatientinnen und -patienten dreimal pro Woche. Der Seraph® ist jedoch nicht mit der Dialyse vergleichbar, denn er wurde dafür entwickelt, Erreger aus dem

Blutstrom zu entfernen und somit Antibiotika und die eigene Körperabwehr bei schweren Infektionen zu unterstützen. Dinge, die nicht entfernt werden sollen, wie etwa Antibiotika, entfernt der Seraph® auch nicht.

Wie funktioniert der Seraph®-100-Filter?

Grundlage des Seraphs® ist die Entdeckung, dass sich Bakterien und Viren an den Blutverdünner Heparin binden – eines der wichtigsten Medikamente zur Therapie von Thrombosen, Herzinfarkten etc. Nun kann ich aber keinem Menschen Unmengen von Heparin spritzen, um damit Bakterien und Viren zu „fangen“, da die Blutverdünnung zu stark wäre. Chemiker aus dem Silicon Valley haben das Heparin seiner blutverdünnenden Kraft beraubt, indem sie damit kleine Kügelchen überzogen und diese in eine Plastikröhre gefüllt haben. Das sieht so ähnlich aus wie sehr, sehr kleine Liebesperlen in einer sehr großen Plastikröhre. Das Einzige, was in die Plastikröhre mit den Kügelchen rein und wieder raus kann, ist das Blut von Patientinnen und Patienten. Das Blut wird über die Kügelchen gepumpt, die Bakterien oder Viren docken an das Heparin auf der Oberfläche der Kügelchen an und gelangen so nicht wieder zurück in den Blutkreislauf. Die Bakterien lassen sich gewissermaßen hereinlegen. Sie merken nicht, dass sie außerhalb des Körpers gefangen werden.

Welche Patientinnen und Patienten werden mit dem Verfahren behandelt?

Das Verfahren wird in erster Linie auf der Intensivstation eingesetzt, mehr als 1000 Patientinnen und Patienten weltweit sind bereits entsprechend behandelt worden. Wir verwenden den Seraph® in erster Linie für Menschen mit einer schweren Blutstrominfektion, also einer beginnenden Sepsis, oder bei schwersten Infektionen mit multiresistenten Keimen wie MRSA. Die Hoffnung ist, dass durch die schnelle Entfernung der Bakterien das Immunsystem von Patientinnen und Patienten nicht mehr zu heftig auf einen Infekt reagiert, ein Prozess, bei dem der Körper auch schnell eigene Organe wie Leber oder Niere angreifen kann. Während Antibiotika eine gewisse Zeit brauchen, um ihre Wirkung zu entfalten, holt der Seraph®-Filter die Bakterien oder Viren sofort aus dem Blut.

Gibt es auch Resistenzen bei dem Seraph®-Filter?

Prof. Dr. Susanne Engelmann vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig hat dazu geforscht und festgestellt, dass der Filter Staphylokokken aus dem Blut entfernt – egal ob sie gegenüber Antibiotika resistent sind oder nicht. Allerdings fehlen noch genaue Studien darüber, ob der Filter eventuell noch mehr

kann. Eines wissen wir jedoch sicher – im Gegensatz zur Dialyse entfernt der Seraph® 100 keine Antibiotika, und auch das Remdesivir, das jetzt in aller Munde ist, wird nicht aus dem Blut herausgewaschen.

Wie wirkt sich der Einsatz des Blutfilters auf die Lebenserwartung von Patientinnen und Patienten aus?

Der Seraph® ist ein Medizinprodukt für schwerstkranken Patientinnen und Patienten, so wie sie auf den Intensivstationen des Klinikums behandelt werden. Ob nach schweren Unfällen, großen Operationen oder bei Menschen mit einem schwachen Immunsystem – der Seraph® 100 ist eine wichtige Ergänzung klinischer Therapeutika und kann zur Behandlung einer großen Bandbreite an Infektionen eingesetzt werden. Bisher gab es eine solche Option nicht, und wir sind froh, nun endlich darüber zu verfügen. Ob und für wen der Filter wirklich ein Lebensretter ist, werden wir aber erst wissen, wenn größere Studien ausgewertet sind.

Wie funktioniert die Blutentnahme?

