

Von COVID gezeichnet

So helfen unsere Ambulanzen
bei lang anhaltenden Folgen





Partner für Ihre Veranstaltung!



- kostenfreie Angebotserstellung
- unabhängige Beratung
- viele Locations in 360° Ansicht
- Berücksichtigung des Pharmakodex
- Einrichtung von Abrufkontingenten inkl. individuellem Buchungsportal
- Unterstützung bei der Anwerbung der Veranstaltung
- Organisation von Site Inspections
- Erstellung von Rahmenprogrammen



Service aus einer Hand!

**Hannover Kongress- und
Veranstaltungsbüro**

Telefon: +49 511 12345 444

info@hannoverkongress.de



Forschung für den Menschen

Die Pandemie verabschiedet sich, die Normalität kehrt zurück, wenn auch nicht so schnell wie erwünscht. Was für die meisten von uns selbstverständlich ist, lässt einige ratlos zurück: jene, bei denen der Körper nach einer akuten SARS-CoV-2-Infektion Long- oder sogar Post-COVID entwickelt hat. Abgeschlagenheit, Luftnot, Konzentrationsschwäche, nicht mehr belastbar sein – das sind nur einige der Symptome, die die Betroffenen plagten. Wir beantworten in dieser Ausgabe unseres Hochschulmagazins die wichtigsten Fragen dazu und stellen unsere Ambulanzen vor, die sich den betroffenen Patientinnen und Patienten widmen.

Wir forschen auch zu Long- und Post-COVID. Nur ein paar Beispiele: In unserem Exzellenzcluster RESIST analysieren die Professoren Reinhold Förster und Thomas Krey den Unterschied in den Immunantworten von COVID-19-Patienten sowie Genesenen. Gemeinsam mit dem Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig, dem Centrum für Individualisierte Infektionsmedizin (CIIM) und dem Deutschen Primaten Zentrum in Göttingen wiederum interessiert ein Forschungsteam die langfristige Immunantwort älterer Menschen gegen SARS-CoV-2. Eine Forschungsgruppe von Forschenden der MHH, des Twincore und der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) untersucht die Antikörperdynamik von



Long-COVID- und onkologischen Patienten Post-C. Ebenfalls im Dreieck Hannover-Braunschweig-Göttingen werden in der LOCO-PIN-Studie immunologische und neurologische Untersuchungen zu neuen Behandlungsoptionen bei Long-COVID angestellt. Federführend aus der MHH sind Professorin Christine Falk und Professor Tobias Welte.

Auch in der Versorgungsforschung sind unsere Ärztinnen und Ärzte aktiv. In der Pilotstudie ErgoLoCo untersucht ein Team aus der Klinik für Rheumatologie und Immunologie, ob und wie Ergotherapie den von Post-COVID Betroffenen helfen kann – und ob das auch mit On-

line-Live-Angeboten funktioniert. Unsere Forschungsansätze reichen noch viel weiter, alle eint aber ein gemeinsames Ziel: unseren Patientinnen und Patienten zu helfen. Es kommt nicht von ungefähr, dass wir zu den besten Kliniken der Welt gehören, wie jüngst das „World's Best Hospitals“-Ranking gezeigt hat: Rang 5 in Deutschland und Rang 32 in der Welt. Daran arbeiten wir ständig, getreu unserem Motto: „Jeden Tag für das Leben“.

**Ihr
Michael Manns
Präsident der MHH**

Sie suchen eine zeitgemäße und flexible Finanzberatung?

Dann sind Sie in unserem Digitalen Bank-Shop genau richtig!



Jetzt entdecken!

<https://to.degussa-bank.de/dbS-DbM8>

Auch vor Ort sind wir gerne für Sie da:
Degussa Bank AG
in der Medizinischen Hochschule Hannover
Haupteingang, Geb. K6, EG
Telefon: 0511 / 532 - 9717





Karin Kaiser fotografierte das Titelbild.

VON COVID GEZEICHNET: WAS, WENN COVID BLEIBT?

- _6 Was, wenn COVID bleibt?
- _6 Fragen aus Patientensicht? Antworten!
- _7 Allgemeine Fragen? Antworten!
- _8 Die meisten haben eine gute Prognose
- _8 Die Forschung im Fokus
- _9 Fragen von Eltern? Antworten!
- _10 Symptome im Blick
- _10 Sozialrechtliche Fragen? Antworten!
- _11 Fragen aus Hausarztsicht? Antworten!



Legt selbst Hand an: Wissenschaftsminister Mohrs besucht in der „Woche der beruflichen Bildung“

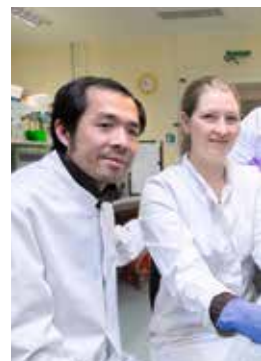


Spielerisch: Kita ist „Haus der kleinen Forscher“ _12



Angepasst: Pflege³ weckt Potenziale

_24



Kleinstteilig: Boten-RNA

NAMEN UND NACHRICHTEN

- _12 Spielerisch neue Welten entdecken
- _13 Großer Abschied für einen großen Arzt und Forscher
- _13 Zwei neue Direktoren
- _14 Die MHH gehört zu den besten Kliniken der Welt
- _14 Tierschutzpreis für MHH-Projekt R2N
- _15 „Das hat einfach wieder richtig Spaß gemacht“
- _15 Operieren während der Schwangerschaft
- _15 Vorträge jetzt auch online
- _16 Das zweite „Tor“ zur MHH
- _17 Entscheide dich!

- _17 Rüdiger Klapdor ist nun ...
- _18 Sinn für Skurriles und Schräges
- _18 Die MHH lädt zum Tag der offenen Tür
- _18 Kongressvorschau
- _19 Erstmals Bewerbungen über „Landarztquote“
- _19 Ehrungen und Auszeichnungen
- _19 Stipendien
- _19 In Gremien gewählt
- _20 Gespräche über Gesundheit im Kaminzimmer
- _20 Dienstjubiläen
- _20 Bücher von MHH-Autoren
- _20 Examen bestanden
- _21 Feierliche Zeugnisübergabe
- _21 Erfolgreich bei RISE

- _21 Bewerbungsstart für das Wintersemester

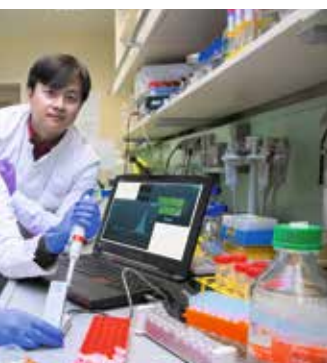
BEHANDELN UND PFLEGEN

- _22 Hell, bunt – einfach freundlich
- _23 Tablette als Alternative zur Spritze?
- _24 Wissen, wo es langgeht
- _25 Tag der Allgemeinmedizin
- _26 Hightech – aber nur als Unterstützung
- _27 Kein Bruch in der Versorgung
- _28 Wider den wiederkehrenden Schlaganfall
- _28 Werden Sie ein Onko-Helfer!
- _29 Besserer Schutz vor Gebärmutterhalskrebs



das SkillsLab für werdende Hebammen

_39



entschlüsseln

_37



Forschend: Auf ins Labor

_42

- _30 Von Tumormarkern,
Telemonitoring und
Therapieerfolg

FORSCHEN UND WISSEN

- _32 Grenzen erkennen –
und sprengen
- _32 Geförderte Projekte
der MHH
- _33 Mit Immunzellen gegen
Leberkrebs
- _34 Auf neuen Wegen
Pilzinfektionen bekämpfen
- _35 Der Schlüssel zur
Hörentwicklung
- _36 Was führt zu schweren
COVID-19-Erkrankungen

- _36 Forschung mit Wandel
- _37 Mit der Nanopore die
Krebsforschung voranbringen
- _38 Alternativen zu Tierversuchen
finden

LERNEN UND LEHREN

- _39 Minister Mohrs im SkillsLab
für werdende Hebammen
- _40 Drei Klicks für einen Studienplatz
- _41 Vergabeverfahren mit
neuen Kriterien und Quoten
- _41 Drei Fragen an ... Studiendekan
Professor Dr. Ingo Just

GÄSTE UND FESTE

- _42 Auf ins Labor!

IMPRESSUM

Herausgeber

Das Präsidium der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH).
Der Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge unterliegt nicht der Verantwortung der Herausgeber und der Redaktion. Abdruck honorarfrei. Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe ist am 10. Mai 2023.

Chefredaktion

Stefan Zorn (stz)

Redaktion

Bettina Bandel (bb)
Claudia Barth (cb)
Alexandra Busch (ab)
Simone Corpus (sc)
Bettina Dunker (dr)
Tina Götting (tg)
Camilla Mosel (cm)
Kirsten Pötzke (kp)

Mitarbeiterinnen dieser Ausgabe:

Maike Isfort (mi)
Annika Morchner (am)

Fotoredaktion

Karin Kaiser

Layout und Realisierung

Madsack Medienagentur GmbH & Co. KG
August-Madsack-Straße 1
30559 Hannover
Telefon (0511) 518-3001
www.madsack-agentur.de

Anzeigen

Günter Evert
Verlagsgesellschaft Madsack
GmbH & Co. KG
30148 Hannover
Kontakt Anzeigenverkauf:
Telefon (0511) 518-2119
Auflage: 8.800 Exemplare

Druck

Umweltdruckhaus Hannover GmbH
Klusriede 23
30851 Langenhagen
www.umweltdruckhaus.de
Gedruckt auf 100-prozentigem Recyclingpapier

Online-Ausgabe

Das MHHInfo ist auch im Internet zu finden unter
www.mhh.de/presse/publikationen

Fotos

Alle Fotos von Karin Kaiser außer:
Anna Junge (13, 30), NML (14), Sabine Meier
(15), Beate Herschel (17), Andreas Schmidt (17),
privat (19), Farke Otto (20), Gustav Meyer (22),
Bettina Bandel (36, 42)

Anschrift der Redaktion

Medizinische Hochschule Hannover
Stabsstelle Kommunikation
Stefan Zorn
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Telefon (0511) 532-6772
Fax (0511) 532-3852
kommunikation@mh-hannover.de

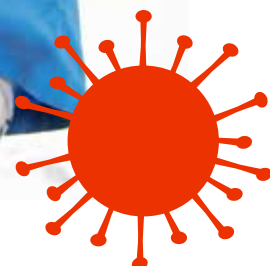
ISSN 1619-201X

Was, wenn COVID bleibt?

Die Pandemie liegt hinter uns. Doch für einige Menschen sind die Folgen einer Corona-Erkrankung noch immer zu spüren. Was wissen wir über Long- und Post-Covid? Welche Hilfe gibt es?



Messclip am Finger: Dr. Pink ermittelt bei einer Patientin die arterielle Sauerstoffsättigung im Blut.



Als pneumologische Ambulanz sehen wir hauptsächlich Patientinnen und Patienten mit lang anhaltenden Lungenbeschwerden wie Atemnot, Husten oder Auswurf“, sagt Dr. Isabell Pink, Leiterin der Post-COVID-Spezialambulanz in der Klinik für Pneumologie und Infektiologie. Aber auch mit anderen Symptomen wie beispielsweise schweren Erschöpfungszuständen und kognitiven Störungen wird die Ärztin konfrontiert. Die Spezialambulanz gibt es seit Mai 2020. Aktuell werden dort mehr als 400 Menschen betreut.

In der Sprechstunde können sich Patientinnen und Patienten vorstellen, deren Beschwerden schon länger als drei Monate nach der Erkrankung anhalten und die vom Fach- oder Hausarzt überwiesen wurden. „Da Post-COVID nicht sicher diagnostizierbar ist, nehmen wir eine reine Ausschlussdiagnostik vor“, erklärt Dr. Pink. Zur Erstdiagnostik gehören in der pneumologischen Spezialambulanz ein Lungenfunktionstest, ein Belastungstest, die Ermittlung der Le-

ber-, Herz-, Nieren- und Schilddrüsenwerte sowie eine schriftliche Patientenbefragung. Eine Bildgebung erfolgt je nach Bedarf. So wird festgestellt, ob die Beschwerden eine organische Ursache haben oder nicht.

„Finden wir beispielsweise heraus, dass durch die Infektion mit SARS-CoV-2 eine Asthma-Erkrankung getriggert wurde, initiieren wir eine entsprechende Therapie. Die Patientinnen und Patienten können dann in der Regel von niedergelassenen Kollegen weiterbetreut werden. Interstitielle oder andere komplexere Lungenerkrankungen behandeln wir hier weiter“, erläutert die Fachärztin. Bei Erkrankungen, die nicht die Lunge betreffen, setzt Dr. Pink auf die interdisziplinäre Kooperation mit anderen Fachleuten innerhalb und außerhalb der MHH.

Werden keine organischen Ursachen ermittelt, steht die Behandlung der Symptome im Vordergrund. Als Maßnahmen wird den Betroffenen oft eine Atem-, Physio- oder Ergotherapie empfohlen. Manchmal ist auch eine psychosomatische Betreuung

angezeigt. Dr. Pink bedauert: „Eine kausale Therapie gibt es bei Post-COVID-Beschwerden aktuell leider nicht.“

tg

Kontakt zur Ambulanz:
pneumologie.covid@mh-hannover.de

Fragen aus

Wie kann ich mich am besten schützen?

Es gibt mehrere Risikofaktoren für Long-/Post-COVID, dazu zählen beispielsweise mehr als fünf Symptome während der akuten Erkrankung, mittleres Lebensalter und weibliches Geschlecht. Ein weiterer Risikofaktor ist ein schwerer Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion. Der beste Schutz vor einem schweren Verlauf ist eine voll-

Allgemeine Fragen? Antworten!

Wann spricht man von Long-COVID, wann von Post-COVID?

Unter Long-COVID versteht man Symptome, die vier Wochen nach Ende der COVID-19-Erkrankung noch bestehen oder neu auftreten, unter Post-COVID Symptome drei Monate nach Ende der COVID-19-Erkrankung. Da sich 70 bis 80 Prozent der Beschwerden zwischen der vierten Woche und dem dritten Monat verlieren, konzentriert sich die Erwachsenen-Ambulanz der MHH auf Post-COVID und rät den anderen Betroffenen, zunächst einmal den Heilungsprozess abzuwarten.

Unter welchen Symptomen leiden die Betroffenen?

Das ist ein sehr breites Feld verschiedener Beschwerden, dazu gehören: Müdigkeit (Fatigue), Belastungsintoleranz, Luftnot, neurokognitive Störungen wie Konzentrationsschwäche und Vergesslichkeit, Schlafstörungen und Riech- und Geschmacksstörungen. Bis auf Letztere ist aber keines dieser Symptome pathognomisch für COVID-19, in wechselnder Ausprägung können sie auch bei anderen Erkrankungen vorkommen. Das macht die Diagnose Post-COVID schwierig, und deshalb sollte ein Ausschluss anderer Erkrankungen (pneumologisch, kardiologisch, neurologisch, psychosomatisch) immer im Vordergrund stehen.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Virusvariante und Symptomen?

Es wirkt momentan so, als treten nach Omikron weniger Beschwerden auf als bei den früheren Varianten. Aber das kann täuschen, insgesamt ist die Aufmerksamkeit für COVID deutlich zurückgegangen, und das kann zu einer an-

deren Wahrnehmung von Beschwerden beitragen.

Sind die Erkrankungen sicher diagnostizierbar?

Nein. Eine besonders schwere Form von Post-COVID, das sogenannte Myalgische Enzephalitis/Chronic Fatigue Syndrom (MECFS) ist besser definiert. MECFS-Patienten sind im Alltag schwer beeinträchtigt und können diesen nicht mehr ohne Hilfe bewältigen. Insgesamt machen die MECFS-Patienten jedoch nur einen kleinen Anteil (weniger als ein Prozent) aller Post-COVID-Patienten aus.

Wie viele Menschen in Deutschland sind betroffen?

Das ist sehr schwer zu beantworten, weil die Beschwerden eben nicht spezifisch für Post-COVID sind und auch viele nie an COVID erkrankte Patienten häufig Post-COVID-Symptome aufweisen. Die anfangs berichteten Zahlen von 10 bis 30 Prozent aller COVID-19-Patienten als Post-COVID-Erkrankte ist sicher viel zu hoch gegriffen. Wahrscheinlich liegt die Zahl der Betroffenen um ein Prozent, was jedoch angesichts der hohen Erkrankungszahlen immer noch erheblich viele Patienten sind.

Welche Menschen haben ein erhöhtes Risiko, an Long-COVID oder Post-COVID zu erkranken?

Bei den großen Studien fällt auf, dass Menschen, die bereits vor der Corona-Pandemie an – im weitesten Sinne – psychosomatischen Erkrankungen litten, häufig betroffen sind. Häufige Begleiterkrankungen sind hier chronische Rückenschmerzen, Fibromyalgie, Angst- und Anpassungsstörungen und Depressionen. Bei den

chronischen Organerkrankungen lässt sich für keine Erkrankung eine Assoziation zu Post-COVID finden. Insgesamt sind Frauen deutlich häufiger betroffen als Männer, und es trifft eher die Gruppe der Jüngeren (20 bis 55 Jahre) als die Älteren.

Was ist über die Ursache der Erkrankungen bekannt?

Bisher gibt es verschiedene Theorien, die immunologische (Autoantikörperbildung), endotheliale (Mikrozirkulationsstörung) und neuromuskuläre Störungen beinhalten. Keine dieser Theorien ist jedoch belegt. Sehr wahrscheinlich gibt es auch nicht den einen Krankheitsauslöser, es können verschiedene Faktoren in unterschiedlichem Ausmaß eine Rolle spielen.

Kann eine COVID-Impfung das Risiko von Long-COVID/Post-COVID senken/auslösen?

Es gibt unterschiedliche Studienergebnisse, die mal keinen Einfluss der Impfung, mal einen schützenden Effekt der Impfung zeigen. Ganz generell gilt allerdings: Die vollständige Immunisierung (also mindestens drei Impfungen) schützt vor einem schweren Krankheitsverlauf und ist zu empfehlen. Auch wenn nur noch wenig über COVID berichtet wird, so ist die Erkrankung ja doch immer noch da.

Kann Post-COVID zu einer chronischen Erkrankung werden?

Das ist eine der wesentlichen Fragen an die zukünftige Forschung. Momentan sieht es so aus, als gäbe es eine solche Chronifizierung nur bei wenigen Patienten.

Die Antworten gab Professor Dr. Tobias Welte, Klinik für Pneumologie und Infektiologie.

Patientensicht? Antworten!

ständige Impfung gegen das Coronavirus, einzelne Studien zeigten zudem durchaus einen protektiven Wert der Impfung, auch gegen Long-COVID.

Wenn die Beschwerden nach der akuten Infektion anhalten, wann muss ich zum Arzt?

Grundsätzlich, wenn die Beschwerden länger als drei Monate nach der Infektion anhalten. Sofortiges Handeln ist bei folgen-

den Symptomen angezeigt: starke Schmerzen und/oder starkes Druckgefühl in der linken Brusthälfte und im Oberbauch und starke Luftnot – das könnten Hinweise auf einen Herzinfarkt sein. Ebenso schnell sollte gehandelt werden, wenn Halbseitenlähmungen und/oder Sprachschwierigkeiten auftreten – es könnte sich um einen Schlaganfall handeln. In diesen Fällen sofort den Notarzt unter Telefon 112 rufen.

Gibt es spezialisierte Kliniken oder Rehabilitationszentren?

Viele Kliniken und Rehakliniken bieten Post-COVID-Programme an. Bei Interesse sollten die Betroffenen Kontakt zur Deutschen Rentenversicherung oder zu ihrer Krankenkasse aufnehmen.

Die Antworten gab Dr. Isabell Pink, Klinik für Pneumologie und Infektiologie.

Die meisten haben eine gute Prognose

Long-COVID-Ambulanz in der Kinderklinik

Wir bekommen nach wie vor viele Anfragen“, sagt Privatdozent (PD) Dr. Martin Wetzke von der Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie. Der Oberarzt kümmert sich gemeinsam mit seiner Kollegin Dr. Valentina Skeries um die Betroffenen im Kindes- und Jugendalter. Seit dem Bestehen der Pädiatrischen Long-COVID-Ambulanz im April 2022 haben die beiden rund 100 junge Patientinnen und Patienten untersucht und gegebenenfalls eine Therapie initiiert.