Das Blut wird für die Therapie über einen zentralen Venenkatheter entnommen und mit einer Blutpumpe durch den Seraph® gepumpt. Die Anlage des Venenkatheters, den sowieso viele Intensivpatienten haben, ist auch das Einzige, was sie spüren, wenn sie nicht schon im künstlichen Koma sind. Die Therapie selbst wird nicht wahrgenommen und hat nach unseren Erfahrungen und den Erfahrungen anderer Krankenhäuser keine Nebenwirkungen. ◆



ZUR PERSON

Prof. Dr. Jan T. Kielstein ist seit 2015 Chefarzt der Medizinischen Klinik V, Nephrologie, Rheumatologie, Blutreinigungungsverfahren, am Klinikum Braunschweig. Wichtige Station zuvor war die Nephrologie der Medizinischen Hochschule Hannover. Dort war er zuletzt als Leitender Oberarzt tätig. Bereits Anfang der 1990er-Jahre studierte und forschte der Mediziner mehrfach an verschiedenen renommierten Universitäten in den USA.

© Nick Neufeld

OKTOPUS-SPENDE

Die neonatologische und pädiatrische Intensivmedizin des Klinikums Braunschweig hat von der gemeinnützigen Unternehmergesellschaft „Oktopus für Frühchen – Deutschland“ 70 selbst gehäkelte Tintenfische für die Frühgeborenen bekommen. Im Klinikum Braunschweig kommen jährlich 50 bis 60 Kinder mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1500 Gramm zur Welt.



TOP!

Das Städtische Klinikum Braunschweig ist laut aktueller „Focus“-Klinikliste der führende Gesundheitsdienstleister in Braunschweig und der Region. Damit gehört es zu den Top-Krankenhäusern in Niedersachsen und Deutschland. Im großen Klinikranking des Magazins belegt das Klinikum Braunschweig im nationalen Vergleich Platz 35.

Neuer Ausbildungskurs

Ein besonderer Jahrgang hat an der Berufsfachschule Pflege des Klinikums Braunschweig die Ausbildung begonnen. Mit 52 Nachwuchspflegefachfrauen und -männern zählt das Klinikum dieses Mal nahezu doppelt so viele Auszubildende im Vergleich zum Vorjahr, um den hohen Bedarf an Pflegefachkräften decken zu können.





ZWEIMAL ERSTER PLATZ

Ganz vorn: Das Klinikum Braunschweig belegt bei den KU Awards 2020 in den Kategorien „Bestes Klinikmarketing“ und „Ausgezeichnete Patientenkommunikation“ jeweils den ersten Platz. Vergeben wird der Preis von der Fachzeitschrift „KU Gesundheitsmanagement“. Sie ist interdisziplinär angelegt und richtet sich an das Management von Gesundheitsunternehmen. Ausgezeichnet wurde ein Film vom Klinikum Braunschweig, der die Desinfektionsmittelherstellung in Eigenregie zeigt – und damit in Zeiten von Corona einen Kampf für die Region. Das Klinikum hatte nicht zuletzt durch die Kooperation mit einem großen Unternehmen ausreichend viel Alkohol erhalten, um sich selbst, Praxen und Pflegeheime mit Desinfektionsmittel auszurüsten. Der erste Platz in der Kategorie Patientenkommunikation belohnte die Idee, in Zeiten von Fake News gut verständliche Informationen zu Corona durch kurze animierte Clips zu vermitteln.



WELTKREBSTAG

Zum Weltkrebstag am Donnerstag, 4. Februar 2021, sind die Expertinnen und Experten am Klinikum Braunschweig ansprechbar für die Fragen der Menschen aus Braunschweig und Umgebung. Zwischen 17 bis 19 Uhr beantworten sie Ihre Fragen zum Thema Krebs.

Weitere Informationen finden sich zu gegebener Zeit in den Medien.



5 Euro

als Dankeschön für jeden Mitarbeitenden des Klinikums für den persönlichen Einsatz: Das ergab die Aktion „One Euro a Day Tip Challenge“ des Unternehmerstammtischs Braunschweig/Wolfenbüttel. Zusammengekommen sind insgesamt 25.800 Euro. Klinikumsgeschäftsführer Dr. Andreas Goepfert: „Ich danke recht herzlich für diese Initiative und auch den über 1000 Unterstützerinnen und Unterstützern.“



25 philippinische Pflegefachkräfte

Für die einen ist es der Start in einen neuen Lebensabschnitt, für die anderen die dringend benötigte Verstärkung im Team: 25 philippinische Pflegefachkräfte sind in Braunschweig angekommen. Nach Covid-19-Test und häuslicher Quarantäne folgten unter strengen Hygieneregeln erste Treffen, bei denen die Ankömmlinge organisatorische Fragen klären konnten und zahlreiche Infos erhielten. Nun soll es losgehen. Ihren künftigen Arbeitsplatz werden die neuen Kolleginnen und Kollegen in verschiedenen Bereichen des Klinikums Braunschweig haben – dazu zählen die OPs, Normalpflegestationen, die Intensivstationen und die Notaufnahme.



Schilddrüse

INTERDISZIPLINÄR

Im Schilddrüsenzentrum am Standort Salzdahlumer Straße arbeiten Spezialisten eng zusammen. Zu den verschiedenen beteiligten Disziplinen gehören neben Chirurgen auch Nuklearmediziner.

Autorin: Sabrina Mandel

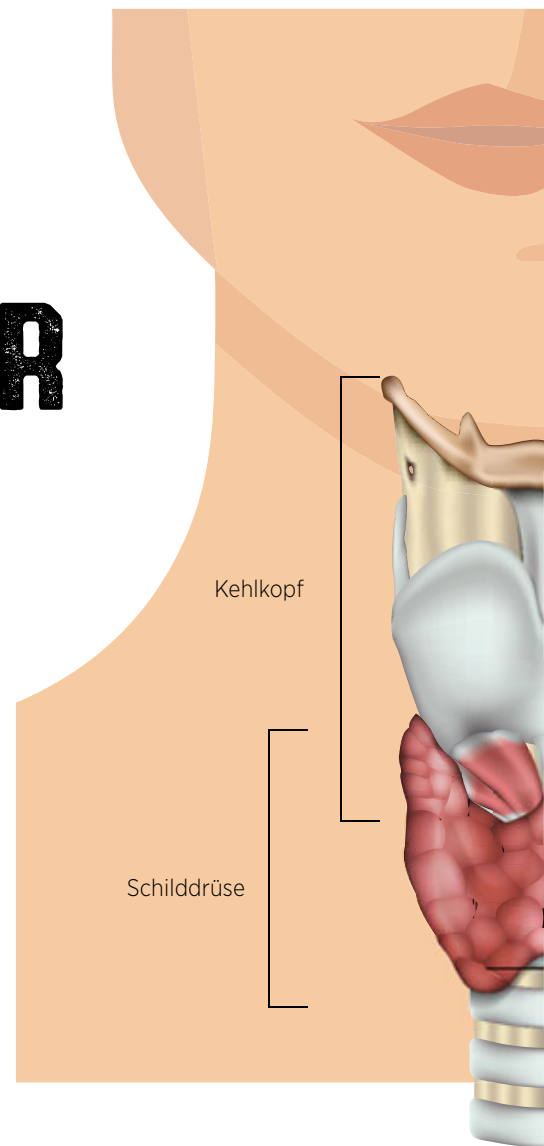
In Deutschland entwickelt knapp jeder Dritte im Laufe seines Lebens eine Schilddrüsenerkrankung. Dabei gilt es zu unterscheiden: Ist die Funktionsweise des Organs beeinträchtigt? Oder handelt es sich um eine physiologische und strukturelle Veränderung wie beispielsweise eine Vergrößerung? Auch Mischformen sind möglich.

Die Schilddrüse befindet sich beim Menschen unterhalb des Kehlkopfes. Ihre zwei Hauptlappen werden direkt vor der Luftröhre durch ein feines Gewebe verbunden, das Organ erinnert in seiner Form an einen Schmetterling. Die kleine zweiseitige Drüse produziert verschiedene Hormone, die wichtige Funktionen im Körper beeinflussen. So kommt es bei einer Unterfunktion der Schilddrüse häufig zu depressiven Verstimmungen, Müdigkeit und Kälteempfindlichkeit. Bei einer Überfunktion leiden Betroffenen hingegen an Nervosität, innerer Unruhe, Herzrhythmusstörungen oder auch

vermehrtem Schwitzen. Diese hormonell-funktionellen Erkrankungen lassen sich heute anhand medikamentöser Therapien unproblematisch behandeln. Verändert sich die Schilddrüse allerdings in ihrer Größe und Beschaffenheit, kann eine Operation notwendig werden.