Im Unterschied zu den Erwachsenen gibt es bei Kindern und Jugendlichen so gut wie keine schweren Verläufe von akuten SARS-CoV-2-Infektionen. „Sie haben normalerweise einen milden bis moderaten Verlauf. Häufig geht es ihnen nach der Infektion kurzzeitig besser, bis sich plötzlich anhaltende Beschwerden einstellen“, beobachtet Dr. Wetzke. In den allermeisten Fällen seien Jugendliche betroffen, Kinder mit Long-COVID gebe es kaum. Das vorherrschende Symptom ist Fatigue, also eine anhaltende schwere körperliche Erschöpfung. Weitere Beschwerden sind Konzentrationsprobleme, Schlafstörungen und Probleme beim Atmen. In der Ambulanz werden die jungen Patientinnen und Patienten zunächst umfassend untersucht. „Zur Diagnostik gehö-

ren beispielsweise ein Lungenfunktionstest, ein Ultraschall des Herzens und Blutuntersuchungen“, erläutert Dr. Skeries. Bei der Diagnosestellung und auch bei der späteren Therapie arbeitet das Ambulanzteam eng mit Radiologie, Kardiologie, Immunologie und Sportmedizin zusammen.

Bei etwa 75 Prozent der jungen Menschen wird Post-COVID diagnostiziert, bei den übrigen oft eine andere, bisher nicht entdeckte Erkrankung, beispielsweise Asthma. „Im ersten Schritt hilft es vielen Jugendlichen schon, wenn man sie mit ihren Beschwerden ernst nimmt“, stellt Dr. Skeries fest. Denn häufig würden sie als Simulanten abgetan. Bei der Therapie der Fatigue spiele das Pacing, eine Art Energiemanagement, eine große Rolle. Eine kausale Behandlung ist nicht verfügbar. „Gerade von viel in den Medien diskutierten Verfahren wie einer Plasmapherese raten wir ab“, sagt Dr. Skeries. Für diese Verfahren gäbe es keine Evidenz, vielmehr gehe es den Jugendlichen nach dem Einsatz eher schlechter.

Die Erfahrung zeigt, dass die jungen Patientinnen und Patienten insgesamt eine gute Prognose haben. „Es gibt nur ganz wenige wirklich extrem schwere Fälle“, betont Dr. Wetzke. „Bei vielen stellt sich nach ein paar Monaten eine Besserung ein, den-

noch brauchen die Betroffenen Geduld, bis die gewohnte Leistungsfähigkeit wieder da ist.“

tg

Kontakt zur Ambulanz:
longcovidkids@mh-hannover.de

Die Forschung im Fokus

Neurologische Studienambulanz für Post-COVID-Syndrom

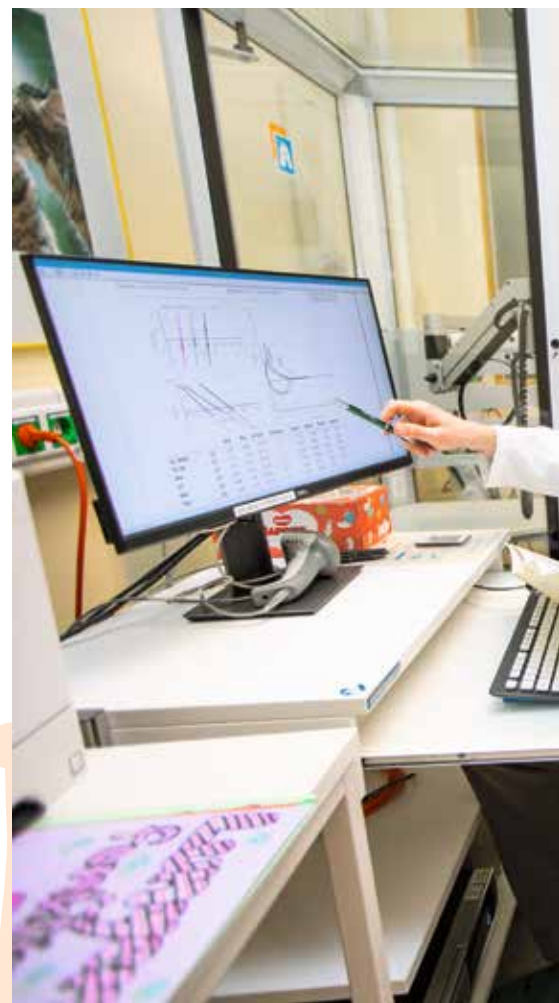
Dr. Meike Dirks und Dr. Ann-Katrin Hennemann betrachten die langfristigen Beschwerden nach einer SARS-CoV-2-Infektion aus wissenschaftlicher Perspektive: Sie betreiben die Studienambulanz für das Post-COVID-Syndrom in der Klinik für Neurologie. Im Mittelpunkt ihres Interesses steht die Frage, wie sich neurologische Symptome bei den Betroffenen im Lauf der Zeit entwickeln. Die Ambulanz wird über Drittmittel der AG von Professorin Dr. Karin Weißenborn betrieben, darunter maßgeblich Mittel der Karlheinz-Hartmann-Stiftung.

Die meisten Betroffenen werden aus der Spezialambulanz der Pneumologie an die Studienambulanz weitergeleitet. „Wir

schauen uns hier noch einmal ganz genau die neurologischen Symptome an“, erklärt Dr. Meike Dirks. Fast alle leiden an schwerer chronischer Erschöpfung, auch Fatigue genannt. Oft kommen Wortfindungsschwierigkeiten hinzu, aber auch Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Ein- und Durchschlafstörungen, Muskelschmerzen und Missempfinden. Auch die Neurologinnen nehmen eine Anamnese und Diagnostik vor. Neben der Datenerhebung und Weiterbeobachtung können sie aber auch praktisch helfen. Sie vermitteln etwa Strategien für die Alltagsbewältigung, geben individuelle Therapieempfehlungen oder leiten an andere Experten weiter.

Jede Patientin und jeden Patienten sehen die Ärztinnen nach einigen Monaten wieder. „Nicht allen geht es dann besser“, sagt Dr. Dirks. „43 Prozent geben an, dass sich Beschwerden leicht gebessert haben. Etwa 50 Prozent berichten über einen gleichbleibend schlechten Zustand.“ Diese eher negative Bilanz könne auch darauf zurückzuführen sein, dass in die Studienambulanz überwiegend schwer erkrankte Menschen kämen.

Dr. Dirks und Dr. Hennemann sind zurzeit damit beschäftigt, die bisher erhobenen Daten auszuwerten. Daher nehmen sie aktuell keine neuen Betroffenen auf. Aber für weitere Studien gibt es eine Warteliste. tg





Können
Jugendlichen mit
Post-COVID-Syndrom
helfen: Dr. Martin
Wetzke und Dr.
Valentina Skeries.

■ Corona bekämpfen

Welche Beschwerden haben COVID-Genesene und Long-COVID-Betroffene? Und wie haben sich Alltag und soziale Teilhabe im Verlauf der Pandemie verändert? Diesen Fragen geht das Projekt DEFEAT Corona (www.defeat-corona.de) unter der Leitung von Professor Dr. Georg Behrens und Professorin Dr. Alexandra Dopfer-Jablonka von der Klinik für Rheumatologie und Immunologie nach. Zum Projektstart im September 2021 wurde eine Fragebogenaktion zu körperlichen und seelischen Symptomen gestartet, an der sich bis heute mehr als 5.000 Menschen aus Niedersachsen beteiligt haben. Über 350 Teilnehmende wurden für weitere Untersuchungen eingeladen, um etwa ihren Augenhintergrund oder den Hör-, Gleichgewichts- und Geruchssinn zu testen. „Wir versuchen, die Daten mithilfe von Künstlicher Intelligenz nach Beschwerdegruppen zusammenzufassen und Zusammenhänge zwischen Blutwerten und bestimmten Symptomen herauszufinden“, sagt Professor Behrens. Übergeordnetes Ziel des Projekts, an dem auch die Universitätsmedizin Göttingen, die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften Braunschweig/Wolfenbüttel und das HZI beteiligt sind, ist es, eine digitale Plattform mit Informationen und Hilfsangeboten – wie etwa digitale Ergotherapie – aufzubauen.

Kp

Fragen von Eltern? Antworten!

Wie häufig kommt Long-COVID/Post-COVID bei Kindern und Jugendlichen vor?

Bei Kindern und Jugendlichen tritt die Erkrankung deutlich seltener auf als bei Erwachsenen. Da eine Abgrenzung zu Folgeerscheinungen der Pandemie-Maßnahmen mitunter nicht sicher zu treffen ist, ist eine sichere Aussage zur Häufigkeit schwierig. Derzeit wird geschätzt, dass das Post-Covid-Syndrom bei 0,8 bis 3,5 Prozent der infizierten Kinder und Jugendlichen auftritt.

Unter welchen Symptomen leiden sie?

Bei Kindern und Jugendlichen besteht häufig eine Fatigue, also eine krankhafte Erschöpfung, die sich durch körperliche oder kognitive Belastung verschlimmert. Viele Patientinnen und Patienten klagen über eine verminderte körperliche Belastbarkeit, die oft mit Atemnot, Herzrasen, Schwindel oder Brustschmerzen einhergeht. Es bestehen oft Konzentrations- und Merkfähigkeitsstörungen, Geruchsstörungen sind hingegen eher selten.

Wann sollten Eltern mit ihrem Kind unbedingt zur Kinderärztin oder zum Kinderarzt gehen?

Bei anhaltenden Beschwerden nach einer Corona-Infektion sollte im Zweifelsfall immer einmal niedergelassene Kinderärzte oder -ärztinnen aufgesucht werden, die entscheiden, ob weitere Schritte notwendig sind. Meist bilden sich die Beschwerden innerhalb von zwölf Wochen nach Infektion zurück. Wenn die Symptome länger andauern, ist eine Vorstellung in einer spezialisierten Ambulanz sinnvoll.

Wie stark sind die betroffenen Kinder in ihrer Lebensqualität und Alltagsbewältigung beeinträchtigt?

Der Schweregrad variiert stark, sehr schwere Verläufe mit einer ausgeprägten Alltagseinschränkung sind jedoch eher selten. Nichtsdestoweniger ist die Erkrankung für die Betroffenen meist sehr belastend und mindert die Lebensqualität deutlich. Nicht selten sind die Patientinnen und Patienten mit dem Schulalltag überfordert.

Welchen Einfluss haben die Erkrankungen auf die Entwicklung der jungen Menschen?

Die Alltagseinschränkungen wirken

sich häufig auch negativ auf die Freizeitgestaltung und Lebensqualität der Kinder und Jugendlichen aus. Dies kann mitunter auch eine psychische Begleiterkrankung begünstigen und schränkt die Entwicklungsmöglichkeiten der Betroffenen ein. Da die Prognose insgesamt gut ist, sind in der Regel jedoch keine langfristigen Folgeschäden zu erwarten.

Wie können Kinderärzte und -ärztinnen den Betroffenen helfen?

Für viele Betroffene ist es bereits erleichternd, wenn ihre Beschwerden ernst genommen werden. Eine Aufklärung über die Prognose der Erkrankung, Erklärung des Konzepts von Pacing (Aktivitäts- und Energiemanagement), Entlastung im Schulalltag und Linderung von Symptomen sind die wichtigsten Maßnahmen, um die Familien zu unterstützen. Gegebenenfalls ist eine Vorstellung in einer spezialisierten Ambulanz sinnvoll.

Die Antworten gab Dr. Valentina Skeries, Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie.

Symptome im Blick

Spezialprechstunde in der Klinik für Rehabilitation

In vielen Fällen können wir helfen, auch wenn keine organischen Ursachen zu finden sind“, sagt Lidia Teixido von der Klinik für Rehabilitationsmedizin. Die Ärztin gehört zum Team der Sprechstunde zur Rehabilitation bei COVID-19-Langzeitfolgen. Die Ambulanz wurde im Oktober 2020 eröffnet. Seitdem haben Lidia Teixido und ihre Kolleginnen und Kollegen rund 500 von Post-COVID betroffene Menschen betreut. Die häufigsten genannten Beschwerden sind chronische Erschöpfung, auch Fatigue genannt, kognitive Störungen wie Konzentrations- oder Gedächtnisschwäche, Schlafstörungen und Atembeschwerden.

Die Sprechstunde ist für Patientinnen und Patienten gedacht, bei denen eine abgeschlossene Diagnostik vorliegt. „Das heißt, dass alle Symptome vorher fachärztlich abgeklärt sein müssen“, erklärt Lidia Teixido. Je nach den Symptomen müssen sich die Betroffenen also beispielsweise in einer neurologischen, pneumologischen, kardiologischen, psychosomatischen und/oder hausärztlichen Praxis vorgestellt haben. Häufig kommen Patientinnen und Patienten in die Sprechstunde, bei denen trotz der Checks bei Fachärzten keine wegweisenden Befunde vorliegen.

Um in die Ambulanz zu kommen, brau-



In der Bewegungshalle: Lidia Teixido und Sportwissenschaftler Thomas Korting messen Puls und Blutdruck der Patientin auf dem Ergometer.

chen Interessierte eine Überweisung vom Fach- oder Hausarzt. „Als Erstes steht eine ausführliche Anamnese mit persönlichem Gespräch und Fragebogen an. Wir betrachten die Person ganzheitlich und haben einen Fokus auf Aktivitäts- und Teilhabestörungen im Beruf und Freizeit“, sagt Teixido. Anschließend wird ein Rehabilitationsplan erstellt. „Dabei konzentrieren wir uns auf die funktionellen Störungen. Die Symptome werden mit physikalischen Maßnahmen behandelt wie etwa Physiotherapie, Ergothe-

rapie, Atemtherapie oder Krankengymnastik am Gerät“, erläutert die Ärztin. In vielen Fällen funktioniert das gut. Bei den Wiedervorstellungen, etwa einmal pro Quartal, überprüfen die Fachleute den Erfolg. Erst wenn alle ambulanten Maßnahmen ausgeschöpft sind, kann als nächste Stufe ein Aufenthalt in einer Rehabilitationsklinik beantragt werden.

tg

Kontakt: info-rehabilitationsmedizin@mh-hannover.de, Telefon (0511) 532-4115

Sozialrechtliche Fragen? Antworten!

Kann Long-COVID/Post-COVID als Berufskrankheit anerkannt werden?

Ja. Es muss ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Krankheit und versicherter Tätigkeit vorliegen. Die geltende Berufskrankheitenliste enthält unter der Nr. 3101 die Bezeichnung „Infektionskrankheiten“; dies schließt auch eine Erkrankung durch Covid-19 ein.

Welche Voraussetzungen gelten?

Die Berufskrankheit gilt nicht uneingeschränkt, sondern ist (aktuell noch) auf bestimmte Berufs- und Tätigkeitsfelder beschränkt. Nach der Definition der Rechtsverordnung der Bundesregierung ist Voraussetzung, dass die Versicherten „im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrts-

pflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt waren“. Es besteht eine Meldepflicht an die gesetzliche Unfallversicherung seitens des Arztes oder der Ärztin, des Arbeitgebenden oder der Krankenkasse bei Verdacht auf eine Berufskrankheit.

Kann eine Rehabilitationsmaßnahme beantragt werden?

Ja, das ist möglich. Je nach Symptomatik richtet sich die Auswahl der Einrichtung danach, in welcher Indikation die Beschwerden am besten behandelt werden können. Eine gute Übersicht findet sich auf der Website www.qualitaetskliniken.de/reha/rehakliniken/corona.

Worauf muss ich bei der Antragstellung auf Arztseite/Patientenseite achten?

Für einen Antrag auf eine Rehabilitationsmaßnahme ist ein ärztlicher Befundbericht notwendig, aus welchem hervorgehen sollte, welche Einschränkungen mit welcher Schwere vorliegen. Je nach Kostenträger (beispielsweise gesetzliche Unfallversicherung, DRV, Krankenkasse) gestaltet sich das Prüfungs- und Bewilligungsverfahren unterschiedlich. Seitens der Betroffenen besteht ein „Wunsch- und Wahlrecht“ (§ 8 SGB IX), welches unter anderem bei der Wahl der Rehabilitationseinrichtung geltend gemacht werden kann.

Die Antworten gab Dorothee Weißflog, Sozialdienst der MHH.

Fragen aus Hausarztsicht? Antworten!

Was sind in der Hausarztpraxis die Kriterien für die Diagnose Long-COVID/Post-COVID?

In der Hausarztpraxis haben wir während der Pandemie viele an COVID erkrankte Patientinnen und Patienten behandelt. Bei fortbestehenden Beschwerden wie Husten und Abgeschlagenheit haben wir sie zunächst darüber aufgeklärt, dass Symptome bis zu vier Wochen im Rahmen des Infekts anhalten können. Nach mehr als vier Wochen sprechen wir von Long-COVID, bei Anhalten der Beschwerden von mehr als drei Monaten von Post-COVID.

Welche diagnostischen Instrumente bzw. Score-Systeme kann ich nutzen, um COVID-assoziierte Symptome besser abzugrenzen?

In der Hausarztpraxis kann ich bei fortbestehenden Symptomen zunächst laborchemische Untersuchungen zum Ausschluss von Herzerkrankungen, Thrombose oder anderen Erkrankungen anstellen. Ebenfalls Elektrokardiogramm (EKG) und Lungenfunktionstest, um zunächst eine somatische Genese abzuklären. Gegebenenfalls sollte die kardiologische und die pulmonologische Abklärung angeschlossen werden. Wenn hier keine Pathologien auftreten, kann ich mittels patientenorientierter Anamnesegespräche auf eine mögliche psychosomatische Genese eruiert. Besteht der Verdacht auf eine psychosomatische Genese, so können die Beschwerden im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung objektiviert werden – bei Verdacht auf eine Depression mit dem PHQ-9-Fragebogen und bei von den Betroffenen gefühlten kognitiven Einschränkungen mittels Mini-Mental-State-Test.

Wie können Symptome wie Erschöpfung nachgewiesen werden?

Bei den genannten Symptomen sollten die schon genannten Testungen durchgeführt werden, um eine depressive Stimmungslage zu eruiert. Zur Objektivierung der Belastbarkeit kann ein Belastungs-EKG durchgeführt werden. Erschöpfung und Abgeschlagenheit sind subjektiv und können mittels Fragebogen über Ermüdungserscheinungen (Fatigue Assessment Scale) abgefragt werden. Es gibt ebenfalls die kanadischen Kriterien bezüglich eines chronischen Fatigue Syndroms, die abgefragt werden können. Eindeutige objektive Parameter gibt es für diese Beschwerdebilder nicht.

Wer hat ein besonders hohes Risiko für Langzeitfolgen einer Corona-Infektion?

Bei Patienten und Patientinnen mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder psychischen Erkrankungen sowie bei Patientinnen und Patienten mit einem schweren

Infektionsverlauf scheint es häufiger zu Long-COVID zu kommen, auch sind mehr Frauen betroffen. Altersmäßig scheint es eher jüngere bis mittelalte Menschen zu treffen. Bei etwa zwei Prozent geht Long-COVID in eine Post-COVID-Erkrankung über.

Welche Diagnostik sollte erfolgen, bevor Patientinnen und Patienten ihre sportlichen Aktivitäten wieder aufnehmen?

Wenn kardiologische und pulmonologische Erkrankungen ausgeschlossen sind, können sie ihre sportlichen Aktivitäten wie gewohnt wieder aufnehmen. Meist sind die Betroffenen durch verminderte Belastbarkeit zunächst eingeschränkt und können sich nur langsam auftrainieren.

Wann ist eine Bestimmung von Antikörper-Titern gegen SARS COV-2 sinnvoll?

Die Bestimmung von Antikörper-Titern gegen SARS-CoV-2 ist zwar teilweise von den Patientinnen und Patienten gewünscht, hat aber nur bedingt Aussagekraft. Auch bei niedrigem Antikörper-Titer kann eine ausreichende Abwehr vorliegen. Ein höherer Antikörper-Titer zeigt eine erfolgreiche Impfantwort oder eine durchgemachte Infektion an. Leider schützt dieser aber nicht vor einer Infektion mit neuen Virusvarianten, in der Regel haben diese Infektionen aber einen milden Verlauf.

Wo können Hausarztpraxen Unterstützung und weitere Fachinformationen bekommen?