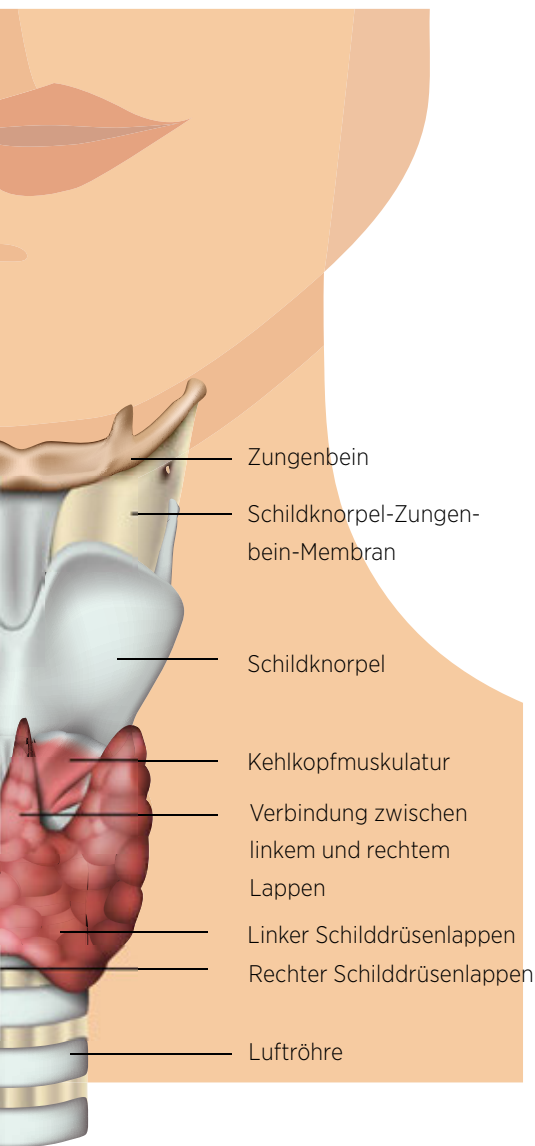
Erster Weg: Nuklearmedizin

„Wir bieten hier das gesamte Spektrum für unsere Patientinnen und Patienten“, sagt Prof. Dr. Dr. Guido Schu-



„Wenn die Schilddrüse entfernt ist, kann man ihre Funktion problemlos durch Tabletten ersetzen. Das ist nicht wie ein Medikament bei einer Krankheit – es gibt keine Nebenwirkungen.“

Prof. Dr. Dr. h.c. Schumacher
Chefarzt der Allgemein- und Viszeralchirurgie



macher, Chefarzt der Allgemein- und Viszeralchirurgie. „Bei der Diagnostik können bei uns Ultraschall, Szintigrafie, Biopsie und mikroskopische Untersuchungen zum Einsatz kommen. Therapeutisch führen wir alle in der Praxis bewährten modernen Operationen sowie Strahlenbehandlungen und die Radiojodtherapie durch.“

Der Facharzt für Viszeralchirurgie und spezielle Viszeralchirurgie Dr. Hans-Martin Heuer erklärt das Standardvorgehen bei seinem Schwerpunktbereich Schilddrüse: „In der Regel führt die Überweisung des Hausarztes bei Verdacht auf eine Schilddrüsenerkrankung direkt zu unseren Kollegen in der Nuklearmedizin. Unser Oberarzt für Radiologie und Nuklearmedizin, Dr. Stefan Meins, übernimmt die medizinische Indikation. Er entscheidet, wie lange eine Veränderung an der Schilddrüse beobachtet wird und wann schlussendlich operiert werden muss. Wir haben hier am Klinikum den Vorteil der sehr kurzen Dienstwege – sobald Dr. Meins eine Operation empfiehlt, wendet er sich an uns. Gemeinsam besprechen wir dann die diagnostischen Ergebnisse, planen die geeigneten therapeutischen Maßnahmen und auch ihren Zeitpunkt. Diese Zusammenarbeit mit dem Nuklearmediziner ist das Alleinstellungsmerkmal hier am Klinikum.“

Modernste Methoden

Auch die hohen Standards bei den Behandlungsverfahren führen dazu, dass immer mehr Hausärztinnen und -ärzte sowie niedergelassene Nuklearmedizinerinnen und -mediziner aus der gesamten Region ihre Patientinnen und Patienten direkt ins Klinikum überweisen. „Wir nutzen das kontinuierliche Neuromonitoring, bei dem die umliegenden Nervenstränge bei einem chirurgischen Eingriff akustisch überwacht werden“, begründet Prof. Dr. Dr. h.c. Schumacher diese Entwicklung. „So verringern wir das Risiko der Verletzung der Stimmbandnerven bei einer Operation auf ein Minimum. Wir haben außerdem ein eigenes Schilddrüsenteam. Neue Assistenzärztinnen und -ärzte lernen im Team unter ständiger Aufsicht und nach höchsten Qualitätsanforderungen.“ Dr. Heuer ergänzt: „Wir nutzen Lupenbrillen und das Neuromonitoring konsequent bei jeder Schilddrüsenoperation.“

Nicht jede Schilddrüsenvergrößerung, fachsprachlich Struma, umgangssprachlich Kropf genannt, muss operiert werden, denn diese ist nicht zwangsläufig gefährlich. Laut Chefarzt Prof. Dr. Dr. h.c. Schumacher gibt es klare Kriterien, wann eine Operation unumgänglich ist. Zum einen wird ein chirurgischer Eingriff notwendig, wenn die Vergrößerung so weit vorangeschritten ist, dass die Schilddrüse auf die Luftröhre drückt und der oder die Betroffene unter Atemnot leidet, zum anderen bei Krebsverdacht. „Etwa 5 Prozent der kalten Knoten sind bösartig“, erklärt Dr. Heuer. „Aber die meisten Karzinome an der Schilddrüse sind Erkrankungen, die erfolgreich zu behandeln sind.“ ◆

RADIOJODTHERAPIE

Bei der Radiojodtherapie handelt es sich um eine örtliche Bestrahlung der Schilddrüse mit radioaktiven Jodmolekülen, die in Tablettenform durchgeführt wird. Die Therapie kommt bei Erkrankungen mit gutartig vergrößerter Schilddrüse zum Einsatz. Die radioaktiven Moleküle reichern sich in den Zellen der Schilddrüse an und zerstören das aktiv wachsende, überschüssige Gewebe.



Stomatherapie

HILFE MUSS SEIN

Stoma bezeichnet eine künstliche Körperöffnung: Durch sie fließen die Ausscheidungen in einen Beutel. Ulrike Dodenhoff ist Stomatherapeutin am Klinikum Braunschweig. PULS hat sie einen Tag lang begleitet.

Autorin: Sabrina Mandel



Ihre Entscheidung für die einjährige Weiterbildung zur „Pflegeexpertin Stoma – Kontinenz – Wunde“ hat Ulrike Dodenhoff nie bereut. Die ehemalige Pflegefachfrau der Chirurgie: „Wir haben das Glück, die Patientinnen und Patienten von der stationären Aufnahme vor der Operation bis zur Entlassung zu betreuen. Wir sind eine Konstante, denn wir kommen jeden Tag.“ Als Bezugsperson ist die Stomatherapeutin nicht nur zur praktischen Unterstützung sehr wichtig. Vor allem begleitet sie Betroffene während einer sensiblen Phase, in der sich deren Leben und Alltag einschneidend ändern.



DER TAGESABLAUF HEUTE

Der Bildschirm des Computers zeigt eine Liste mit vielen Namen und Daten. Ulrike Dodenhoff studiert sie genau, um ihren Tagesablauf zu strukturieren. Auch Patientinnen und Patienten, die noch nicht auf Station sind, aber zum Beispiel einen geplanten OP-Termin für die Entfernung der Harnblase oder im Rahmen einer Darmkrebs-Behandlung haben, werden im System angezeigt. Für die Stomatherapeutin ist das Operationsdatum entscheidend, damit sie für den Besuch zum ausführlichen präoperativen Erstgespräch einen Tag vor der OP ausreichend Zeit einplanen kann.



„Es ist ein gutes Gefühl, wenn man vielen Menschen auf den Weg geholfen hat. Sie gehen nach Hause und können ihr Stoma selbstständig versorgen – das ist unser Ziel.“

Ulrike Dodenhoff

Pflegeexpertin Stoma – Kontinenz – Wunde



VORBEREITUNG

Ulrike Dodenhoffs Arbeit hat mit dem zu tun, was der Volksmund „künstlicher Ausgang“ nennt. Sie startet mit einer ausgedruckten Version der Patientenliste in einem Materialraum. Hautschutzplatten unterschiedlicher Größen und Formen, Ausstreichbeutel verschiedenster Abmessungen sowie Stoma-Versorgungssysteme unterschiedlichen Aufbaus verstaut sie in einem Materialwagen, mit dem sich die Stomatherapeutin anschließend auf den Weg in Richtung chirurgische Station macht.

AUF STATION

Eine Patientin mit frisch angelegtem Dünndarmstoma ist die erste, die Ulrike Dodenhoff an diesem Tag besucht. Die Reihenfolge ist zufällig. Die erfahrene Stomatherapeutin weiß, dass die meist flüssige Nahrung vom Frühstück schnell befördert wird, und besucht diese Patientinnen und Patienten möglichst vor

der ersten Mahlzeit. Nach dem Besuch einer weiteren Patientin hat der nächste den Frühstücksinhalt bereits im Stoma-Beutel. Deshalb nutzt Dodenhoff die Zeit für einen Besuch auf der Intensivstation und wirft einen Blick auf ein frisch operiertes Stoma. „Ich bin da“, versichert sie dem Patienten und schiebt ihren Wagen weiter in Richtung Urologie.