Bei Verdacht auf eine Long-/Post-COVID-Erkrankung kann der Hausarzt die Patienten und Patientinnen bei entsprechender Symptomatik zum Kardiologen oder Pulmonologen überweisen und von diesen Kollegen eine entsprechende Befunderhebung erhalten. Ansonsten kann die Kontaktaufnahme zu bzw. die Vorstellung in einer Post-COVID-Ambulanz erfolgen. Leider bestehen hier lange Wartezeiten. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, für die Betroffenen eine Rehabilitationsmaßnahme zu beantragen. Fachinformationen können durch Recherche eingeholt werden, Unterstützung bei der Behandlung dieser Patientinnen und Patienten gibt es ansonsten noch am ehesten durch den Berufsverband. Da das Erkrankungsbild noch nicht gut erforscht ist und es keinen eindeutigen Behandlungsansatz gibt, kann der Hausarzt die Patientin oder den Patienten gegebenenfalls erst mal durch stützende Gespräche im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung begleiten.

Die Antworten gab Kristine Engeleit, Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin.



■ MHH plant virtuelle COVID-Reha-Klinik

Die MHH plant den Aufbau einer interdisziplinären und sektorenübergreifenden virtuellen COVID-Rehabilitationsklinik (ViCoRek) zur telemedizinischen Unterstützung der hausärztlichen Versorgung von Long-COVID-Patientinnen und -Patienten in Niedersachsen. Hausärztinnen und -ärzte, die Interesse an einer Unterstützung bei der Versorgung ihrer Long-COVID-Patientinnen und -Patienten haben, können sich schon jetzt bei der Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin der MHH melden unter der E-Mail-Adresse egen.christoph@mh-hannover.de. **tg**

Spielerisch neue Welten entdecken

MHH-Kita Campuskinder erneut als „Haus der kleinen Forscher“ ausgezeichnet

Was macht eigentlich ein Schalter? Was leitet Strom und was nicht? Wie viele Insekten leben wohl auf dem Kita-Außengelände? Warum wird die Straße im Sommer so heiß? Und wie schwimmen Schiffe auf dem Meer? Mit Experimenten und anschaulichem Arbeitsmaterial bringt die vom Bund geförderte Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Kita-Kindern spielerisch Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik nahe. Die Kita Campuskinder hat sich bereits zum sechsten Mal als „Haus der kleinen Forscher“ zertifiziert – und gehört aktuell als einzige Kita Niedersachsens außerdem zu dem Kreis der Finalisten bei der Vergabe des deutschen Kita-Preises 2023.



Immer etwas Neues entdecken: „Das Haus der kleinen Forscher“ kommt gut an.

Neugierde bei den Kindern wecken

Dr. Andrea Handke, Dezernentin für Soziales, Teilhabe, Familie und Jugend der Region Hannover, überreichte die Zertifizierungsurkunde an Martina Saurin, Vizepräsidentin der MHH. „Es braucht ein engagiertes Team von Erzieherinnen und Erziehern, die bei den Kindern schon im Vorschulalter die Neugier wecken und sie anregen, Fragen zu stellen. Bei den Campuskindern haben offensichtlich alle Spaß daran, und die Anerkennung durch das

Zertifikat belohnt die Bemühungen des Teams“, betonte Martina Saurin.

In Fortbildungen lernen die Fachkräfte von Kindertageseinrichtungen, wie sie den Forscherdrang bei Kindern wecken und altersgerecht begleiten können. Die Region Hannover ist Kooperationspartnerin der Stiftung, organisiert die Fortbildungen, finanziert die Personal- und Sachkosten und zertifiziert die beteiligten Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. „Wir schaffen den Rahmen, geben den Raum

und die Möglichkeiten, damit die Kinder ihren natürlichen Wissensdrang entfalten können. Gerade naturwissenschaftliche Phänomene und das Experimentieren sorgen dafür, dass viel aktiver gelernt und eben auch erlebt wird. Die Fortbildungen helfen uns dabei, immer wieder neue Angebote in den Kita-Alltag zu integrieren, und dafür sind wir sehr dankbar,“ erklärt der Leiter der Kita, Martin Fulst. „An der MHH heißt es somit: Spitzenforschung von Kindesbeinen an!“

sc



schönermark
kielhorn
collegen

Agil. Charismatisch. Von hier.

Wir sind SKC – Der Partner
für strategische Beratung im
Gesundheitswesen.

Lesen Sie unsere fundierten Whitepaper und Blogs zu aktuellen Market Access Themen wie der Finanzierbarkeit von Gentherapien, verpflichtenden Registern für ATMPs, seltenen Erkrankungen und Orphan Drugs.

www.skc-beratung.de

We are the market access special forces.



Großer Abschied für einen großen Arzt und Forscher

Nach fast 50 Jahren tritt Professor Dr. Axel Haverich ab

Ein besonderer Abschied von einem besonderen Menschen und seinem Lebenswerk.“ Mit diesen Worten eröffnete Professor Dr. Michael Manns, Präsident der MHH, seine Rede bei der öffentlichen Abschiedsvorlesung von Professor Dr. Axel Haverich, Direktor der Klinik für Herz-, Thorax, Transplantations- und Gefäßchirurgie und Leiter des Transplantationszentrums. Rund 50 Jahre seiner Schaffensphase hat er der MHH gewidmet.

Studium, Assistenzzeit, Weiterbildung: Bereits in der Ausbildung entwickelte Professor Haverich seine Liebe zu seinem Fachgebiet. 1996 übernahm er von seinem Vorgänger und Mentor Hans Georg Borst die Leitung der Klinik. Dabei hatte er immer sowohl die Klinik als auch die Forschung im Blick. Weitblick bewies der Chirurg, in dem er sich nicht nur auf sein Fachgebiet konzentrierte, sondern auch interdisziplinäre Verbünde etablierte. Gekrönt wurde dieses Engagement

mit der Förderung des Exzellenzclusters REBIRTH.

Professor Manns dankte dem einzigen Chirurgen, der bisher mit einem Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet worden war, auch als Mentor. 25 seiner Schülerinnen und Schüler haben mittlerweile leitende Positionen in der ganzen Welt übernommen. „Wir danken dir und verneigen uns vor deiner Lebensleistung!“

Der Herzchirurg nahm die huldigen Worte sichtbar gerührt an und betonte: „Das Wenigste habe ich allein geschafft. Nur im Team konnten wir das schaffen.“ In seinem Vortrag „Die Chirurgie der Atherosklerose“ stellte er nach einem kurzen Rückblick zur Entstehung der Herzchirurgie anschaulich seine Hypothese zur Entwicklung der Atherosklerose vor und machte deutlich, dass er sich nach Ausscheiden aus dem Dienst an der MHH nicht zur Ruhe setzen wird. Vom Selbst-

studium zu Gottfried-Wilhelm Leibniz über Krankenhaus und Pflegeschule in Ghana sowie das Präventionsprogramm REBIRTH active bis hin zu seiner Atherosklerose-Forschung: Betätigungsfelder sieht Professor Haverich genug.

„Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne“: Auch sein Team bedankte sich zum Start seiner neuen Lebensphase herzlich bei seinem Mentor mit kreativen Geschenken, um zur Ruhe zu kommen, einem Stamm- baum mit seinen zahlreichen Schülerinnen und Schülern sowie der Rezitation des Gedichts „Stufen“ von Hermann Hesse.

Mit stehenden Ovationen verabschiedete das Auditorium Professor Haverich. Die Abschiedsvorlesung war die erste ihrer Art seit dem Ende der Corona-Pandemie. Lange war der Hörsaal F nicht mehr so gefüllt. Viele Führungskräfte aus Kliniken und dem Pflegebereich, Emeriti sowie Mitarbeitende aus allen Bereichen der MHH erwiesen ihm die Ehre.

Cm



Drei neue Direktoren

Professor Dr. Arjang Ruhparwar ist der Nachfolger von Professor Dr. Axel Haverich und hat das Amt des Direktors der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie zum 1. April 2023 übernommen. Professor Ruhparwar war zuletzt am Universitätsklinikum Essen als Direktor der Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie tätig und kennt die MHH: Von

1994 bis 2006 hat er hier geforscht und war als Arzt tätig. Ebenfalls zum 1. April 2023 hat der Mediziner PD Dr. Maximilian Lenz die W3-Professur für Neuroanatomie und seinen Dienst als Direktor des Instituts für Neuroanatomie und Zellbiologie angetreten. Der 35-Jährige kommt aus Freiburg, wo er eine Arbeitsgruppe in der Abteilung Neuroanatomie der Univer-

sität geleitet hat. Er folgt auf Professorin Dr. Claudia Grothe. Professor Dr. Andreas Kispert hat zudem zum 1. April 2023 die Leitung des Instituts für Molekularbiologie übernommen. Der neue Direktor tritt damit die Nachfolge von Professor Dr. Achim Gossler an. In der nächsten Ausgabe unseres Hochschulmagazin werden wir die neuen Chefs ausführlich vorstellen. **stz**

Die MHH gehört zu den besten Kliniken der Welt

Ranking „World's Best Hospitals“ sieht Hochschule deutschlandweit auf Platz 5

Großer Erfolg für die MHH: Im Ranking der amerikanischen Wochenzeitung „Newsweek“ ist die MHH unter den Top-250-Kliniken der Welt auf Platz 32 gelistet und steht bei den deutschen Kliniken auf Platz 5. „Diese hervorragende Platzierung ist ein schöner Erfolg und zugleich Ansporn für uns“, sagt MHH-Präsident Professor Dr. Michael Manns. „Der Dank gebührt unseren engagierten Mitarbeitenden, die sich im Team für das Wohl unserer Patientinnen und Patienten einsetzen.“

„Newsweek“ und das Datenportal



Statista haben weltweit mehr als 2.300 Kliniken aus 28 Ländern bewertet. Den weltweit ersten Platz belegt die US-amerikanische Mayo Klinik, in Deutschland liegt die Berliner Charité auf dem ersten Platz.

Das jährliche Ranking besteht seit 2019 und zeigt das internationale Renommee einer Klinik sowie die Vernetzung ihrer Medizinerinnen und Mediziner. Sie basiert besonders auf ärztlichen Empfehlungen, Umfragen zur Patientenzufriedenheit und medizinischen Leistungskennzahlen zur Behandlungsqualität. Berücksichtigt wurden auch die schwierigen Rahmenbedingungen während der Corona Pandemie.

stz

Das komplette Ranking finden Sie hier:
www.newsweek.com/rankings/worlds-best-hospitals-2023.

Tierschutzpreis für MHH-Projekt R2N

Erstmals vergebene Auszeichnung geht an Professor Dr. Bleich und sein Team



Ausgezeichnet: Michaela Dämmrich (Mitte) überreicht Professor Dr. André Bleich (links) und Claus Kronaus vom Verein Ärzte gegen Tierversuche die Urkunden.

T ierversuche in der Forschung zu ersetzen, zu reduzieren oder ganz zu vermeiden sowie die Bedingungen für Versuchstiere zu verbessern – das kennzeichnet die Arbeit von Professor Dr. André Bleich, Direktor des Instituts für Versuchstierkunde und des Zentralen Tierlaboratoriums. Für den von ihm geleiteten Forschungsverbund „R2N – Replace und Reduce aus Niedersachsen“ wurden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dem „Niedersächsischen Tierschutzpreis“ in der Kategorie „Alternativmethoden zum Tierversuch“ ausgezeichnet. Der mit 6.000

Euro dotierte Preis wurde zum ersten Mal vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von der Landesbeauftragten für den Tierschutz, Michaela Dämmrich, vergeben.

Forschung für den Tierschutz

Mit der Auszeichnung will das Ministerium Menschen und Organisationen ehren, die sich im Land besonders stark für den Schutz von Tieren einsetzen. Die Entscheidung hatte eine sechsköpfige Fachjury getroffen. „Ich bin sehr froh, dass wir

auf diese Weise das Engagement für Tiere als empfindsame Mitgeschöpfe in Niedersachsen ehren können. Nicht zuletzt erhoffe ich mir, dass wir mit dem Preis auch das Netzwerk und den Austausch von Fachleuten und Aktiven im Tierschutz fördern“, erklärte Michaela Dämmrich. In dem 2017 ins Leben gerufenen R2N-Konsortium arbeiten 15 Arbeitsgruppen aus sieben niedersächsischen Institutionen. Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Anwendung tierversuchsfreier Methoden, insbesondere in der Grundlagenforschung.

„Gerade in der Grundlagenforschung sind die Tierversuchszahlen seit Jahren konstant, während sie in anderen Forschungsbereichen sinken“, erklärt Professor Bleich. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit konnten aber bereits Alternativmodelle zur Verwendung in der biomedizinischen Forschung entwickelt werden. „Diese Systeme wurden auch schon eingesetzt, etwa in der COVID-19-Forschung“, sagt der Wissenschaftler. Der Erfolg des Forschungsverbunds spiegelt sich auch in den wissenschaftlichen Fachjournalen wider. Dort wurden seit Bestehen des R2N-Konsortiums mehr als 50 Publikationen veröffentlicht.

inf

Informationen, wie die Forschung aktuell daran arbeitet, Tierversuche zu reduzieren, zu verbessern oder ganz zu ersetzen, finden Sie auf der Internetseite www.3r-forschung.de.

„Das hat einfach wieder richtig Spaß gemacht“

Rekordverdächtige 38 MHH-Teams beim Hannover Marathon am Start

Tolle Idee und supercoole Veranstaltung!“ Das ist die einhellige Meinung aller Läuferinnen und Läufer, die am Sonntag, dem 26. März, mit ihren gut sichtbaren orangefarbenen Laufshirts für die MHH beim Hannover Marathon am Start waren. Insgesamt waren rekordverdächtige 38 (!) Staffeln mit je sechs Läuferinnen und Läufern dabei, der größte Teil finanziert von der Förderstiftung MHHplus, die auch die Laufshirts gesponsert hatte. Dafür nochmals ein großer Dank! „Das war wirklich ein toller Erfolg! Überall war unser oranges Shirt mit MHH-Logo und unserem Leitspruch zu sehen“, sagt Vizepräsidentin Martina Saurin, die selbst mitgelaufen ist.

Ein rundum gelungenes Team-Ereignis – das sehen auch die Starterinnen und Starter aus den unterschiedlichen Bereichen der MHH, von den Kliniken, Instituten und Forschungseinrichtungen über die Schulen und den Freiwilligendienst bis zu den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Verwaltung und Technik, so und waren begeistert.



Mit Teamgeist und viel Spaß dabei: Die Läuferinnen und Läufer der MHH waren wegen ihrer auffälligen Trikots weithin sichtbar.

Ob „MHH Frauenpower“, „MHH running ears“ oder „MHH Splice Splice Baby“ – alle schafften die 42,195 Kilometer lange Strecke in einer Zeit um die 4 Stunden. Am schnellsten war das Team „MHH – smells like gene spirit“ in 3 Stunden, 32 Minuten

und 51 Sekunden, gefolgt vom Team „MHH Psychiatrie“ in drei Stunden, 35 Minuten und 7 Sekunden und einem Team der Kardiologie in 3 Stunden, 39 Minuten und 34 Sekunden. Herzlichen Glückwunsch allen Beteiligten!

sc

Operieren während der Schwangerschaft

Siegel des Deutschen Ärztinnenbunds bringt Vorteile

Trotz Schwangerschaft im OP stehen und operieren? An vielen Kliniken ist das Ärztinnen wegen des Mutterschutzgesetzes nicht möglich. An der MHH ist das anders: Am 9. Februar wurde der Hochschule das Siegel „Schwanger – hier arbeiten Sie adäquat ärztlich weiter“ vom Deutschen Ärztinnenbund verliehen. Es besagt, dass Ärztinnen trotz Schwangerschaft weiterbildungsrelevant tätig sein dürfen.

Um die Auszeichnung zu bekommen, entwickelte eine interdisziplinäre und transprofessionelle Arbeitsgruppe unter Beteiligung von Professor Dr. Peter Vogt, Direktor der Klinik für Plastische, Ästhetische Hand- und Wiederherstellungschirurgie, den Leitfaden „Operieren in der Schwangerschaft“. Der

Leitfaden wurde unter Berücksichtigung des Mutterschutzgesetzes erstellt und gilt für zehn unterschiedliche operative Fachgebiete sowie für die Anästhesie/Intensivmedizin der MHH. Danach stellt der Operationssaal einen sicheren Arbeitsplatz für Schwangere und Stillende dar, wenn bestimmte Grundsätze beachtet werden.

Professor Vogt freut sich über das Siegel: „Endlich haben wir eine alltagstaugliche und gesetzeskonforme Grundlage dafür geschaffen, dass

schwangere Ärztinnen in Weiterbildung weiterhin operativ tätig sein dürfen.“ Der Klinikdirektor hat aktuell selbst eine schwangere Ärztin im Team, die dank des verliehenen Siegels weiter im Operationssaal arbeiten kann.

tg



Vorträge jetzt auch online

Dank einer Kooperation mit der Patientenuniversität kann die Vortragsreihe des MHH-Alumni-Vereins auch online verfolgt werden: entweder per Livestream oder als Aufzeichnung nach der Veranstaltung. Premiere feierte das Kooperationsmodell am 15. März. Unter dem Titel „Rhythmus im Blut“ diskutierten Juniorprofessor Dr. André Lee vom Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin (Hochschule für Musik, Theater und Medien) und Professor Dr. Benno Ure, Direktor der MHH-Klinik für Kinderchirurgie, Zusammenhänge zwischen Musik und Medizin. Welche Musik sollte man im OP-Saal hören: Punk oder Klassik? Wie wirkt sich Singen auf die Entwicklung von Kindern aus? am

Die Videoaufzeichnung sowie Infos zu kommenden Veranstaltungen finden Sie unter www.mhh.de/alumni.

Mit Spaß bei der Arbeit:
Marcus Dannenberg in der
Telefonzentrale.



Das zweite „Tor“ zur MHH

Das Team der Telefonzentrale bearbeitet täglich bis zu 1.000 Anrufe

Auch im Zeitalter der Messenger-Dienste hat das Telefon nicht ausgedient. Bestes Beispiel: die Telefonzentrale der MHH. Dort wird vermittelt, informiert, erklärt, zugehört und geholfen. Bis zu 1.000 Gespräche laufen jeden Tag auf. Und so unterschiedlich wie die Anruferinnen und Anrufer sind auch deren Anliegen. Die Mitarbeitenden der Telefonzentrale müssen stets gut informiert und freundlich sein, sie brauchen ein Gespür für Gesprächssituationen und Gelassenheit – auch bei Stress und verbalen Attacken.

Patientinnen und Patienten, Angehörige, Arztpraxen, Krankenhäuser, Handwerksfirmen, Paketdienste, Krankenkassen: Die Liste der Anrufenden ließe sich fortführen. „Die Telefonzentrale ist neben dem Haupteingang das zweite Tor zur MHH“, sagt Cybrienne Dendtler, Sachgebietsleiterin Front- und Backoffice. „Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind für viele Menschen der erste Anlaufpunkt.“ Die Hauptaufgabe des Teams ist es, externe Gespräche zu vermitteln sowie Anfragen zu Telefonnummern und Ansprechpartnern im Haus zu beantworten. Oft geht es aber darüber hinaus. Die Mitarbeitenden werden mit Fragestellungen rund um die MHH konfrontiert.

Die Telefonzentrale ist von 6 Uhr morgens bis 22 Uhr abends besetzt. „Zwischen 7 Uhr und 16 Uhr ist das Anruferaufkommen am größten. In dieser Zeit sind alle fünf Vermittlungsplätze besetzt“, erklärt Teamleiter Jörg Winter. Nachts werden die Anrufe von der Rezeption am Haupteingang entgegen-

genommen. Rund 80 Prozent aller Anrufe nimmt die Telefonzentrale innerhalb von nur 20 Sekunden an. „Um immer auf dem aktuellen Stand der Dinge zu sein, informieren wir uns im Internet, im Intranet sowie im direkten Gespräch mit den Abteilungen, ob sich im Haus Abläufe verändert haben oder bestimmte Ansprechpartner nicht erreichbar sind“, erläutert Jörg Winter. „Dabei ist es hilfreich, wenn uns die Abteilungen diese Infos proaktiv übermitteln. Darauf sind wir angewiesen, um einen guten Service leisten zu können.“ Sein Team besteht aus insgesamt elf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Dazu gehören auch ein sehbehinderter und ein blinder Kollege.