DAS RICHTIGE MATERIAL

Zurück am PC-Arbeitsplatz klingelt das Telefon zum x-ten Mal an diesem Vormittag. Es meldet sich eine externe Kollegin der vier nachversorgenden Home-Care-Unternehmen. Nach dem telefonischen Austausch mit zwei weiteren ambulanten Versorgern und einem kürzlich entlassenen Patienten studiert Dodenhoff die Patientenliste der beiden anderen Klinikstandorte. Heute stellt sie noch weitere Stoma-Materialien zusammen und macht sich auf den Weg zum Taxi, das sie zum Standort Celler Straße bringen wird.

BETREUUNG RUNDUM

Ulrike Dodenhoff führt ein Erstgespräch mit einer Patientin auf der Gynäkologie, die morgen operiert werden soll. Ob tatsächlich ein Darmstoma angelegt werden muss, steht noch nicht fest. Sie nimmt sich trotzdem die Zeit, ihrer Patientin die Ängste und Sorgen zu nehmen, und erklärt die Handhabung eines Stomas genau. Zuletzt markiert sie für den Chirurgen zwei mögliche Punkte, wo sich die künstliche Öffnung befinden soll. Kurze Zeit später besucht die Stomatherapeutin einen Patienten auf der Onkologie. Die Operation liegt bei ihm zehn Tage zurück. Die Wundheilung ist zufriedenstellend, die Fäden können gezogen werden.

Zurück an der Salzdahlumer Straße muss die Dokumentation noch warten. Der Termin mit einem Patienten, der kürzlich entlassen wurde und im Rahmen seiner Nachsorge noch Fragen hat, geht vor. Da ist Ulrike Dodenhoff flexibel – wie jeden Tag. ♦

IT und Geräte

TECHNISCHE HÖCHSTLEISTUNGEN

An den drei Standorten des Klinikums Braunschweig sorgen mehr als 4000 Mitarbeitende für das Wohl von rund 65 000 stationären und 200 000 ambulanten Patientinnen und Patienten jährlich. Unterstützt wird die persönliche Betreuung durch hochmoderne Medizin- und Informationstechnologie. PULS nennt erstaunliche Zahlen.

79 ULTRASCHALLGERÄTE

sind im Klinikum im Einsatz, davon allein 54 am Standort Salzdahlumer Straße.



65 RÖNTGENERÄTE

befinden sich im Besitz des Klinikums, teils mobil, teils auf Station. Dazu zählen fünf Computertomografen, zwei Magnetresonanztomografen sowie 29 mobile Röntengeräte wie beispielsweise die medizinischen C-Bögen, Bildgebungsgeräte, die auf Röntgenstrahlung basieren.





3000 PC

werden jeden Morgen am Klinikum eingeschaltet, hinzu kommen 1000 Drucker. Weitere 400 Smartphones und Tablets sind zusätzlich in Benutzung. 200 Software-Applikationen unterstützen die medizinische Kommunikation und Dokumentation in der Patientenbehandlung und der Administration.

30 000 TICKETS

erfasst die klinikumseigene IT-Hotline jährlich. Entsprechend werden etwa 120 telefonische Anfragen täglich bearbeitet.



5 MEDIZINPHYSIKER

sorgen am Institut für Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin sowie in der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie für den sicheren Einsatz radioaktiver Substanzen, kernphysikalischer Verfahren und ionisierter Strahlung.



4,7 TERABYTE

beträgt das tägliche Datensicherungsvolumen, also nur die Menge an neuen oder geänderten Daten. Dies entspricht einer Datenkapazität von rund 1000 digitalisierten Spielfilmen.

ZEIT FÜR KEKSE

Selbst zu backen macht in der Vorweihnachtszeit besonderen Spaß. Wir haben unsere Kolleginnen und Kollegen gefragt: „Welches Keksrezept würden Sie empfehlen?“ Hier kommen zwei Beispiele für die PULS-Leser.



MASMOUL

von Fida Said,
Praktikantin Stabsstelle Qualitätsmanagement



Zutaten

Teig: 300 g Grieß (Weichweizengrieß, wie für den Grießbrei) • 100 g Weizenmehl • 150 g Butter (weich) • 50 g Zucker • 1 EL Orangenblütenwasser • 1 EL kaltes Wasser

Füllung: 100 g Walnüsse (sehr fein gehackt oder grob gemahlen in einer elektrischen Kaffeemühle) • 60 Zucker • 1 TL Orangenschale (frisch gerieben) • optional: 1/4 TL Ceylonzimt • Puderzucker zum Bestäuben

Zubereitung

Mehl, Grieß und Zucker vermischen. So lange mit weicher Butter verkneten, bis sich eine feinkrümelige Teigmasse ergibt. Orangenwasser und Wasser einkneten, bis der Teig glatt ist. Teig abgedeckt eine halbe Stunde ruhen lassen und nochmals durcharbeiten. Walnüsse zerkleinern, mit Zucker und Orangenschale mischen. Walnussgroße Stücke vom Teig mit der Hand zu einem kleinen Fladen klopfen, so in eine Holzform drücken, dass Platz für die Füllung bleibt. Füllung hineingeben, eine kleine Teigscheibe obendrauf legen, Ränder umklappen und Teig verstreichen. Fertigen Keks mit sanfter Gewalt herausklopfen. Bei 175 Grad Celsius circa 15 bis 20 Minuten backen. Die Kekse sollten nicht zu sehr gebräunt, sondern eher hell bleiben. Zwischendurch mit einer Gabel anheben, um zu sehen, ob sie von unten zu dunkel werden. Auf dem Blech abkühlen lassen, mit Puderzucker bestreuen und gut verschlossen in Keksdosen lagern.



SPITZBUBEN

von Dennis Schulten,
Mitarbeiter Stabsstelle Kommunikation und Medien



Zutaten (für circa 40 Plätzchen)

250 g Mehl • 150 g gemahlene Mandelkerne • 100 g Zucker • 1 Prise Salz • 3–4 Tropfen Butter-Vanille-Aroma • 1 Ei (Größe M) • 175 g Butter • 150 g Konfitüre (Erdbeere oder Himbeere)

Zubereitung

Mehl, Mandeln, Zucker und Salz mischen. Alles auf eine Arbeitsfläche häufen, in die Mitte eine Mulde drücken, Ei hineinschlagen, Aroma hineintropfen und Butter in Flocken verteilen. Mit den Händen zu glattem Teig verkneten. Teig in Frischhaltefolie wickeln und für mindestens 30 Minuten in den Kühlschrank stellen. Backofen auf 180 Grad Celsius (Umluft: 160 Grad; Gas: Stufe 2–3) vorheizen. Teig auf einer mit Mehl bestäubten Arbeitsfläche ausrollen, mit einer Form Kreise ausschneiden und aus der Hälfte der Kreise etwas kleinere Formen ausstechen. Auf mit Backpapier ausgelegtes Backblech setzen und etwa zehn Minuten backen. Konfitüre im Topf oder im Wasserbad erwärmen und gegebenenfalls durch ein Sieb streichen. Plätzchen aus dem Ofen nehmen und abkühlen lassen. Die Teigkreise, die mittig nicht ausgestochen sind, mit Marmelade bestreichen. Diese jeweils mit dem Gegenstück belegen, leicht andrücken und trocknen lassen.





IMPRESSUM

Herausgeber:
Städtisches Klinikum
Braunschweig gGmbH |
Freisestr. 9/10 |
38118 Braunschweig |
Telefon (0531) 595-0 |
E-Mail: magazin.puls@kli-
nikum-braunschweig.de |
www.klinikum-braun-
schweig.de | Geschäfts-
führung: Dr. med. Andreas
Goepfert | Konzeption &
Realisation: Madsack Me-
dienagentur GmbH & Co.
KG | August-Madsack-Str-
aße 1 | 30559 Hannover |
Telefon: (0511) 518-3001 |
www.madsack-agentur.
de | Chefredaktion: Prem
Lata Gupta | Redaktion:
Thu Trang Tran, Andreas
Grußendorf, Janina Gander
(Klinikum Braunschweig) |
Ann-Katrin Paske | Bianca
Schmitz (MADSACK Me-
dienagentur) | Schlussre-
daktion: Prem Lata Gupta |
Art Direktion: Sabine Erd-
brink | Layout, Satz und Li-
thografie: Sabine Erdbrink,
Claudia Fricke | Autoren:
Prem Lata Gupta, Susanna
Bauch, Sabrina Mandel
| Titelbilder: simon2579,
Chanut-is, UnitoneVector,
bortonia, MuchMania, ma_
rish | iStockphoto.com |
Druck: Krögers Buch- und
Verlagsdruckerei GmbH |
Michael Hafemann |
Industriestraße 21 |
22880 Wedel |
Telefon: (04103) 8080 |
www.kroegerdruck.de |
Auflage: 201.955
Hinweis: In diesem Heft
wird für Personen zumeist
die männliche Form ver-
wendet. Dies dient allein
der textlichen Verein-
fachung und der besseren
Lesbarkeit. Weibliche Per-
sonen sind gleichermaßen
angesprochen.