Nicht jede Anfrage ist einfach zu beantworten. „Manchmal wissen die Anrufer-

den selbst nicht genau, wo sie in der MHH mit ihrem Anliegen richtig sind“, sagt Christina Dickow. „Dann versuchen wir, durch gezieltes Nachfragen weiterzuhelfen.“ Für viele Gespräche brauchen die Mitarbeitenden ein besonderes Gespür – etwa wenn die Anrufenden traurig, verwirrt, panisch oder auch aggressiv sind. „Wir müssen uns ständig auf neue Situationen einstellen, das macht es interessant. Ich arbeite sehr gern hier“, erklärt Christina Dickow. So geht es auch Marcus Dannenberg. „Ich bin sehr kommunikativ und arbeite gern mit Menschen. Hinzu kommt, dass wir ein cooles Team sind. Es macht richtig Spaß!“ **tg**

Die Nummer der Telefonzentrale lautet: (0511) 532-0.

■ Das Patienten-Servicecenter (PSC)

Während die Mitarbeitenden der Telefonzentrale als Generalisten arbeiten, sind die Mitarbeitenden des Patienten-Servicecenters (PSC) eher als Spezialisten tätig. Sie kümmern sich um Anfragen von Patientinnen und Patienten sowie Zuweisenden, die eine Information zum stationären Klinikaufenthalt oder Besuch in einer Ambulanz wünschen. Dabei können die Anfragen telefonisch oder per Mail eingehen. „Wir vermitteln nicht, sondern helfen bei behandlungsbezogenen Fragen und verhindern so, dass die Stationen und Ambulanzen die Anrufe entgegennehmen müssen“, erklärt PSC-Leiter Joe Onur. Die vier Mitarbeitenden sind ausgebildete Medizinische

Fachangestellte (MFA); hinzu kommt die/der MFA-Auszubildende der dort ebenfalls ansässigen Ausbildungsstelle für MFA. Typische Fragen im PSC sind beispielsweise: Welche spezielle Überweisung benötige ich für die Behandlung in der Ambulanz? In welche Ambulanz gehöre ich mit meiner Diagnose? Welche Unterlagen brauche ich für meine Erstvorstellung? Wie verläuft der stationäre Aufenthalt? **tg**

Das Team des PSC ist montags bis donnerstags von 8 Uhr bis 15.30 Uhr und freitags von 8 Uhr bis 14 Uhr zu erreichen unter Telefon (0511) 532-5000.

Entscheide dich!

MHH-Team klärt Schülerinnen und Schüler über Organspende auf

Wer von euch hat denn schon eine Entscheidung getroffen?“ Gut 40 Prozent der Anwesenden im Saal heben die Hand. „Und wer hat die Entscheidung dokumentiert?“ Deutlich weniger Hände schnellen in die Höhe. „Das ist in Deutschland leider häufig der Fall“, berichtet Frank Logemann, Organspende-Berater an der MHH. Er bittet: „Setzt euch mit der Thematik auseinander, entscheidet euch und vor allem dokumentiert die Entscheidung. Denn egal, wie eure Entscheidung ausfällt, sie entlastet die Angehörigen in einer schwierigen Situation.“ Gemeinsam mit zwei Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Aufklärung Organspende war er am Anfang März bei 400 Schülerinnen und Schüler der Jahrgänge 11 bis 13 des Georg-Büchner-Gymnasiums in Seelze zu Gast, um über den Prozess der Organspende und die Hirntoddiagnostik zu sprechen.

Patient erzählt Geschichte

Unterstützt wurden sie dabei von Marco B., der 2021 an der MHH herztransplantiert wurde. Der Inhaber einer in Hildesheim ansässigen Firma schilderte anschaulich, wie ihn 2015 unerwartet eine Herzmuskelentzündung ereilte. Er konnte kaum noch Treppen steigen, litt an Atemnot. Zunächst halfen ein Herzschrittmacher und Medikamente.

Anfang 2021 ging es Marco so schlecht, dass er nicht mehr als 20 Schritte gehen konnte, ohne umzukippen. Der Besitzer einer Patientenverfügung wartete auf Station in der MHH auf ein Spenderherz. Noch bevor er an die Herz-Lungen-Maschine musste, kam ein Spenderherz. „Ich bin dem Tod wirklich noch mal von der Schippe gesprungen“, sagte der 56-Jährige. Heute lebt er ohne Einschränkungen, kann wieder Sport treiben. Die 25 Tabletten, die er dafür täglich nehmen muss, stören ihn wenig.

Das Interesse der Schüler war groß

Kann ein transplantiertes Organ erneut gespendet werden? Wie lang ist die Wartezeit? Ist der Name des Spenders bekannt? Die Schülerinnen und Schüler zeigten sich beeindruckt und stellten den MHH-Experten und dem Patienten zahlreiche Fragen.

Initiiert wurde die Aktion für eine Projektwoche der Schule von den Schülerinnen Charlotte van der Beck und Leyla Ece Ceylan, die sich mit ihrer Anfrage an das MHH-Transplantationszentrum gewendet hatten. Am Ende der Woche fand ein Kuchenverkauf statt, dessen Erlös dem Netzwerk der Transplantationsbeauftragten Region Nord e. V. und dem DKMS zugutekommt. **c**



RÜDIGER KLAPDOR
IST NUN ...

... Professor für Translationale Gynäkologische Onkologie

Rüdiger Klapdor, Oberarzt in der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, ist seit zehn Jahren an der MHH. 2018 habilitierte er im Fach Gynäkologie und Geburtshilfe. Auf der gynäkologischen Onkologie liegt sein klinischer Fokus. Zum 1. Februar 2023 wurde der 35-Jährige W2-Professor für Translationale Gynäkologische Onkologie.

Seine wissenschaftliche Karriere hat Klapdor im Institut für Experimentelle Hämatologie begonnen. Dort konnte er seinen Schwerpunkt zur adoptiven Immuntherapie gynäkologischer Karzinome ausbilden. Das Ziel seiner Arbeitsgruppe „Translationale Gynäkologische Onkologie“ ist die Entwicklung adoptiver Immuntherapien mittels chimärer Antigenrezeptoren zur Behandlung von Ovarial-, Zervix- und Mammakarzinom. Dabei handelt es sich um einen vielversprechenden Ansatz zur Behandlung therapieresistenter Tumoren. Hierbei werden Immunzellen wie T- oder NK-Zellen genetisch verändert, um Tumorzellen eliminieren zu können. „Ich möchte künftig unsere Ansätze in der Struktur der MHH und des CCC-N im Rahmen einer klinischen Forschungsgruppe ausbauen und in die klinische Anwendung implementieren.“

Eine weitere Aufgabe sieht er in der Gewinnung von Clinician und Medical Scientists. „Ich betreibe Lehre mit großem Enthusiasmus. Mir ist besonders wichtig, nicht nur Wissen, sondern auch Motivation zum Lernen und Forschen zu vermitteln.“ Zudem hat er in Kooperation mit den Kliniken für Urologie und Viszeralchirurgie das SOCIUS-Mentoring begründet zur Unterstützung ambitionierter Studierender. Als Koordinator für „Clinical Education“ des Education-Management-Teams des CCC-N kooperiert er mit der Universitätsmedizin Göttingen, um das Programm auszuweiten.

mi



Die Engagierten: Leonie Hackenfort und Robin Iker, Dr. Frank Logemann, Marco B. (hinten, von links) sowie davor die beiden Schülerinnen Leyla Ece Celan und Charlotte van der Beck.

Sinn für Skurries und Schräges

Schriftstellerin Mariana Leky zu Gast bei der Katholischen Krankenhausseelsorge



Gab Einblicke in ihre Arbeit und ihr Leben:
Mariana Leky im Gespräch mit Andreas Vietgen
und Ulrike Branahl (von links).

Beim diesjährigen Dreikönigsempfang der Katholischen Krankenhausseelsorge kamen Literaturfans voll auf ihre Kosten: Die Schriftstellerin Mariana Leky war als Gesprächspartnerin zu Gast auf der Bühne – vielen als Autorin des warmherzigen und witzigen Romans „Was man von hier aus sehen kann“ bekannt. In ihren Werken richtet Leky den Blick auf die kleinen Dinge des Lebens und trifft so die ganz großen: Angst und Einsamkeit, Liebe und Tod, Trost und Freude. Alles Themen, die auch in der Krankenhausseelsorge eine Rolle spielen.

Nicht nur „Was man von hier aus sehen kann“, auch Lekys Kolumnen-Sammlung „Kummer aller Art“ schaffte es bis auf die Spiegel-Bestsellerliste. Eine so erfolgreiche

Autorin bei der Veranstaltung einer Krankenhausseelsorge? Wie das? Schuld war ein euphorisches Einladungsschreiben von Pastoralreferent Andreas Vietgen. „Es klang so viel Begeisterung für die Arbeit der Seelsorge durch, dass ich mich sehr schnell entschloss zu kommen“, erklärt Mariana Leky dem Publikum im MHH-Andachtsraum, in dem sie sich mit Andreas Vietgen und dessen Kollegin Ulrike Branahl über ihr Leben und Arbeiten unterhielt.

Mariana Leky wuchs in Köln auf. Nach einer Buchhandelslehre studierte sie Germanistik und Empirische Kulturwissenschaften und absolvierte danach den Studiengang Kreatives Schreiben und Kulturjournalismus. In ihren Büchern nähert sich die Schriftstellerin den Figuren oft über deren Befindlichkeiten, Macken und Marotten. Auf diese Weise schafft sie es, ihnen in vermeintlich harmlosen Alltagssituationen in die Seele zu schauen – und ihnen tiefe Empathie und Menschlichkeit entgegenzubringen. „Mir macht der Blick auf die kleinen Dinge und diese Art zu schreiben einfach Spaß“, sagt die 50-jährige Autorin. Vielleicht komme das auch ein wenig vom Einfluss ihrer Eltern, vermutet sie. Ihr Vater war Psychoanalytiker im Gefängnis, ihre Mutter Gesprächstherapeutin. Die Patienten kamen auch zu den Lekys nach Hause. „Wenn meine Eltern sich abends über ihre Arbeit austauschten, kriegten wir Kinder natürlich mit, was die Menschen so für Päckchen zu tragen

haben.“ Angst, Krankheit, Alleinsein und anderen schweren Themen begegnet Mariana Leky mit literarischer Leichtigkeit. Oft wird es in ihren Geschichten trotz aller Tragik komisch und witzig, manchmal schräg. Die „Unabhängigen Buchhändler“ wählten „Was man von hier aus sehen kann“ 2017 zu ihrem Lieblingsbuch und ernannten die Autorin zur „Scurrilitätsbeauftragten der deutschen Gegenwartsliteratur“. Nicht selten schwingen in ihren Texten auch Magie und Aberglaube mit, die Figuren haben eine übersinnliche Verbindung zueinander. „Solche Phänomene finde ich auch im richtigen Leben interessant. Ich freue mich über diese Beziehungen, ob sie nun erklärbar sind oder auch nicht“, erklärt Mariana Leky. „Meine Oma würde sagen: Egal wie wirklich, Hauptsache es wirkt.“ Und wenn die Wirkung am Ende Trost ist, dann macht das die Leserinnen und Leser glücklich.

Ein besonderes Sujet von Mariana Leky: das Verhältnis von Liebe und Tod. „Die zwei haben ein paar Gemeinsamkeiten. Beide sind unberechenbar und beide erwischen einen oft kalt. Durch den Tod hat alles Leben, auch die Liebe, eine Dringlichkeit. Man nimmt die Liebe ernst und auch den Tod.“ Wie wahr und weise. Ob die Leky-Fans auch im nächsten Werk davon lesen dürfen, verrät die Autorin nicht. Nur so viel: Es wird wieder ein Roman. Das ist die Gattung, die Leky am liebsten mag, „weil man so lange mit den Figuren zusammen sein darf“. **tg**

Die MHH lädt zum Tag der offenen Tür

Medizin zum Anfassen, Ausprobieren und Mitmachen präsentieren MHH-Expertinnen und Experten unter dem Motto „Jeden Tag für das Leben“ beim Tag der offenen Tür am Sonnabend, 11. November 2023, von 11 bis 15 Uhr. Auf drei Flurebenen im Gebäude I1 können sich die Besucherinnen und Besucher einen Überblick über neue Behandlungsmethoden und aktuelle Forschungen verschaffen. Außerdem präsentiert die Hochschule ihre Stärken als familienfreundliche und attraktive Arbeitgeberin und gibt einen spannenden Überblick über die vielfältigen Möglichkeiten in Studium und Ausbildung sowie über Karrierewege. Schauen Sie doch einfach vorbei, wir freuen uns auf Sie! **sc**

VORSCHAU AUF KONGRESSE, SYMPOSIEN, TAGUNGEN

Juni 2023

9./10. Juni: Kongress

■ NORDDEUTSCHER HNO-KONGRESS

Veranstalter: MHH-Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde mit der Norddeutschen Gesellschaft für Otorhinolaryngologie und zervikofaziale Chirurgie
Auskunft: Prof. Dr. Thomas Lenarz
E-Mail: events-hno@mh-hannover.de
Internet: <https://www.ndg-hno.de/jahrestagung>
Uhrzeit: 8 Uhr
Ort: Hannover Congress Centrum (HCC), Theodor-Heuss-Platz 1-3, 30175 Hannover

September 2023

1./2. September: Kongress

■ 25. HANNOVERSCHER COCHLEA-IMPLANTAT-KONGRESS

Veranstalter: Prof. Dr. Thomas Lenarz, MHH-Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
Auskunft: Prof. Dr. Thomas Lenarz
E-Mail: events-hno@mh-hannover.de
Internet: <https://www.ci-kongress.de/>
Uhrzeit: 9 Uhr
Ort: Forum Niedersachsen, Feodor-Lynen-Str. 27, 30625 Hannover (Medical Park)

Kontakt:
Claudia Barth
Telefon (0511) 532-6771
barth.claudia@mh-hannover.de
Änderungen vorbehalten.
Weitere Veranstaltungen unter www.mhh.de/veranstaltungskalender-liste

EHRUNGEN UND AUSZEICHNUNGEN



■ **Prof. Dr. med. Joachim Krauss**, Klinik für Neurochirurgie, wurde im September 2022 anlässlich der Jahrestagung der World Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery (WSSFN) der renommierte Tasker Award als Anerkennung seiner Beiträge zur funktionellen Neurochirurgie in den vergangenen drei Jahrzehnten verliehen.



■ **Dr. med. Matthias Christgen**, Institut für Pathologie, erhielt im Februar im Rahmen des Norddeutschen Onkologieforums den mit 400 Euro dotierten Heinrich-Maas-Gedächtnispreis für seine Arbeit „ERBB2 mutation is associated with sustained tumor cell proliferation after short-term preoperative endocrine therapy in early lobular breast cancer“.



■ **Privatdozent Dr. med. Omid Madadi-Sanjani**, Klinik für Kinderchirurgie, erhielt im April von der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie (DGKCH) im Rahmen des Deut-

schen Chirurgenkongresses in München den mit 1.000 Euro dotierten Ilse-Krause-Nachwuchspreis für seine Arbeit „Erfassung und Klassifikation von unerwünschten Ereignissen in der Kinderchirurgie“



■ **Dr. med. Stephan Traidl**, Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, erhielt im September 2022 während des 17. Deutschen Allergiekongresses in Wiesbaden stellvertretend für alle Autorinnen und Autoren für die Originalarbeit „Single-cell profiles reveal distinctive immune response in atopic dermatitis in contrast to psoriasis“ den Förderpreis „Neue immunologische Therapien allergischer/atopischer Erkrankungen 2022“, der mit 2.500 Euro dotiert ist.



■ **Judith Gartmann**, Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin, erhielt im September 2022 den Posterpreis im Rahmen des Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention für den Beitrag „Erste Ergebnisse des AMA®-Testes aus der sozialmedizinischen Begutachtung im Rentenverfahren“.

IN GREMIEN GEWÄHLT

■ **Prof. Dr. med. Frank Lammert**, Vizepräsident/ Ressort Krankenversorgung, wurde vom Land Nordrhein-Westfalen in den Aufsichtsrat des Uniklinikums Aachen berufen.

■ **Prof. Dr. med. Frank Lammert**, Vizepräsident/ Ressort Krankenversorgung, wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in den Expert:innenkreis für EU-Gesundheitsforschung berufen.

■ **Professorin Dr. med. Dr. phil. Sabine Salloch**, Institut für Ethik, Geschichte und Philosophie der Medizin, wurde in den Vorstand der Zentralen Ethikkommission bei der Bundesärztekammer gewählt.

■ **Prof. Dr. Roland Seifert**, Institut für Pharmakologie, wurde zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie gewählt.

STIPENDIEN

■ **Julia Nießen**, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, wurde im Februar 2023 mit dem Mildred-Scheel Doktorandenstipendium der Deutschen Krebshilfe (DKH) ausgezeichnet. Die DKH fördert ihre Doktorarbeit zu dem Thema „Entschlüsselung der Biologie GSK3a vermittelter supramolekularer Assemblierung und ihre diagnostische Relevanz in malignen Zellen“ mit 11.320 Euro für acht Monate.

Erstmals Bewerbungen über „Landarztquote“

MHH nimmt 18 Studierende über Vorabquote auf

Für das kommende Wintersemester 2023/24 können sich Interessierte an Medizinstudienplätzen in Niedersachsen erstmals über eine „Landarztquote“ bewerben, so auch für den Modellstudiengang Hannibal. Landesweit sind 60 Studienplätze reserviert. Alle drei niedersächsischen Medizinfakultäten nehmen Studierende über die Vorabquote auf, die MHH stellt 18 Studienplätze zur Verfügung. Mit der Umsetzung des „Gesetzes zur Verbesserung der flächendeckenden Versorgung in Niedersachsen“ beabsichtigt die Landesregierung, künftig mehr motivierte junge Ärztinnen und Ärzte für die Arbeit in ländlichen Regionen zu gewinnen. Bewerberinnen und Bewerber für die „Landarztquote“ verpflichten sich, nach ihrem

Studium zehn Jahre als Hausärztin oder Hausarzt in einer unterversorgten Region zu arbeiten.

Das Bewerbungs- und Auswahlverfahren lief bis Ende März zentral über den Niedersächsischen Zweckverband zur Approbationserteilung (NiZzA). Es entstehen dadurch keine zusätzlichen Studienplätze. Über die sogenannte Vorabquote werden auch 2,2 Prozent aller Studienplätze für die Sanitätsoffiziere bei der Bundeswehr reserviert sowie fünf Prozent an Nicht-EU-Ausländer vergeben, die sich unmittelbar an den Fakultäten bewerben können. Mit der „Landarztquote“ ist eine weitere Vorabquote dazugekommen. Nachdem die Bewerberinnen und Bewerber bis zum 31. März einen Antrag in elektronischer Form

und in Papierform beim Niedersächsischen Zweckverband zur Approbationserteilung eingereicht haben, schließt sich ein strukturiertes Auswahlverfahren an.

In der ersten Stufe des Auswahlverfahrens werden drei Kriterien berücksichtigt: Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung mit einer Gewichtung von 30 Prozent, Ergebnis des Tests für Medizinische Studiengänge (TMS) mit einer Gewichtung von 30 Prozent sowie Zeiten einer einschlägigen Berufsausbildung, Berufstätigkeit oder praktischen Tätigkeit mit einer Gewichtung von 40 Prozent. Anschließend werden die Bewerberinnen und Bewerber auf den Rangplätzen 1 bis 120 zum Auswahlgespräch eingeladen, das von der Ärztekammer Niedersachsen durchgeführt wird. **dr**

DIENSTJUBILÄEN

40-JÄHRIGES JUBILÄUM

Am 1. Februar

- Jutta Bleicher, Intensivstation 74a
- Tim Steinert, Zentraleinkauf

Am 21. Februar

- Iris Becker, Geschäftsbereich III – Technik/Gebäude

Am 1. März

- Eckhard Arnold, Medizintechnik

Am 10. März

- Brigitte Grötzner, Sterilisation

Am 11. März

- Monika Otte, Station 82

Am 18. März

- Bernd Ristig, IGM

25-JÄHRIGES JUBILÄUM:

Am 1. Februar

- Dirk Hörsten, Klinik für Anästhesiologie
- Dr. Dr. Sabine Johann, Klinik für Immunologie und Rheumatologie
- Simone Kneser, Intensivstation 14
- Professorin Dr. Corinna Peter, Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie

Am 12. Februar

- Hartmut Ehlerding, Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie

Am 16. Februar

- Silke Elgert, Station 47
- Krystyna Stachowicz, Finanz- und Rechnungswesen

Am 27. Februar

- Astrid Demus, Station 61b

Am 1. März

- Iris Diekmann, Strategische Medizintechnik
- Privatdozentin Dr. Gundula Ernst, Medizinische Psychologie
- Birgit Müller, Präsidialamt
- Kathrin Schrickel, ICM-Station 43
- Dr. Christoph Terkamp, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie

Am 5. März

- Uemit Demirors, Klinik für Unfallchirurgie

Am 9. März

- Professor Dr. Christof Hurschler, Klinik für Orthopädie/Labor für Biomechanik und Biomaterialien

Am 22. März

- Heinz Rudolf Geilich, Comprehensive Cancer Center



Bücher von MHH-Autoren

Wolf-Dieter Ludwig, Bernd Mühlbauer,
Roland Seifert (Hrsg.):

„Arzneiverordnungsreport 2022“

811 Seiten

ISBN 978-3-662-66302-8

Springer Berlin, Heidelberg, 2023

Gespräche über Gesundheit im Kaminzimmer

Studierende organisieren ersten Neujahrsempfang des Masterstudiengangs Public Health

Zum ersten Mal ist der Masterstudiengang Public Health mit einem Neujahrsempfang ins Jahr gestartet. Unter der Fragestellung, wie Wissenschaft in der Praxis umgesetzt werden kann, diskutierten Studierende und Dozierende im Januar. In den Beiträgen kamen immer wieder ähnliche Themen auf: Präventiven Maßnahmen sollte eine größere Bedeutung beigemessen und entsprechende Angebote bedarfsgerecht angewendet werden, statt erst dann zu intervenieren, wenn eine Krankheit bereits eingetreten ist. Die Vermittlung vom kompetenten Umgang mit Gesundheit ist dabei von elementarer Bedeutung.