FREUEN SIE SICH AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE

SOZIALPÄDIATRISCHES ZENTRUM Im SPZ werden junge Patientinnen und Patienten dank des breit gefächerten Leistungsspektrums optimal behandelt und betreut. • **LINEARBESCHLEUNIGER** im Klinikum sind größere bauliche Anpassungen nötig. Die Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie freut sich auf den Zuwachs an bildgebenden Verfahren. • **COPD-ERKRANKTE** leiden an quälender Luftnot. Im Klinikum kommt für einen Teil von ihnen die Endoskopische Lungenvolumenreduktion als erfolgversprechende Methode infrage.

Die nächste Ausgabe von PULS erscheint am Donnerstag, 26. Februar 2021.

**BESTIMMEN
SIE MIT!**

Entscheiden Sie mit,
über welches Thema Sie
in der nächsten Ausgabe
gerne mehr wissen
möchten.

WAS MÖCHTEN SIE GERN LESEN?

Für die nächste PULS-Ausgabe machen wir Ihnen drei Themenvorschläge (siehe unten). Äußern Sie Ihren Wunsch per E-Mail unter magazin.puls@klinikum-braunschweig.de oder schicken Sie ihn uns auf einer Postkarte bis zum 20. Januar 2021 an das **Klinikum Braunschweig, Kommunikation und Medien, Freisestraße 9, 38118 Braunschweig** zu. Wir werden über das meistgenannte Thema in der nächsten Ausgabe berichten.

A DIABETES

Jeden Tag erkranken 1500 Menschen an Diabetes. Bei den meisten handelt es sich um Diabetes Typ 2. Wer sein Risiko begrenzen möchte, kann selbst aktiv gegensteuern.

B SCHLAFSTÖRUNGEN

Kräftezehrend und behandlungsbedürftig: Von atembezogenen Schlafstörungen sind immer mehr Menschen betroffen. Das Klinikum bietet dafür eine eigene Sprechstunde an.

C KOPFSCHMERZEN/MIGRÄNE

Kopfschmerzen sind die zweithäufigste Schmerzform. Und es gibt Patientinnen und Patienten, die heftig leiden. PULS informiert über Migräne und Spannungskopfschmerz.

Ein neuer Anfang

Daniela Grußendorf-Zache: Joliene ist mit einem Gewicht von nur 635 Gramm per Notkaiserschnitt zur Welt gekommen. Dabei hat sie kleine Blutungen im Gehirn erlitten. Vier Monate lag sie auf der Kinder-Intensivstation am Standort Holwedestraße. Oberarzt Dr. Boenisch hat mir damals Mut gemacht. „Das wird schon“, sagte er. Er hat recht behalten.

Joliene Zache: Was aus mir geworden ist, das habe ich meiner Familie zu verdanken.

Daniela Grußendorf-Zache: Ich wollte unbedingt, dass sie laufen und sprechen lernt. Meine Tochter hat zwar eine geistige Behinderung, dennoch hat sie es letztes Jahr geschafft, einen Hund auszubilden.

Joliene Zache: Seit Kurzem arbeite ich.

Daniela Grußendorf-Zache: Sie baut bei der Lebenshilfe Fensterheber für Autos zusammen.

Joliene Zache: Ich mache dort manchmal Filme, um sie hinterher meiner Mutter, der Oma und meiner Schwester zu zeigen.

Daniela Grußendorf-Zache: Joliene kann hervorragend Memory. Aber sie hat einen schweren Augenfehler, mit dem Lesen hat es nie geklappt. Deshalb freut sie sich gerade auf ein ganz besonderes Hilfsmittel: Die mobile Hightech-Kamera heißt OrCam My Eye 2 und wird an der Brille befestigt. Sie hat eine Software integriert, die Text in Sprache umwandelt.

Joliene Zache: Dann wird das Einkaufen einfacher für mich.

Daniela Grußendorf-Zache: Für meine Tochter bedeutet diese neuartige Unterstützung einen wichtigen, nächsten Schritt. Leben mit Behinderung ist eine Herausforderung, der man sich stellen kann oder an der man verzweifelt. Wir als Familie haben uns für die erste Idee entschieden und damit viel erreicht.

Daniela Grußendorf-Zache, 51 Jahre
Joliene Zache, 20 Jahre