Extrem wichtig ist dabei, wie aktuelles Wissen schneller an die breite Öffentlichkeit vermittelt werden kann – daher auch das Thema des Neujahrsempfangs. Gerade im Zuge der Digitalisierung sind neue Wege der Wissensvermittlung erforderlich, um die Menschen zu erreichen. Ebenso stellt sich die Frage, wie das Wissen aufbereitet werden kann, sodass es allgemein verständlich ist, aber nicht an Inhalt verliert. „In den Gesprächen wurde von Situationen berichtet, in denen es schon sehr gut funktioniert, aber auch von einigen,



Gelegenheit zum Austausch: Die Public Health-Studierenden luden zum Neujahrsempfang.

wo es noch hakt“, sagte Otto Farke, einer der Organisatoren der Veranstaltung. Studiengangskordinatorin Antje Kula zeigte sich nach dem Empfang begeistert über das studentische Engagement und die Gelegenheit zum fachlichen Austausch: „Es waren sehr intensive Gespräche in einer sehr angenehmen Atmosphäre.“ **Dr**

Mehr zum Studiengang gibt es unter www.mhh.de/studium-public-health.

EXAMEN BESTANDEN

Am 27. Januar haben folgende Studierende erfolgreich das internationale Promotionsprogramm „Regenerative Science“ absolviert:

- Zum PhD:** Khatuna Lobjanidze, Mikhail

Magdei, Ariane Hai Ha Nguyen

- Zum Dr. rer. nat.:** Randa Bawadi, Santoshi Biswanath Devadas, Mark Jaboreck, Wiebke Triebert geb. Löbel, Kevin Ullmann, Rensheng Wan

Feierliche Zeugnisübergabe

Masterurkunden in Biochemie und Biomedizin verliehen

Freudig gestimmt und stolz auf das Erreichte zogen sie in den Hörsaal ein, um ihre Masterurkunden in Empfang zu nehmen: die Absolventinnen und Absolventen der Masterstudiengänge Biochemie und Biomedizin. Professor Dr. Matthias Gaestel und Professor Dr. Andreas Kispert, Sprecher des M.Sc. Biochemie und Sprecher des M.Sc. Biomedizin, überreichten die Zeugnisse an 20 neue Biochemikerinnen und Biochemiker sowie 18 neue Biomedizinerinnen und Biomediziner. Studiendekan Professor Dr. Ingo Just und MHH-Präsident Professor Dr. Michael Manns gratulierten den jungen Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern zu ihrem Abschluss.

Ihren Master in Biochemie haben Khadija Aichane, Annabel Arens, Eva Brencher, Edis Crnovrsanin, Sebastian Hagel, Jonas Kaynert, Jenny Kronemann, Anna Langejürgen, Lea Oehlsen, Sepehr Rahmani-Khajouei, Patricia Raude, Karla Reineke, Anna Elisabeth Seidler, Lukas Siedenberg, Dörte Stalling, Felix Warnecke, Jannik Wiebe, Lena Willmer, Vanessa Wittek und Jia Li Ye verliehen bekommen. Den Titel Master Biomedizin dürfen von nun an Carina Bahn, Annabella Blatt, Melvin Bönninger, Jannik Boog, Elina Bufe, Dorothea Bünsow, Kristin Collmann, Berislav Cuvalo, Joline Dammeier, Tim Dolgner, Lena Dubenhorst, Rica Hagenbrock, Gina Kastens, Dorina Lang, Friederike Mansel, Julia Müller, Ann-Kathrin Rott und Laura Trumann führen.



Frischgebackene Spezialistinnen und Spezialisten in Biochemie und Biomedizin.

Den Studienpreis für den „Besten Abschluss“ verlieh Dr. Eckhard Schenke, Gesellschaft der Freunde der Medizinischen Hochschule Hannover e. V., für Biochemie an Anna Elisabeth Seidler und für Biomedizin an Laura Trumann.

Den Studienpreis für die „Beste Masterarbeit“ bekamen Dörte Stalling (Biochemie) und Dorothea Bünsow (Biomedizin) von Professor Dr. Falk Büttner (GBM, Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie e.V.) sowie von Khadija Aichane und Lydia Bosse (Junior-GBM Hannover), verliehen.

Außerdem zeichnete Professor Dr. Ingo Just die im Jahr 2022 von den Studierenden gewählten beliebtesten Module der beiden Studiengänge mit Lehrpreisen der

Hochschule aus. Im Masterstudiengang Biomedizin waren das die Pflichtmodule Immunologie und Pharmakologie/Toxikologie punktgleich auf dem ersten Platz und Zellbiologie auf dem dritten Platz. Bei der Wahl der besten Wahlpflichtmodule bekamen die meisten Stimmen die Medizinische Mikrobiologie (1. Platz), Molekulare Pathologie (2. Platz) und Experimentelle Hämatologie (3. Platz). Im Masterstudiengang Biochemie wurden die Pflichtmodule Glykobiologie (1. Platz) und Biophysikalische Chemie (2. Platz) mit einem Lehrpreis ausgezeichnet, ebenso das große Wahlpflichtmodul „Adulte Stammzellen in der regenerativen Medizin“ und das kleine Wahlpflichtmodul „Neurobiochemistry in Health and Disease“.

dr

Bewerbungsstart für das Wintersemester

Die Bewerbungsphase für die Masterstudiengänge Biochemie, Biomedizin und Biomedizinische Datenwissenschaft sowie den Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft startet am 30. April und endet am 15. Juli. Das Zulassungsverfahren erfolgt über ein Online-Bewerbungsportal: <https://campus.mh-hannover.de>.

Für den Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft sind alle Interessierten eingeladen, an den Online-Infoveranstaltungen am 11. Mai sowie am 13. Juni jeweils um 16 Uhr teilzunehmen. Anmeldung über www.mhh.de/master-biomeddat/termine. Der Studiengang richtet sich an Absolventinnen und Absolventen eines biowissenschaftlichen Bachelorstudiums oder eines Veterinär- oder Humanmedizinstudiums. Für

weitere Fragen steht Dr. Melina Celik, Koordinatorin des Studiengangs, Telefon: (0511) 532-5700, E-Mail: master.biomeddat@mh-hannover.de zur Verfügung.

Die Online-Informationsveranstaltungen der Masterstudiengänge Biomedizin und Biochemie finden am 10. Mai um 14 und 15 Uhr statt. Die Links zu den Veranstaltungen stehen unter www.mhh.de/master-biomedizin/termine und <https://www.mhh.de/master-biochemie/termine>. Diese beiden Studiengänge richten sich an Absolventinnen und Absolventen eines biowissenschaftlichen Bachelorstudiums wie beispielsweise Biologie, Biochemie oder Life Science.

Weitere Informationen zu allen Studiengängen unter <https://www.mhh.de/studium>.

Erfolgreich bei RISE

Die Doktorandin Ilka Simons aus der AG von RESIST-Professorin Dr. Sabrina Schreiner, Institut für Virologie, ist bei RISE Germany erfolgreich gewesen – ein Programm, mit dem der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) Forschungspraktika für nordamerikanische, britische und irische Bachelorstudierende an Forschungseinrichtungen in Deutschland vermittelt. Nun wird im Mai die Studentin Raea Michie vom Trinity College, Dublin, Irland, als Praktikantin für zweieinhalb Monate Ilka Simons bei den Arbeiten zu ihrer Promotion in Hannover unterstützen. In ihrer Doktorarbeit widmet sich Ilka Simons der Adenovirus-Infektion.

bb

Hell, bunt – einfach freundlich

Die Kinderkrebstation wurde komplett umgebaut

Die Krebsdiagnose eines Kindes erschüttert die ganze Familie wie ein Erdbeben“, sagt Bärbel Dütemeyer, Vorsitzende des Vereins für krebskranke Kinder Hannover e.V. Eine solche Nachricht bringe das gesamte Leben durcheinander. Umso wichtiger sei es, dass die Untersuchungen und oft langwierigen Therapien in einem angenehmen Umfeld stattfinden könnten. Die zuvor deutlich zu kleine Station 64 der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie wurde jetzt um eine frisch sanierte Station erweitert. Nun gibt es zusätzliche neue Räume für die Patientinnen, Patienten und das Behandlungsteam. Alles wirkt hell, bunt und freundlich. Zu der Umwandlung hatte der Verein für krebskranke Kinder selbst einen großen Teil beigetragen. Er beteiligte sich mit 500.000 Euro an den fast dreimal so hohen Gesamtkosten.

Elf Monate dauerte der Umbau. Eine anstrengende Zeit mit Lärm und Staub – nicht nur für die erkrankten Kinder und Jugendlichen und deren Familien, sondern auch für das ärztliche und pflegerische Stationsteam. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Es gibt mehr Zimmer für die jungen Patientinnen und Patienten, einen Aufenthaltsraum für Jugendliche, ein Zimmer für Arzt-Eltern-Gespräche sowie einen Pausenraum für die Mitarbeitenden. „Die zusätzlichen Patientenzimmer haben nicht nur den Vorteil, dass sie auch Platz für die Eltern der krebskranken Kinder bieten, sie sind auch praktikabler, wenn es darum geht, Kinder mit schwersten Erkrankungen oder isolationspflichtigen Infektionen separat unterzubringen“, erklärt Bärbel Dütemeyer. Froh ist sie auch über den



Freuen sich über die Neugestaltung der Station: Professor Kratz mit Bärbel Dütemeyer (links), Marion Saathoff und Frederike Ludwig-Lück (rechts).

Raum für Jugendliche. Denn früher gab es nur ein Kinderspielzimmer mit Puzzles, Mal-sachen und Bilderbüchern.

Etwa 2.000 Kinder und Jugendliche erkranken in Deutschland pro Jahr an Krebs. „Hier in der Kinderklinik diagnostizieren wir jedes Jahr bei etwa 100 Kindern eine Krebserkrankung“, erklärt Professor Dr. Christian Kratz, Direktor der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie. Die Kinderkrebstation der MHH ist die größte in Niedersachsen. Sie verfügt über 15 Betten, die durchgehend benötigt werden. Dazu kommt eine Tagesklinik und eine Station speziell für Stammzelltransplantationen. „Es wird noch lange dauern, bis der Neubau kommt, daher ist es extrem wichtig,

weiterhin in dieses alte Gebäude zu investieren“, sagt Professor Kratz. Er ist dankbar für die finanzielle Unterstützung des Vereins für krebskranke Kinder. „Ohne den Verein wären auch weitere wichtige Projekte für unsere Patientinnen und Patienten nicht möglich“, betont Professor Kratz.

Der Umbau der Station ist dank des Engagements eines bunt gemischten Teams so gut gelungen: Das Projekt leitete Architekt Oliver Thiele vom MHH-Baumanagement, der seinen Kollegen David Dückmann, den externen Architekten Wolfgang Riedel und die Designerin Raija Holm mit im Boot hatte. Die Baufachleute wurden von Oberarzt Dr. Andreas Beilken und Bereichsleitung Marion Saathoff stark unterstützt. **tg**



»Zusammenkommen ist ein Beginn,
Zusammenbleiben ein Fortschritt,
Zusammenarbeiten ein Erfolg.« Henry Ford

Ihre Spezialisten für den Heilberufsbereich

KANZLEI AM HOHEN UFER		
Dipl. Oec. Volker Kirstein Steuerberater	Ilka Erben Steuerberaterin	Markus Dageförde Steuerberater

Kanzlei Am Hohen Ufer
Kirstein, Erben, Dageförde
Partnerschaft mbB, Steuerberater
Am Hohen Ufer 3A
30159 Hannover

Telefon (0511) 98996-0
Telefax (0511) 98996-66
E-Mail: info@kahu.de
Internet: www.kahu.de

Tablette als Alternative zur Spritze?

Eisenmangel bei Herzschwäche: Kardiologie startet multizentrische ORION-HF-Studie

Menschen mit Herzinsuffizienz, auch Herzschwäche genannt, haben häufig zu wenig Eisen im Körper. Durch den Eisenmangel werden die Symptome der Herzerkrankung wie beispielsweise Atemnot, Müdigkeit und Schwäche noch verstärkt. Eine Eisengabe kann den Betroffenen helfen. Bisher geschieht das mittels Infusion über die Vene. Kann der gleiche Erfolg auch mit einer speziellen Zubereitung von Eisen in Tablettenform erzielt werden? Dieser Fra-

ge geht die Klinik für Kardiologie und Angiologie in der Pilotstudie ORION-HF nach. Die Einnahme von Tabletten wäre für die Patientinnen und Patienten im Alltag besser umzusetzen als die Eisengabe per Infusion. Die MHH-Kardiologie koordiniert die Studie, weitere deutsche Herzzentren sind daran beteiligt. Das Vorhaben wird von der Firma Norgine mit 670.000 Euro gefördert.

Eisen ist wichtig für Sauerstofftransport

„30 bis 50 Prozent der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz haben einen Eisenmangel“, erklärt Professor Dr. Johann Bauersachs, Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie. Er leitet die Pilotstudie gemeinsam mit Professor Dr.

Tibor Kempf, leitender Oberarzt der Klinik. Ein Eisendefizit bei dieser Patientengruppe kann verschiedene Ursachen haben. Dazu zählen eine verminderte Eisenaufnahme im Darm und Entzündungsprozesse im Körper, die ebenfalls zu einer schlechteren Eisenresorption führen. Ein weiterer Grund kann ein erhöhter Eisenverlust sein, etwa durch blutverdünnende Medikamente.

Bisher gibt es noch kein Eisenmedikament in Tablettenform, das nachweislich den Eisenmangel bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz behebt. „Die aktuellen Leitlinien zur Behandlung empfehlen dafür ausschließlich Infusionen“, sagt Professor Kempf. In der Pilotstudie ORION-HF testen die Kardiologinnen und Kardiologen nun ein für andere Erkrankungen bereits zugelassenes Eisenpräparat. Im Fokus steht dabei die Patientengruppe mit einer sogenannten Linksherz-Insuffizienz, also einer Herzschwäche der linken Herzkammer. Das ist die häufigste Form der Herzinsuffizienz, etwa zwei bis drei Millionen Menschen sind allein in Deutschland davon betroffen. „Wir möchten herausfinden, ob die Therapie mit den Tabletten zu einem Anstieg des Hämoglobinwerts und des Eisengehalts im Blut führt“, erläutert Professor Kempf. Für die Patientinnen und Patienten würde es

bedeuten, dass sie besser mit Sauerstoff versorgt würden und weniger unter Symptomen wie Erschöpfung, Atemnot und Husten zu leiden hätten. Sie hätten eine deutlich bessere Lebensqualität.

50 an Herzschwäche Erkrankte in Studie aufgenommen

Bei ORION-HF arbeitet die Klinik für Kardiologie und Angiologie eng mit dem Zentrum für Klinische Studien der MHH zusammen. In die Studie werden insgesamt 50 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz aufgenommen, die an Eisenmangel und Blutarmut leiden. Während eines Zeitraums von 16 Wochen nehmen die Probanden jeweils morgens und abends eine Eisentablette ein. Danach untersuchen die Studienärzte die Wirkung. „Sollte sich herausstellen, dass das Präparat den Eisenmangel ausgleichen kann und die Probanden unter weniger starken Symptomen leiden, dann wären die Tabletten eine sichere und unkomplizierte Alternative zu den Infusionen“, sagt Professor Bauersachs. Alle neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Herzinsuffizienz fließen auch in die Arbeit des Herzinsuffizienz-Netzwerks Niedersachsen ein (www.herz-niedersachsen.de), eines Konsortiums aus mehr als 20 niedersächsischen Herzkliniken.

tg

 **ORION HF**



Professor Dr. Tibor Kempf (links) und Professor Dr. Johann Bauersachs mit einem Modell des Herzens.

Wissen, wo es langgeht

Das Personalentwicklungsprogramm Pflege³ eröffnet neue berufliche Perspektiven

Wissenschaft, Pädagogik oder Management? Für ausgebildete Pflegefachpersonen mit Berufserfahrung gibt es viele Möglichkeiten, sich weiterzuentwickeln. Das einjährige Personalentwicklungsprogramm Pflege³ hilft dabei, den richtigen Weg und den passenden Platz in der Patientenversorgung zu finden. Anfang dieses Jahres ging der erste Durchgang des kostenlosen Programms zu Ende. Die insgesamt zwölf Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben interessante Einblicke gewonnen, viel Neues gelernt und eine persönlich Perspektive gefunden. Zu den Teilnehmenden gehörten Sophia Steinisch, Malte Krone und Louisa Senf. Ihr Fazit: Wir wissen, wo wir hinwollen, und sind extrem motiviert. Die drei wollen auch zukünftig weiter am Patientenbett arbeiten, gleichzeitig jedoch neue Kompetenzen zur Stärkung des Teams und zur besseren Patientenversorgung einbringen.

Berufsbegleitend

Pflege³ wurde von Pflegedirektorin Vera Lux initiiert und von der Geschäftsführung Pflege entwickelt. Dazu gehören Seminare an der MHH und der Hochschule Hannover (HSH) sowie Hospitationen in unterschiedlichen Pflegebereichen. „Um das Programm erfolgreich absolvieren zu können, wird den Teilnehmenden einiges abverlangt.

Schließlich läuft es berufsbegleitend“, erklärt Claudia Bredthauer, stellvertretende Geschäftsführung Pflege. Doch die MHH investiert auch in das Programm. So bekommen die Teilnehmenden beispielsweise 24 freigestellte Tage zum Selbststudium und sie werden intensiv unterstützt. Claudia Bredthauer und Vera Lux begleiten die Pflegekräfte durch das Programm. „Dabei lernen wir sehr engagierte und motivierte Kolleginnen und Kollegen kennen“, sagt Claudia Bredthauer begeistert. **tg**

Im Sommer startet die nächste Ausschreibung für Pflege³. Weitere Informationen über das Programm: <https://www.mhh.de/pflege/pflegehoch3>



■ Pädagogik & Pflege

Aufgrund des rasanten Fortschritts in Medizin und Technik werden auf den Stationen spezialisierte Pflegeexpertinnen und -experten gebraucht. „Während des Programms haben wir alle Entwicklungsmöglichkeiten kennengelernt“, berichtet **Louisa Senf** (31). Seit 2014 arbeitet die Gesundheits- und Krankenpflegerin auf der kardiologischen Station 68 in der Kinderklinik. Über ein Studium hatte sie schon länger nachgedacht. Nachdem sie zunächst das Pflegemanagement in Erwägung gezogen hatte, entschied sie sich dann aber für die Pädagogik. Seit März studiert sie „Berufspädagogik Pflege“ an der Ostfalia Hochschule in Wolfsburg. „Meine Stationsleitung unterstützt mich, und ich freue mich darauf, im nächsten Schritt pädagogische Fähigkeiten in den Stationsalltag zu integrieren“, sagt Louisa Senf.

Kanzlei 34 Schroeder, Rademacher, Wahner, Dr. Pramann, Bleßmann, Dr. Wehage Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB

- Arzthaftungsrecht für Krankenhäuser, Ärztinnen und Ärzte
- Niederlassungsberatung
- Medizinrecht
- Versicherungsrecht
- Erbrecht und Vermögensnachfolge
- Arbeitsrecht

Frank Schroeder
Rechtsanwalt und Notar
Fachanwalt für Erbrecht

Frank Wahner
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Medizinrecht
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Thade Bleßmann
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Versicherungsrecht

Dirk Rademacher
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Arbeitsrecht

Dr. Oliver Pramann
Rechtsanwalt und Notar
Fachanwalt für Medizinrecht
Fachanwalt für Erbrecht

Dr. Caterina Wehage
Rechtsanwältin
Fachanwältin für Medizinrecht

KANZLEI
34
RECHTSANWÄLTE
NOTARE

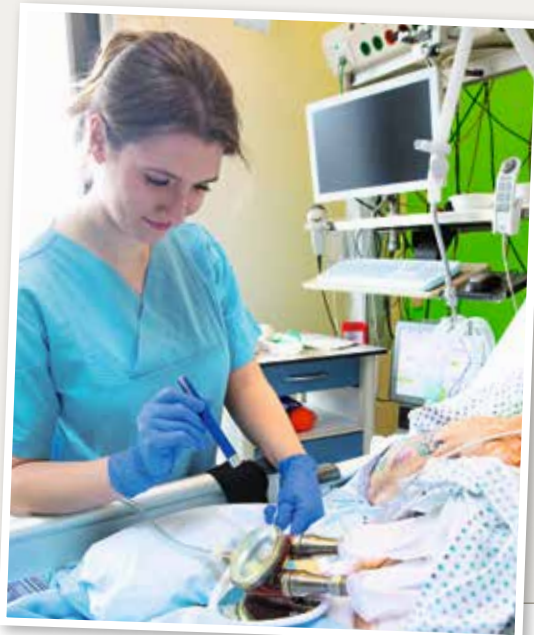


■ Pflege & Management

Malte Krone (31) arbeitet auf der chirurgischen Intensivstation 81 und macht zurzeit den Bachelor-Abschluss im Fernstudium „Management im Gesundheitswesen“. „Das Programm Pflege³ hat mich darin bestätigt, und es hat mich meine Liebe zur Pflege neu entdecken lassen“, erklärt er. Deshalb wird er auch noch die Fachweiterbildung in Anästhesie- und Intensivpflege an sein Studium anschließen. Sein Ziel hat Malte Krone klar vor Augen: „Ich möchte Stationsleitung werden und später gerne in die Pflegedienstleitungsebene aufsteigen.“ Das Programm, so sagt er, könne er anderen nur weiterempfehlen. „Es motiviert sehr und es ist auch eine Art Wertschätzung gegenüber uns Pflegenden.“

■ Pflege & Wissenschaft

Sophia Steinisch (25) ist seit 2018 an der MHH. Seitdem arbeitet sie auf der chirurgischen Intensivstation 74. Von 2019 bis 2021 absolvierte sie die Fachweiterbildung in Anästhesie- und Intensivpflege. „Irgendwie wollte ich mich aber noch weiterentwickeln. Eine Kollegin ermutigte mich zur Teilnahme bei Pflege³“, erinnert sie sich. Sie bewarb sich und bekam eine Zusage. Durch das Programm sah sie die Pflegewissenschaft in einem neuen Licht. „Bei einer Hospitation habe ich gemerkt, wie wichtig wissenschaftliche Erkenntnisse für die Arbeit am Patientenbett sind.“ Seit Januar studiert sie berufsbegleitend „Therapie- und Pflegewissenschaften“ in Hamburg. Sophia Steinisch: „Die Pflege ist im Wandel, in ihr steckt viel Potenzial. Ich möchte dazu beitragen, etwas positiv zu verändern.“



Tag der Allgemeinmedizin

Niedersachsens Sozial- und Gesundheitsminister Dr. Andreas Philippi ließ vor den 200 Teilnehmenden beim Tag der Allgemeinmedizin in seinem Video-Grußwort keinen Zweifel daran, dass die hausärztliche Versorgung ganz oben auf der politischen Agenda steht. „Erinnern Sie sich noch an die Ärzteschwemme?“, fragte er. Er selbst sei Teil davon gewesen, aber der Wind habe sich gedreht: Es fehlten Ärztinnen und Ärzte vor allem im ländlichen Raum. MHH-Professor Dr. Nils Schneider ergänzte: „Wir brauchen dringend Struk-

turenreformen, dazu zählt die sektorenübergreifende Versorgung.“ Eine Chance sei die neue Landarztquote.

Professorin Dr. Jutta Bleidorn aus Jena hob hervor, wie wichtig Forschung in Hausarztpraxen ist. „In der Universität ist Forschung zu Hause, in der Hausarztpraxis noch nicht – da brauchen wir sie aber auch, denn Patientenversorgung findet zu großen Teilen dort statt.“ Sie ermutigte die Hausärztinnen und Hausärzte, sich Forschungspraxennetzen anzuschließen.

inf



Fachklinik für Rehabilitation

- Herz,- Kreislauf- u. Gefäßerkrankungen
- Diabetes- u. Stoffwechselerkrankungen
- Zustand nach Herztransplantation u. Herzunterstützungssysteme
- Reha nach COVID-19-Erkrankung
- Psychosomatik
- Kostenloses Angehörigenseminar
- Vor- u. Nachsorgeprogramme



NÄHERE INFOS AUF UNSERER HOMEPAGE:
www.klinik-fallingbostal.de

Kolkweg 1
29683 Bad Fallingbostal
Telefon: (05162) 44-0
Fax: (05162) 44-400



Hightech – aber nur als Unterstützung

Das PPZ testet den Assistenzroboter Lio, der sprechen, Türen öffnen und Personen erkennen kann

Waren Roboter früher hauptsächlich in der Industrie tätig, rücken sie inzwischen bis in die häusliche Umgebung vor. So mähen sie beispielsweise Rasen oder saugen Fußböden. Aber sind Roboter auch in der Pflege einsetzbar? Könnten sie Aufgaben auf einer Station übernehmen? Und wenn ja, welche? Diese Fragen werden angesichts des Mangels an Pflegefachkräften immer drängender. Daher beschäftigt sich auch das Pflegepraxiszentrum (PPZ) Hannover mit Robotik und deren Möglichkeiten. In Kooperation mit der Stiftung Robokind veranstaltete das PPZ drei Workshops zu dem Thema. Viel Aufmerksamkeit bekam dabei eine Apparatur namens Lio: Der mobile Assistenzroboter wird derzeit im PPZ getestet.

Lio lernt stetig dazu

Lio ist etwa 1,20 Meter groß und besteht aus einem fahrbaren Unterbau und einem funktionalen Greifarm. Er hat einen vogelähnlichen Kopf mit Kulleraugen, einen Greifsnabel und eine freundliche Stimme. „Hallo Jörn, wie geht es dir?“, fragt Lio, nachdem er sensorgesteuert durch den Raum gefahren ist und vor Dr. Jörn Krückeberg vom PPZ-Projektteam stehen bleibt. „Gut“, antwortet Dr. Krückeberg und bittet Lio, einen Witz zu erzählen. Er könnte ihn auch auffordern, Musik abzuspielen, Bewegungsübungen vorzumachen oder eine Tür zu öffnen. Lio hat ein wenig Entertainment und einige praktische Fähigkeiten parat. Sein Potenzial ist weitaus größer. Mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) lernen Roboter wie Lio stetig dazu. Sie sammeln Daten, erkennen Verhaltensmuster, interpretieren diese und passen so ihr eigenes Verhalten an. „In Deutschland sind Roboter in Kliniken noch eine absolute Seltenheit. Doch die Entwicklung schreitet schnell voran“, sagt Dr. Krückeberg. KI sei in der Pflege ein wichtiges Zukunftsthema.

Im PPZ und auf der chirurgischen Partnerstation 17 ist Roboter-Technik nicht neu. Dort wurden schon die Robbe Paro

und die JustoCat getestet. Die Kuscheltiere gehören zur sogenannten emotionalen Robotik. Sie reagieren auf Berührung und dienen vor allem zur Beruhigung ängstlicher und unruhiger Patientinnen und Patienten. Doch bei Robotern wie Lio handelt es sich um eine andere Größenordnung. Die Fachwelt diskutiert nicht nur über die technischen Möglichkeiten solcher Geräte, sondern beispielsweise auch über die ethischen Grenzen ihres Einsatzes auf Stationen.

Ersatz für Pflegekräfte?

Die Befürchtung, dass Roboter Pflegekräfte ersetzen könnten, wird ebenfalls geäußert. Und nicht zuletzt wird die Problematik des Datenschutzes angesprochen. Das Interesse an dem Thema ist bei den Teilnehmenden unterschiedlicher Berufsfelder groß, die Workshops waren schnell ausgebucht. Daher sind weitere Workshops geplant. „Unser Ziel ist es, in der MHH eine Diskussion über Robotik im Pflegealltag anzustoßen“, erklärt Dr. Krückeberg. „Einerseits wollen wir den Pflegefachkräften zeigen, welche technischen Möglichkeiten Assistenzroboter haben, andererseits interessiert uns, wie sie zum Thema Robotik stehen.“

Bei den Veranstaltungen wurde deutlich, dass die Pflegekräfte Roboter wie Lio ausschließlich in unterstützender Funktion sehen. Sie möchten im Berufsalltag entlastet werden – nicht bei ihren pflegerischen Tätigkeiten am Patientenbett, sondern bei logistischen Aufgaben. Beispiele sind der Transport von Getränkekisten, das Befüllen von Medikamentenschränken, die Verteilung von Mahlzeiten und die Rücknahme von Tablettts. Im PPZ, genauer im Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, versuchen die Fachleute nun, Lio diese Fähigkeiten anzutrainieren. Eventuell werden im PPZ auch noch andere Assistenzroboter getestet.

Ob und wann Lio oder ein anderes Robotermodell jemals den Weg auf eine MHH-Station schafft, steht in den Sternen. „Wir bleiben offen und sind an den aktuellen Entwicklungen dran“, sagt Dr. Regina Schmeer. Eines steht für die Leiterin des PPZ aber fest: „Assistenzroboter wie Lio sind zur Unterstützung der Pflegefachkräfte bei logistischen Aufgaben gedacht“, sagt Dr. Schmeer. „Sie sind nicht annähernd in der Lage, pflegerische Tätigkeiten auszuüben oder zwischenmenschliche Beziehungen aufzubauen.“

tg



Könnte der Roboter sie irgendwann unterstützen? Pflegefachkräfte lernen Lio kennen.

Kein Bruch in der Versorgung

Seltene Erkrankungen: In hoch spezialisierten Zentren wurden Betroffene während der Pandemie gut betreut



Befragten Menschen mit seltenen Autoimmunerkrankungen: Franziska Bütow, Dr. Hümmert und Professorin Trebst (von links).

Für Menschen mit chronischen Erkrankungen war die COVID-19-Pandemie eine besondere Herausforderung: Viele waren besorgt und unsicher hinsichtlich des Infektionsrisikos, der Impfung und der Fortführung ihrer (immunsuppressiven) Therapie. Ein Team der Klinik für Neurologie mit Klinischer Neuropsychologie wollte wissen, wie Patientinnen und Patienten mit den seltenen chronischen Autoimmunerkrankungen Neuromyelitis optica Spektrumerkrankung (NMOSD) und Myelin-Oligodendrozyten-Glykoprotein-Antikörper-assoziierte Erkrankung (MOGAD) durch die Pandemie gekommen sind. Sie führten die Studie „Effects of the COVID-19 Pandemic on Patients with NMO Spectrum Disorders and MOG-Antibody-Associated Diseases“ – kurz CO-PANMO(G)-Studie – durch. Das Ergebnis: Während der Corona-Pandemie waren sowohl die medizinische Versorgung und die Versorgungszufriedenheit als auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität stabil. Die Studie wurde in der Fachzeitschrift „Neurology: Neuroimmunology & Neuroinflammation“ veröffentlicht.

Schwere körperliche Einschränkungen

Die NMOSD und die MOGAD sind seltene Autoimmunerkrankungen, die ähnlich wie die Multiple Sklerose in der Regel schubförmige Entzündungen des zentralen Nervensystems verursachen. Die

Betroffenen leiden unter zum Teil schweren körperlichen Einschränkungen wie Sehstörungen, Lähmungen, Inkontinenz und Schmerzen. In Deutschland gibt es schätzungsweise 4.000 Menschen mit den Erkrankungen. Die Studie, an der 19 deutsche und österreichische Zentren beteiligt waren, wurde von Professorin Dr. Corinna Trebst, stellvertretende Direktorin der Klinik, und ihrem Kollegen Dr. Martin Hümmert geleitet. Gemeinsam mit Doktorandin Franziska Bütow wollten sie einerseits Erkenntnisse über die medizinische Versorgung und die Lebensqualität der Betroffenen gewinnen, andererseits interessierten sie die Verläufe von SARS-CoV-2-Infektionen sowie nach Impfungen gegen SARS-CoV-2 und die damit möglicherweise verbundenen Effekte auf die Grunderkrankung.

Therapien wurden fortgesetzt

An der Fragebogen-Studie nahmen 187 Patientinnen und Patienten teil, die in einem spezialisierten Behandlungszentrum der Neuromyelitis optica Studien-gruppe (NEMOS, www.nemos-net.de) betreut werden. 91 Prozent der Befragten gaben an, mit der medizinischen Versorgung insgesamt zufrieden gewesen zu sein. Eine Mehrheit von 89 Prozent hatte ihre Arzttermine wie gewohnt wahrgenommen; die Therapien wie Physiotherapie, Logopädie und Ergotherapie wurden ebenfalls überwiegend unverändert fortgesetzt. Auch die Immuntherapien blie-

ben trotz Pandemie bei 88 Prozent der Patientinnen und Patienten unverändert.

Hohe Impfbereitschaft

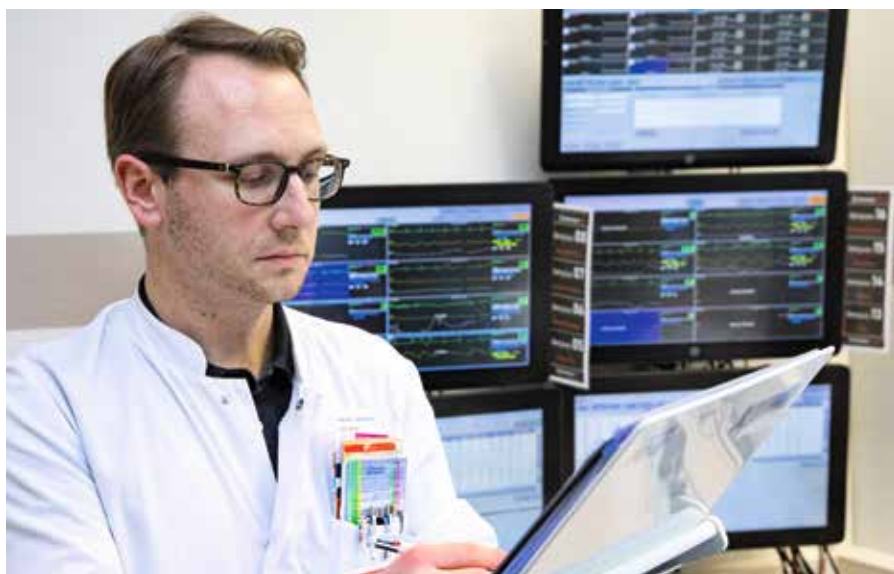
Zwölf Prozent berichteten von einer durchgemachten Infektion, die meist mild verlief. Die Impfquote war hoch: 89 Prozent waren vollständig gegen SARS-CoV-2 geimpft. Die hohe Impfbereitschaft führen die Autorinnen und Autoren der Studie unter anderem auf ausführliche Beratungen in den spezialisierten Behandlungszentren zurück. Der häufigste Grund für eine Zurückhaltung bei der Impfung war die Angst vor Nebenwirkungen und negativem Einfluss auf die Erkrankungen. In vier Fällen bestand ein zeitlicher Zusammenhang zwischen der Impfung und der Erstmanifestation einer Erkrankung oder einem Krankheitsschub. „Hier bedarf es sicher weiterer Untersuchungen, um zu klären, ob die Impfung wirklich in einem kausalen Zusammenhang steht“, sagt Professorin Trebst. Bisher lasse sich dieser Zusammenhang nicht herstellen. „Die Ergebnisse einer großen britischen Studie zeigen, dass nach einer SARS-CoV-2-Impfung eher kein erhöhtes Risiko für das Auftreten neurologischer Autoimmunerkrankungen besteht, wohl aber nach einer Infektion mit SARS-CoV-2“, ergänzt Dr. Hümmert. In puncto Lebensqualität sind die auf die Pandemiezeit bezogenen Werte insgesamt nicht schlechter als vor der Pandemie. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität war stabil oder verbesserte sich sogar. **tg**

Wider den wiederkehrenden Schlaganfall

Studie untersucht Vorgänge auf molekularer Ebene

In Deutschland erleiden jedes Jahr 270.000 Menschen einen Schlaganfall. Das kann schwere Behinderungen zur Folge haben: Lähmungen, Sprachstörungen und Probleme beim Gehen. Viele Patientinnen und Patienten erleben einen erneuten Schlaganfall und damit eine weitere Verschlechterung ihrer Gesundheit. Wie kommt es zu diesen Wiederholungen und wie können sie verhindert werden? Dieser Frage gehen Forschende im multinationalen CRESCENDO-Konsortium nach. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Hannover, Sevilla und Basel/Zürich wollen herausfinden, was durch einen Schlaganfall auf biologischer Ebene im Körper passiert. Privatdozent Dr. Gerrit Große von der Klinik für Neurologie koordiniert die Studie. Das Projekt wird als Teil des europäischen Forschungsnetzwerks ERA-NET NEURON mit 770.000 Euro für drei Jahre gefördert.

Ein Schlaganfall ist eine plötzlich auftretende Durchblutungsstörung im Gehirn. In den meisten Fällen wird er durch einen Gefäßverschluss ausgelöst, seltener durch eine Blutung im Gehirn. „In den vergangenen Jahren gab es deutliche Fortschritte bei der Akutbehandlung. Doch die Zahl der Schlaganfälle ist weiterhin sehr hoch“, erklärt Dr. Große. Das gelte besonders für wiederkehrende Schlaganfälle, die etwa 20 Prozent ausmachen. „Das deutet darauf hin, dass die derzeit verfügbaren Maßnahmen zur Verhinderung rezidivierender Schlaganfälle bei vielen Patienten nicht ausreichend wirksam sind.“ Aktuell zielen die Präventionsmaßnahmen darauf ab, die Blutgerinnung zu hemmen und den Einfluss allgemeiner Risikofaktoren wie



Auf der Stroke Unit: PD Dr. Gerrit Große schaut sich klinische Daten von Schlaganfall-Patientinnen und -Patienten an.

Bluthochdruck und Diabetes zu minimieren. „Die komplexe Pathophysiologie des Schlaganfalls, also die Krankheitsvorgänge, wird bei der Vorbeugung wiederholter Schlaganfälle aktuell zu wenig berücksichtigt“, stellt der Arzt fest.

Auf der Suche nach molekularen Mediatoren

Um neue Strategien zur Prävention von wiederkehrenden Schlaganfällen entwickeln zu können, möchte das Konsortium die Pathophysiologie besser verstehen. Deshalb will das Team die Vorgänge auf molekularer Ebene erforschen. Dabei geht es um die Suche nach molekularen Mediatoren, das sind Botenstoffe wie Hormone, Proteine oder DNA-Fragmente. „Bestimmte Mediatoren können durch einen Schlaganfall freigesetzt werden und an anderer Stelle

im Körper Prozesse auslösen, die wiederum das Risiko für einen erneuten Schlaganfall erhöhen könnten“, erklärt Dr. Große die Hypothese der Studie. „Wenn wir diese Mediatoren und ihre Konzentration im Blut kennen, könnten gezielt therapeutische präventive Ansätze entwickelt werden.“

Die drei Konsortialpartner bringen ihr Fachwissen in die Untersuchung ein und werden Blutproben von 5.000 Patientinnen und Patienten auswerten. Dabei richten sie den Blick einerseits auf eine Vielzahl molekularer Mediatoren und andererseits auf ganz bestimmte, schon vorher ausgewählte Moleküle. Da es bereits möglich sei, auf die ausgewählten Mediatoren mit Medikamenten zu reagieren, rechnet Dr. Große damit, dass innovative Strategien zur Schlaganfallsekundärprävention verhältnismäßig zeitnah in die klinische Praxis umgesetzt werden könnten.

tg

Werden Sie ein Onko-Helfer!

Krebspatientinnen und -patienten und ihre Angehörigen müssen sich im Rahmen der onkologischen Versorgung nicht nur mit medizinischen, sondern auch mit psychosozialen und sozialrechtlichen Themen auseinandersetzen. Das findet vielfach im direkten Austausch zwischen Betroffenen statt. Um diesen Personenkreis besser zu unterstützen, können sich interessierte

Laien als Onko-Helfer schulen lassen. Das Schulungskonzept wurde von der Onko-Akademie des Comprehensive Cancer Center Niedersachsen am Standort Hannover entwickelt. Es können bis zu sechs Module besucht werden. Themen sind unter anderem Kommunikation und Konfliktmanagement, Patientenrechte und sozialrechtliche Optionen, Seelsorge und Selbsthilfe, Therapiean-

gebote, onkologische Pflege und Rehabilitation. Das Programm läuft bis August 2023 und findet sowohl online als auch vor Ort statt. Die Module können einzeln besucht werden. Die Teilnahme ist kostenlos. **mi**

Weitere Informationen zum Ablauf und der Anmeldung unter www.mhh.de/ccn-hannover/onkoakademie/onko-helfer.

Der **Ausbildungscampus** der MHH präsentiert:

MHH CAMPUS-TOUR 2023

**Eintritt
frei!**

ALLES
ÜBER UNSERE
AUSBILDUNGEN

MHH
Technik zum Anfassen
Mitmach-Stationen
Große Quiz-Tour
Ausbildung im Ausland
Bewerbungscoaching
Freiwilligendienste
Campus-Touren ins Herz der MHH
Chill Area & Snacks

UND ÜBER **20** AUSBILDUNGSBERUFE FÜR DICH

3. JUNI 2023
MHH MENSA
13 – 17 UHR



MHH Medizinische Hochschule
Hannover

Weitere Infos zu den Führungen,
Ausstellern, Aktionen und Anfahrt
findest Du mit dem QR-Code oder unter:
www.mhh.de/ausbildungen/campustour

Von Tumormarkern, Telemonitoring und Therapieerfolg

Gleich fünf Projekte des Comprehensive Cancer Center (CCC) der MHH werden von der Tumorstiftung mit insgesamt fast einer Viertelmillion Euro unterstützt.

Die Tumorstiftung obliegt der treuhänderischen Verwaltung durch die Förderstiftung MHHplus. Zweck der Stiftung ist die Förderung der onkologischen Forschung und der Patientenversorgung in der Onkologie. Für die Förderphase konnten Projektanträge aus den Bereichen experimentelle Forschung, klinische Studien und Krankenversorgung eingereicht werden. Die Begutachtung der eingereichten Anträge erfolgte durch den erweiterten Vorstand des CCC Hannover. Eine zweite Ausschreibungsrunde folgte bis April 2023. Hier die fünf geförderten Projekte der ersten Runde:

Verbesserte Langzeitnachsorge bei Krebs

Körperliches Training, Ernährungsmedizin und psychologische Unterstützung können unerwünschte Effekte nach einer Krebstherapie reduzieren und die Lebensqualität verbessern. Bislang gibt es jedoch keine systematisch angelegte Versorgungsstruktur nach einem Rehabilitationsaufenthalt oder einer Anschlussheilbehandlung, um Krebspatientinnen und -patienten langfristig zu versorgen. Diesem Problem widmet sich ein Projekt des Instituts für Sportmedizin unter der Leitung von Professor Dr. Uwe Tegtbur. Ziel ist es, ergänzende Versorgungsstrukturen zu implementieren, um die Versorgungslücke in der Nachsorge flächendeckend zu schließen.

Der Lösungsansatz: eine sektorübergreifende, Telemonitoring-gestützte Langzeitnachsorge. Dabei sollen bestimmte Gesundheitswerte von Patientinnen und Patienten aus der Ferne gemessen und

digital an den Behandler übermittelt und überprüft werden. Damit das funktioniert, erhalten die Patientinnen und Patienten tragbare Messgeräte oder Apps, wo sie die selbst gemessenen Werte eintragen. Innerhalb des Projekts sollen die poststationäre Versorgungsqualität von MHH-Patientinnen und -patienten erfasst und sektorübergreifende Nachsorgepfade entwickelt werden. „Einer der zentralen Meilensteine ist ein Vertrag für die MHH zur Zulassung der Leistungserbringung, damit die sektorübergreifende, Telemonitoring-gestützte Langzeitnachsorge bei Krebskranken als Regelversorgung finanziert werden kann“, sagt Professor Tegtbur.

Das Projekt wird mit 58.792 Euro gefördert.

Sozialdienst für Krebspatienten im ambulanten Setting

Viele Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen haben einen hohen Beratungsbedarf. Klinische Sozialarbeit begleitet und unterstützt Betroffene und



Bioproben wie Blut und Urin sind wichtiges Material in der Krebsforschung.



ihre Angehörigen bei Problemen, die ihnen durch Krankheit und Behinderung entstanden sind und ihr Leben in psychischer, physischer, beruflicher und finanzieller Hinsicht beeinträchtigen können. Sie stellt neben Medizin und Pflege eine weitere Säule einer optimalen Patientenversorgung dar.

Mit der Förderung der Tumorstiftung wird anteilig eine Stelle im Sozialdienst des Geschäftsbereichs Klinikmanagement für ein Jahr finanziert, die sich ausschließlich um ambulante Patientinnen und Patienten sorgt. „Mit dieser Anschubfinanzierung wollen wir auch im ambulanten Setting die Möglichkeit einer Sozialberatung in allen Phasen der Erkrankung ort- und zeitnah niederschwellig anbieten“, sagt Antragstellerin Dr. Konstanze Ballüer vom Klinikmanagement der MHH. Die dazugewonnene Fachkraft wird in erster Linie Patientinnen und Patienten mit intravenöser Chemotherapie individuell und psychosozial betreuen.

Das Projekt wird mit 20.000 Euro gefördert.

Tumormarker soll Diagnostik von Sarkomen verbessern

Tumormarker sind Proteine, Peptide oder andere biologische Substanzen im Blut, Gewebe oder Körperflüssigkeiten, die bei einer Tumorerkrankung in erhöhter Konzentration auftreten können. Sie sind



**Eines der geförderten Projekte:
mit Rehabilitationsport zurück in
den gewohnten Alltag.**

Versorgung der Betroffenen zu verbessern, und sind auch von Relevanz für zukünftige Forschungsvorhaben, zum Beispiel hinsichtlich der Früherkennung und Feststellung von Resistenzen“, sagt Antragsteller und MHH-Gastroenterologe Professor Dr. Arndt Vogel. Bislang konnte der Mehrwert der zellfreien DNA-Diagnostik aus der Galle für therapeutische Entscheidungen vor allem in der palliativen Therapiesituation noch nicht überzeugend nachgewiesen werden, im Gegensatz zu zahlreichen Studien, die die diagnostische Bedeutung der Liquid Biopsy aus Blut bereits aufgezeigt haben.

Das Projekt wird mit 58.000 Euro gefördert.

**Risikovarianten für virusbedingte
Krebserkrankungen auf der Spur**

Wenn Viren in Wirtszellen eindringen, sind sie mit zahlreichen Abwehr- und Kontrollmechanismen konfrontiert, die zu einem großen Teil genetisch kontrolliert werden. Sind diese genetischen Wächter beschädigt oder nicht hinreichend effizient, wachsen die Zellen ungebrems weiter und es kann Krebs entstehen. Zu den häufigsten viralen Verursachern für Krebserkrankungen zählen humane Papillomaviren (HPV), das Epstein-Bar-Virus und Hepatitis-Viren. Ein Forschungsteam der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe beschäftigt sich aktuell mit den spezifischen Auswirkungen von Risikovarianten auf HPV-bedingte Dysplasien und Karzinome des Gebärmutterhalses.

Über genomweite Assoziationsstudien wurden in den vergangenen Jahren erste genetische Risikofaktoren identifiziert. „Wir gehen davon aus, dass es weitere, bisher unbekannte genomische Faktoren gibt, die sich entweder allgemein oder virusspezifisch auf das Risiko von virusbedingten Krebserkrankungen auswirken“, sagt Antragstellerin Dr. Dhanya Ramachandran aus der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe. „Unser Ziel ist es, eine Reihe von bisher verborgenen Risikovarianten durch krebsübergreifende genomweite Analysen großer Fall-Kontroll-Kohorten zu ermitteln und den jeweiligen Beitrag des Risiko-Genotypen für das Infektionsgeschehen und die Tumorentstehung zu testen.“

Das Projekt wird mit 57.150 Euro gefördert. **mi**

wichtige Helfer, wenn es darum geht, den Verlauf und den Erfolg einer Krebstherapie zu beurteilen oder den Rückfall eines Tumors zu diagnostizieren. Spezielle Tumormarker für die Diagnostik von Sarkomen gibt es bislang nicht. In der gängigen Routine wird mit der Entnahme einer Gewebeprobe und der anschließenden feingeweblichen Untersuchung die Diagnose eines Sarkoms gesichert.

Eine Arbeitsgruppe der Klinik für Unfallchirurgie konnte nun ein nicht-invasives Biomarker-Modell entwickeln, das unterscheiden kann, ob ein Sarkom vorliegt oder nicht. Hierfür wurden prätherapeutisch gewonnene Urinproben von Patientinnen und Patienten mit histologisch gesichertem Sarkom im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe untersucht. „Wir wollen das diagnostische Biomarker-Modell weiterentwickeln und testen, mit dem Ziel, es künftig in der Diagnostik und bei Verlaufskontrollen einzusetzen“, erklärt Antragstellerin Dr. Ricarda Stauß, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Sarkom-Zentrums der MHH.

Für die Patientinnen und Patienten birgt ein solches prädiktives Biomarker-Modell ein enormes Potenzial: Durch eine frühere Diagnosestellung und frühzeitige Feststellung eines Rückfalls sowie einer systemischen Metastasierung ließe sich die Sterblichkeit bei diesen Tumorerkrankungen bedeutend beeinflussen.

Das Projekt wird mit 48.500 Euro gefördert.

**Blutproben und Gallenflüssigkeit
statt Tumorgewebe**

Umfassende Genanalysen wie das Next-Generation Sequencing tragen heute maßgeblich dazu bei, zielgerichtete Therapien bei der Behandlung gastrointestinaler Tumoren zu ermöglichen. Für diese Analysen werden bislang primär Gewebeproben genutzt. Eine wesentliche, derzeit jedoch insgesamt weniger etablierte Möglichkeit ist die Analyse von zellfreier Tumor-DNA aus sogenannten Liquid Biopsies. Dabei handelt es sich um nicht festes biologisches Gewebe wie zum Beispiel Blut.

Die Abteilungen der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie und der Institute Pathologie und Human-genetik wollen in ihrem Projekt den Mehrwert von unterschiedlichen Liquid Biopsies aus der Gallenflüssigkeit von Patientinnen und Patienten aufzeigen, bei denen ein hochgradiger Verdacht auf eine Tumorerkrankung besteht. Die Vorteile von Liquid Biopsies in der Diagnostik und Therapie: Mit der Analyse lässt sich nicht nur der Tumor „diagnostizieren“, sie erlaubt gleichzeitig eine umfassendere molekulare Analyse der Tumoren.

„Diese Methodik und daraus resultierenden Daten haben das Potenzial, die

Grenzen erkennen – und sprengen

Als Clinician Scientist arbeitet Professorin Dr. Dr. Christine Happle in der Patientenversorgung und in der Forschung

Das Interesse für die Forschung erwachte bei Professorin Dr. Dr. Christine Happle während des Medizinstudiums. „Schon damals wollte ich mehr über die zellulären und molekularen Prozesse im Körper erfahren“, erinnert sie sich. Nach dem Studium und der Promotion erlangte sie 2014 an der Hannover Biomedical Research School den PhD in molekularer Medizin und habilitierte sich 2019 zur B-Zellimmunologie. Seit 2010 arbeitet sie in der Klinik für Pädiatrische Allergologie und Neonatologie. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Immunologie der Lunge und des Blutes, Erkrankungen wie Asthma, Allergien und Infektionen sind ihr Thema. In der Kinderklinik ist sie als sogenannte Clinician Scientist sowohl in der Patientenversorgung als auch in der Forschung tätig. Sie leitet die pädiatrische Notaufnahme und behandelt Kinder mit Allergien, zudem kümmert sie sich um ihre Projekte im Labor – im Deutschen Lungenzentrum in Hannover ist sie beispielsweise Principal Investigator, also wissenschaftliche Leiterin, einer großen Asthmastudie.



Forscherin und Ärztin: Professorin Dr. Christine Happle.

„An der Schnittstelle zwischen Klinik und Forschung zu arbeiten empfinde ich als optimal“, erklärt Professorin Happle. „In der Notaufnahme und auf der Station sieht man, wo die Grenzen der Behandlung sind, in der Forschung kann man versuchen, diese zu sprengen.“ In einer sich immer weiter spezialisierenden Medizin sei es wichtig, die translationale Zusammenarbeit zu verstärken. Daher engagiert sie

sich auch in der Ausbildung der nächsten Generation von Clinician Scientists und Medical Scientists. Und was sieht sie als Ziel ihrer praktischen und wissenschaftlichen Arbeit? „Die Versorgung und Lebensqualität von Familien mit pneumologischen und allergologischen Problemen zu verbessern“, sagt sie. Das könne auf vielen Ebenen sein – Diagnostik, Therapie oder Aufklärung und Information.

Die wissenschaftliche Arbeit von Professorin Happle wird von namhaften Institutionen gefördert, sie ist Autorin zahlreicher Beiträge in renommierten Fachjournals und mehrfache Preisträgerin.

Nicht zuletzt ist sie aber auch Mutter zweier Kinder. „Als Mutter Karriere zu machen ist ohne Zweifel schwierig. Aber das darf keine Frau davon abhalten, Kinder zu bekommen“, betont sie. „Kinder sind das Schönste in meinem Leben. Niemand sollte wegen der Karriere mit der Kinderplanung warten! Die Kultur in den Kliniken wandelt sich gerade, das sollten junge Frauen nutzen.“

tg



Geförderte Projekte der MHH

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) bewilligte ...

■ **Prof. Dr. Christoph Gutenbrunner und Dr. Christoph Egen**, Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin, 117.741 Euro für eine Dauer von neun Monaten für das Projekt „Verbesserung der rehabilitativen Versorgungsstruktur für Menschen mit Gliedmaßenamputationen in der Ukraine“.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligte ...

■ **Dr. Jelena Epping**, Medizinische Soziologie, 202.965 Euro für eine Dauer von 24 Monaten für das Projekt „Auftreten psychischer Erkrankungen bei bestehendem Diabetes mellitus Typ 2 und kardiovaskulären Erkrankungen: Gesundheitliche Ungleichheit und Identifikation von vulnerablen Gruppen in Krankenkassen-

daten im Zeittrend zwischen 2005 und 2019“.

Die Stiftung zur Förderung von Forschung und Evaluation in der Physiotherapie (ZVK-Stiftung) bewilligte ...

■ **Judith Gartmann**, Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin, 5.000 Euro als Anschubfinanzierung für das Projekt „Physiotherapeutische Interventionen bei der ambulanten Behandlung von Long-COVID-Erkrankten (PhyCov)“.

Die Else Kröner Fresenius Stiftung bewilligte ...

■ **Dr. Anna Christina Dragon**, Institut für Transfusionsmedizin und Transplantationsengineering (ITT), 278.394 Euro für eine Dauer von drei Jahren für das Projekt „Selective depletion of alloreactive B cells

in solid organ transplantation: Allo-Antigen-specific T cells overcoming rejection by antibodies (CORS-T-Cells)“.

Der GKV-Spitzenverband bewilligte ...

■ **Prof. Dr. Tillmann Krüger**, Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie, Zentrum für Seelische Gesundheit, 1,3 Millionen Euro für eine weitere Dauer von drei Jahren für das Projekt „Kein Täter werden“.

Die Förderstiftung MHHplus bewilligte ...

■ **Dr. Christoph Korallus und Dr. Christoph Egen**, Klinik für Rehabilitations- und Sportmedizin, 30.700 Euro zur Anschaffung von VR-Brillen für das Projekt „Verbesserung der Versorgung schwerstbetroffener Patient*innen im Rahmen der Frührehabilitation“.

Mit Immunzellen gegen Leberkrebs

Gastroenterologe Dr. Bernd Heinrich erhält Max-Eder-Nachwuchsförderung für seine HCC-Forschung

Das hepatozelluläre Karzinom (HCC) ist eine der häufigsten Krebserkrankungen weltweit. Obwohl Virushepatitis und starker Alkoholkonsum wichtige Risikofaktoren sind, ist die nicht-alkoholische Fettleber (NAFLD) aufgrund ungesunder Ernährung vor allem in den Industrieländern mit eine der Hauptursachen für diesen Leberkrebs. Die Behandlung ist schwierig. Es gibt Hinweise, dass Immuntherapien, die zur Standardbehandlung bei HCC gehören, bei Betroffenen mit NAFLD nur begrenzt wirken.

Dr. Bernd Heinrich, Assistenzarzt an der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, möchte einen anderen Weg gehen. Er nimmt Zellen des angeborenen Immunsystems in den Fokus, um den Leberkrebs zu bekämpfen. Im Rahmen des Max-Eder-Nachwuchsgruppenprogramms der Deutschen Krebshilfe erhält der Mediziner eine Förderung über vier Jahre in Höhe von 800.000 Euro und kann seine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. „Dadurch bekomme ich die große Chance, meine Forschungsideen umzusetzen.“ Und MHH-Präsident Professor Dr. Michael Manns freut sich, dass die Deutsche Krebshilfe nach 2021 das Max-Eder-Stipendium erneut an ein Forschungstalent der Hochschule vergibt: „Das ist ein großer Erfolg für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Krebsforschung an der MHH.“

Immunzellen „wecken“

Unser Immunsystem verfügt über zwei Verteidigungslinien. Die unspezifische Immunabwehr, das angeborene Immunsystem, ist die erste Abwehr gegen die meisten Infektionen und richtet sich unspezifisch gegen alle Erreger. Die zweite, adaptive Immunabwehr wird auch erworbenes Immunsystem genannt. Hier lernt das Immunsystem, Erreger gezielt zu erkennen und Antikörper gegen die Eindringlinge zu bilden. Die Standard-Immuntherapien gegen Tumore zielen auf das erworbene Abwehrsystem ab, das durch den Krebs geschwächt wird. Denn obwohl es in manchen Tumoren von Immunzellen nur so wimmelt, greifen sie ihn nicht an. Der Grund: Die Krebszellen senden Signale aus, die den Angriff lahmlegen. Um die „schlafenden“ Immunzellen zu wecken, werden Checkpoint-Inhibitoren eingesetzt: Diese Antikörper binden an die Oberfläche der Abwehrzellen, die so wieder

aktiviert werden und den Tumor attackieren. „Leider sind die Ansprechraten vor allem bei Betroffenen mit Fettleber niedrig.“ Er setzt bei der Krebsabwehr daher auf Vertreter der ersten Verteidigungslinie, die angeborenen lymphoiden Zellen (ILC).

Bereits kurz nach seiner Promotion als Postdoktorand am National Cancer Institut im US-amerikanischen Bethesda erforschte der Gastroenterologe das Immunsystem in Zellkulturen und Tiermodellen von Leberkrebs. Vor allem interessierte ihn der Einfluss der Fettlebererkrankung auf die Immunantwort in Lebertumoren und die Rolle der ILCs in der unmittelbaren Tumorumgebung. „Das therapeutische Potenzial von ILC für die Immuntherapie ist noch weitgehend unbekannt.“ Mit seiner neuen Arbeitsgruppe will er klären, welche Rolle diese Immunzellen bei der Krebsabwehr spielen und wie sie im HCC-Tumor mit den Zellen des erworbenen Immunsystems kommunizieren. Dafür werden Proben von menschlichem Tumorgewebe mit gesundem Lebergewebe verglichen und analysiert, welche Immunzellen wann und wo aktiv sind. „So lernen wir, wie das Netzwerk der angeborenen und erworbenen Immunzellen im HCC-Tumor funktioniert, und können die Erkrankung besser verstehen.“

Zytokine sollen helfen

In einem nächsten Schritt möchte er die Zellen des angeborenen Immunsystems so verändern, dass sie effektiver gegen die Krebszellen vorgehen. Das soll mit

hilfe von Zytokinen geschehen. Diese Botenstoffe werden bei einer Reaktion des Immunsystems gebildet und aktivieren bestimmte Abwehrzellen wie ILCs. „Um die auch als Zytokinsturm bekannte überschießende Immunreaktion zu vermeiden, wollen wir die Botenstoffe nicht direkt in die Leber geben, sondern nur ihren Bauplan in Form von mRNA“, erläutert der Nachwuchsgruppenleiter. Dadurch werden die aktivierenden Zytokine erst nach und nach gebildet, und der Zytokinspiegel steigt kontrolliert an. Einen zweiten Therapieansatz verspricht sich der Wissenschaftler von einer Untergruppe der ILC, die wie Natürliche Killerzellen (NK) arbeiten und den programmierten Zelltod bei Zellen einleiten, die sich nicht als gesunde Körperzelle „ausweisen“ können – etwa Tumorzellen. Diese Sorte ILC kommt bei NAFLD-Betroffenen offenbar weniger häufig vor und könnte ein Grund dafür sein, dass diese Gruppe von HCC-Patientinnen und -patienten weniger gut auf die bisher eingesetzten Immuntherapien anspricht. Die Arbeitsgruppe will nun gezielt eine Substanz untersuchen, die NK-ähnliche ILC mobilisiert und somit die Anti-Tumor-Antwort verbessern könnte. Funktionieren die Therapieansätze im Mausmodell, könnten sie anschließend in einer klinischen Studie am Menschen getestet werden. „Das ist ein ambitioniertes Programm für vier Jahre“, gibt Dr. Heinrich zu. „Wir hoffen aber, unsere Ziele in den vier Jahren Förderzeit erreichen zu können.“

kp



Untersucht die Rolle des angeborenen Immunsystems zur Bekämpfung von Leberkrebs: Dr. Bernd Heinrich.

Auf neuen Wegen Pilzinfektionen bekämpfen

Imatinib verhindert Abschottung gegen Antimykotika und der Immunabwehr durch Biofilm

In jedem Kubikmeter Luft befinden sich bis zu 10.000 Pilzsporen, die beim Einatmen in unseren Körper gelangen können. Einige davon gehören zur Art *Aspergillus fumigatus*, einem weit verbreiteten Pilz, der überall in der Umwelt vorkommt. Bei immungeschwächten Menschen – etwa nach Transplantation oder schweren Atemwegserkrankungen wie Grippe oder COVID-19 – kann der Pilz in die Lunge eindringen und eine Aspergillose auslösen. Die Infektion ist besonders schwer zu behandeln – insbesondere, weil sich der Pilz mit einem Biofilm umgibt. Dieser wirkt wie eine Art Klebstoff und ermöglicht es *Aspergillus*, sich im Gewebe festzusetzen. Zudem schottet sich der Pilz auf diese Weise ab und schützt sich vor Angriffen durch das Immunsystem und speziell gegen Antimykotika, also gegen Anti-Pilz-Arzneimittel. Ein Forschungsteam um Professorin Dr. Françoise Routier vom Institut für Klinische Biochemie hat einen Weg gefunden, mithilfe eines Medikaments aus der Krebsterapie die Bildung eines solchen *Aspergillus*-Biofilms zu verhindern. Die Studie erfolgte mit Unterstützung durch den Exzellenzcluster RESIST und ist in der Fachzeitschrift

„International Journal of Molecular Sciences“ veröffentlicht worden.

Zuckermolekül ist wichtig für die Biofilm-Bildung

Aspergillus fumigatus ist ein sogenannter opportunistischer Pilz, der ein geschwächtes Immunsystem ausnutzt und unterschiedlich schwere Krankheiten von Allergien bis zu tödlichen Mykosen verursachen kann. Die Infektion beginnt in der Lunge, kann sich jedoch über die Blutbahn in Gehirn, Herz, Leber und Nieren ausbreiten und betrifft jedes Jahr mehr als 300.000 Menschen. In den Atemwegen ist *Aspergillus* in einen Biofilm eingebettet, der eine Barriere gegen die Abwehrzellen des Immunsystems und antimikrobielle Substanzen bildet. „Einer der Hauptbestandteile dieses Biofilms ist ein Zuckermolekül, das der Pilz selbst herstellt und dann nach außen in seine unmittelbare Umgebung transportiert“, erklärt Professorin Routier. Dort wird das Zuckermolekül von einem Enzym namens Deacetylase Agd3 chemisch verändert. Dieser Schritt ist wesentlich dafür, dass sich der Pilz an das Körpergewebe kleben kann. Das konnten

die Forschenden nachweisen: Biotechnologisch veränderte Pilze, denen das Enzym Agd3 fehlte, konnten keinen Biofilm mehr herstellen.

Die Idee der Biochemikerin war nun, eine Substanz zu suchen, die das Enzym Agd3 hemmt und so die Bildung des Biofilms verhindert. Dafür hat sie mit Computerhilfe sogenannte Arzneimittelbibliotheken nach Wirkstoffen durchsucht, die bereits zugelassen sind und genau diese Agd3-Aktivität hemmen. In-silico-Screening heißt die Methode in der Sprache der Wissenschaft – und sie führte auf die Spur eines Medikaments namens Imatinib, das in der Krebsterapie eingesetzt wird. In Zellkultur konnte Imatinib den *Aspergillus*-Biofilm deutlich verringern. Auch Untersuchungen an Larven des Schmetterlings *Galleria mellonella* bestätigten die Wirkung. Die Raupen der Großen Wachsmotte dienen der Forschung als Modellorganismus für die Untersuchung von Biofilmen, die von Mikroorganismen wie etwa Pilzen oder auch Bakterien verursacht werden. „Wir haben die Larven mit *Aspergillus* infiziert und gesehen, dass durch Behandlung mit Imatinib weniger Raupen gestorben sind“, sagt Professorin Routier.

Die Wirkung von Imatinib müsste optimiert werden

In der Krebsterapie hat das Medikament eine zytostatische Wirkung, hemmt also das Wachstum der Tumorzellen. Bevor Imatinib also gegen Biofilme beim Menschen mit Aspergillose eingesetzt werden kann, müsste seine Wirksamkeit als Agd3-Hemmer verstärkt werden. „Ansonsten würde Imatinib zwar die Schutzschicht der Pilzkolonie zerstören, aber gleichzeitig möglicherweise auch hemmend auf Körperzellen wirken, was unerwünscht ist“, erläutert die Biochemikerin. Lässt sich die Agd3-Hemmwirkung verstärken und der Wirkstoff damit niedrig dosiert einsetzen, ließe sich auch das Problem der zunehmenden Resistenzen gegen die eingesetzten Antimykotika abschwächen. „Das gibt uns große Hoffnung für die Entwicklung neuer Kombinationstherapien gegen den Pilz“, sagt Professorin Routier.

kp



Haben den *Aspergillus*-Biofilm im Blick: Professorin Dr. Françoise Routier (rechts) und ihre wissenschaftliche Mitarbeiterin Patricia Zarnovican.



Dr. Mark-Oliver Trowe (links) und Professor Dr. Andreas Kispert mit der Aufnahme von inneren (rot) und äußeren (grau) Haarsinneszellen aus dem Innenohr der Maus.

Der Schlüssel zur Hörentwicklung

Molekularbiologen finden wichtigen Baustein zur Behandlung von Schwerhörigkeit

Die inneren und äußeren Haarzellen entstehen vor der Geburt aus einem gemeinsamen Typ von Vorläuferzellen. Welche Faktoren die unterschiedliche Entwicklung steuern, war lange Zeit unbekannt. Ein Forschungsteam um Professor Dr. Andreas Kispert und Dr. Mark-Oliver Trowe vom Institut für Molekularbiologie hat jetzt den Schlüssel gefunden und nachgewiesen, wie dieser den Prozess kontrolliert: Das Gen *Tbx2* sorgt wie ein Schalter dafür, ob sich innere oder äußere Haarzellen bilden. Die Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt und ist in der renommierten Fachzeitschrift „Nature Communications“ veröffentlicht worden.

Schwingungsumwandler und Schallverstärker

Weltweit sind mehr als 400 Millionen Menschen von Schwerhörigkeit betroffen. Am häufigsten ist die Schallempfindungsschwerhörigkeit, bei der die für das Hören zuständigen Haarzellen zerstört werden. Von Geburt an besitzen wir etwa 15.000 Haarzellen in jedem Ohr. Sie liegen im Innenohr in der Gehörschnecke, in der Fachsprache Cochlea genannt. 3500 davon gehören zu den inneren Haarzel-

len. Sie sind die eigentlichen Sinneszellen und wandeln die durch äußeren Schall ausgelösten Schwingungen im Innenohr in elektrische Signale um. Diese gelangen über Nervenbahnen ins Gehirn, wo der Höreindruck entsteht. Die äußeren Haarzellen wirken als mechanischer Verstärker und verbessern die Empfindlichkeit des Gehörs. Einmal zerstört, können sich die Haarzellen nicht mehr regenerieren und das Hörvermögen nimmt ab. „Das geschieht beispielsweise durch Alterungsprozesse, übergroßen Lärm oder auch die Einnahme bestimmter Medikamente“, sagt Dr. Trowe, Leiter der Studie. Weltweit arbeitet die Wissenschaft daran, Therapien zu entwickeln, mit deren Hilfe sich die Hörsinneszellen erneuern lassen. „Doch dafür ist es zwingend notwendig zu verstehen, welche Gene die Bildung der Haarzellen in der Embryonalentwicklung kontrollieren“, betont der Molekularbiologe.

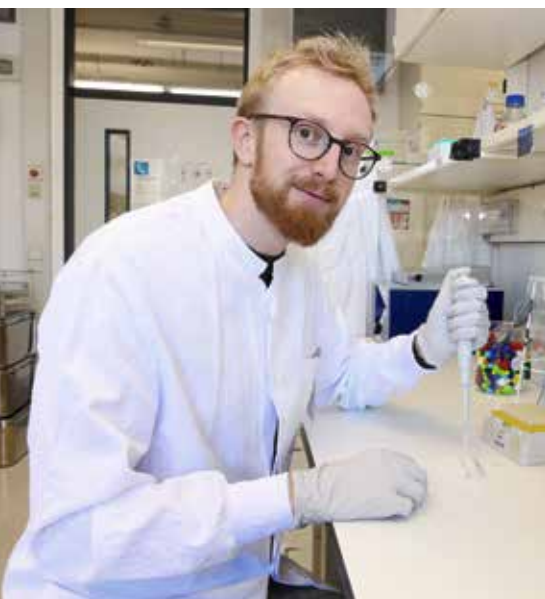
Tbx2 regelt Entwicklung zu inneren und äußeren Haarzellen

Das Forschungsteam nahm bei seinen Untersuchungen das Gen *Tbx2* in den Fokus. Es enthält die Information für einen sogenannten Transkriptionsfaktor. Dieses

Protein regelt wie ein An/Aus-Schalter, ob bestimmte Erbinformationen auf der DNA abgelesen werden sollen oder nicht. „Wir haben im Mausmodell die Cochlea untersucht und festgestellt, dass *Tbx2* ausschließlich in den inneren Haarzellen aktiv ist“, sagt Professor Kispert. Wurde *Tbx2* in den Vorläuferzellen gezielt ausgeschaltet, bildeten sich keine inneren Haarzellen mehr. Wurde es dagegen in allen Vorläuferzellen angeschaltet, bildeten sich ausschließlich innere Haarzellen. Auch in einem späteren Entwicklungsstadium zeigte sich, wie wichtig der molekulare Schalter für die Zuordnung der Haarzellen ist. „Wird *Tbx2* in den inneren Haarzellen deaktiviert, wandeln sie sich zu äußeren Haarzellen um“, erklärt der Wissenschaftler. „Umgekehrt bewirkt eine Aktivierung von *Tbx2* in den äußeren Haarzellen, dass sie sich zu inneren Haarzellen umwandeln.“ Da sich das Innenohr von Mäusen und Menschen ähnelt, gehen die Forschenden davon aus, dass auch die Regulationswege übertragbar sind. Die Identifizierung von *Tbx2* als molekularer Schalter für die Bildung innerer Haarzellen ist daher ein wichtiger Baustein für die Entwicklung regenerativer Therapien zur Behandlung von Schwerhörigkeit.

Forschung mit Wandel

Die Corona-Pandemie stellte auch eine der ersten in RESIST entstandenen Doktorarbeiten auf den Kopf



Dr. Bruhn an seinem Labor-Arbeitsplatz.

Eine der ersten in einem Projekt des Exzellenzclusters RESIST entstandenen Doktorarbeiten ist die von Matthias Bruhn, Ende Januar 2023 verteidigte er sein Werk. Der Verlauf war turbulent. Denn zu Beginn hatte er Hepatitis-B-Viren (HBV) ins Augenmerk genommen. Doch das änderte sich.

Warum entstehen bei circa fünf Prozent

der HBV-Geimpften keine schützenden Antikörper? Um eine Antwort auf diese Frage zu finden, begann Matthias Bruhn seine Doktorarbeit Ende 2018. Zusammen mit Dr. Annett Ziegler forscht er im TWINCORE im Team des Immunantworten-Projekts B9 – betreut von Professor Kalinke und Professor Cornberg. Ihnen war bereits bekannt, dass bei dem Nicht-Ansprechen auf die Impfung verschiedene genetische Komponenten des Immunsystems eine Rolle spielen. Beispielsweise wusste man, dass bestimmte sogenannte HLA-Allele es wahrscheinlicher machen, dass die Impfung nicht funktioniert. „Diese Tatsache habe ich in meiner Arbeit auch noch einmal bestätigen können“, sagt der Forscher. „Darüber hinaus konnten wir Hinweise dafür sammeln, dass das Enzym TGM2 wichtig ist, damit das Immunsystem den Impfstoff erkennen und auf ihn reagieren kann.“ Perspektivisch ermöglicht diese Erkenntnis, dass Impfungen gegen HBV verbessert werden können.

Matthias Bruhn hätte sich weiter auf die Suche nach Gründen für das Nicht-Ansprechen auf eine HBV-Impfung gemacht. Doch aufgrund der Corona-Pandemie konnten kaum noch Probandinnen und Probanden rekrutiert werden und ihm fehlten die Proben. Um aus dieser Not eine Tugend zu ma-

chen, widmete er sich fortan SARS-CoV-2: „Wir entwickelten eine Technik, mit der wir aus Blutproben von Genesenen die sehr wenigen B-Zellen isolieren konnten, die SARS-CoV-2-neutralisierende Antikörper herstellen.“ Mithilfe der Einzelzell-Sequenzierung gelang es dem Team, den genauen Bauplan dieser B-Zellen herauszufinden und die Antikörper selbst herzustellen. Die besten von ihnen waren als Therapie- und Präventionsoption gedacht. Impfstoffe gab es zu der Zeit noch nicht.

Doch das änderte sich: Impfstoffe wurden entwickelt, und es entstanden neue Coronavirus-Varianten, gegen die die hergestellten Antikörper nicht ankamen. Welche Antikörper können vor möglichst vielen Virusvarianten schützen? Dies war nun die drängende Frage. „In dem Wissen, dass B-Zellen den Antikörper-Genen monatelang Mutationen einfügen, wodurch die Antikörper reifen und immer besser funktionieren, entwickelten wir eine neue Technik, mit der wir diese reiferen Antikörper finden konnten“, berichtet Matthias Bruhn. Für Menschen, die nicht geimpft werden können, beispielsweise immunsupprimierte Patientinnen und Patienten, ist dieser Schritt zu einer neuen Therapieoption von großem Wert. **bb**

Was führt zu schweren COVID-19-Erkrankungen?

Team analysiert genetische und epigenetische Regulatoren

Eine Infektion mit SARS-CoV-2 führt bei manchen Menschen zu schweren Erkrankungen, während andere nicht oder nur leicht erkranken. Aber warum ist das so? Leider wissen wir das nicht genau. Wir wissen zwar, dass ein überaktives angeborenes Immunsystem eine schwere COVID-19-Erkrankung verursacht, aber es ist unklar, wie dies reguliert wird. Ein Team um Professorin Dr. Yang Li, dem zahlreiche andere RESIST-Forschende angehören, ist der Antwort auf diese Frage einen Schritt nähergekommen. Sie erkundeten, inwieweit der Krankheitsverlauf genetisch oder epigenetisch reguliert wird.

Das Team konnte zugrundeliegende Regulatoren für die Fehlfunktion des angeborenen Immunsystems bei COVID-19-Patientinnen und -Patienten identifizieren und bestätigen, dass bestimmte bereits bekann-

te genetische Risikoloci eine Rolle bei der Entstehung der COVID-19-Krankheit spielen. Die Ergebnisse sind in der Zeitschrift „Cell Genomics“ veröffentlicht worden. Erstautoren dieser Veröffentlichung sind Dr. Valerie Koeken zusammen mit Dr. Bowen Zhang und Dr. Zhenhua Zhang.

Für diese Studie untersuchte das Team einzelne Immunzellen aus dem Blut von COVID-19-Patientinnen und -Patienten mithilfe der Einzelzell-Multiomics-Analyse. Mit dieser Technik kann gleichzeitig beurteilt werden, wie die Zellen reguliert werden und wie sie funktionieren. Dazu wird sowohl das genetische Material der Zellen untersucht, als auch analysiert, ob bestimmte Teile des Genoms „eingeschaltet“ sind (Epigenetik) und ob Gene in Ribonukleinsäuremoleküle umgeschrieben werden. Das Forschungsteam führte die Studie im Centre for Indi-

vidualised Infection Medicine (CiIM) durch. Bei bestimmten weißen Blutkörperchen (Monozyten), die bei einer schweren COVID-19-Erkrankung überaktiviert sind, konnten sie feststellen, wie die veränderte Zugänglichkeit zum Chromatin die Genexpression reguliert und welche Transkriptionsfaktoren diese dysfunktionalen Monozyten steuern. Darüber hinaus konnten sie erforschen, wie eine bestimmte genetische Variante zu einer höheren Viruslast und zu einem erhöhten Risiko einer Krankenhauseinweisung wegen COVID-19 beiträgt. Damit konnten sie einen der Faktoren identifizieren, der bei bestimmten Personen zu einer erhöhten Anfälligkeit für eine schwere Erkrankung führt. „Insgesamt unterstreicht unsere Studie die vielfältigen genetischen und epigenetischen Regulatoren, die zu COVID-19 beitragen“, sagt Professorin Li. **bb**

Mit der Nanopore die Krebsforschung voranbringen

Neue Sequenzierungsmethode erlaubt Entschlüsselung von Boten-RNA

Bei vielen Erkrankungen liegt die Ursache in unserem Erbgut verborgen. Das gilt auch für bestimmte Krebsformen. Grund dafür können Veränderungen in den Genen sein. Mitunter liegt der Fehler aber auch bei kleinen chemischen Gruppen, die an die DNA angeheftet sind. Diese epigenetischen Signale legen fest, welcher Teil der Erbinformationen tatsächlich abgelesen und in Boten-RNA (messenger RNA, mRNA) umgeschrieben wird. Mithilfe der sogenannten Nanopore-Technologie war es Privatdozent (PD) Dr. Doan Duy Hai Tran vor zwei Jahren gelungen, die epigenetischen Veränderungen an der DNA von Leberkrebszellen aufzuspüren und damit potenzielle Biomarker für einen neuen Therapieansatz zu finden. Mittlerweile ist der Wissenschaftler einen Schritt weiter. Mit seiner Arbeitsgruppe an der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie hat es der Biochemiker geschafft, auch die Besonderheiten und Veränderungen von mRNA mithilfe von Nanopore-Technologie sichtbar zu machen.

Direkte RNA-Sequenzierung

In ihrer Studie haben die Forschenden die grundlegenden Mechanismen der Transkription für ein bestimmtes Pro-

tein aufgeklärt – also den Vorgang, die genetische Information auf der DNA in mRNA umzuschreiben. „Dieser Prozess ist sehr komplex“, sagt PD Dr. Tran. Da der Mensch etwa 20.000 Gene besitzt, jedoch mehr als 100.000 Proteine bilden kann, muss ein Gen die Information für mehrere Varianten eines Proteins enthalten und daher auch unterschiedliche mRNAs bilden können. Das geschieht, indem die Erbinformation zunächst in eine RNA-Vorstufe übertragen wird. Diese enthält den Bauplan für alle einzelnen Protein-Teilstückchen, die durch kleine Zwischenabschnitte voneinander getrennt sind. Bevor ein durchgehender mRNA-Strang entsteht, müssen die Zwischenabschnitte im Rahmen des „Spleißens“ entfernt und die Einzelteile miteinander verknüpft werden. In welcher Abfolge das geschieht, wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Dieser Vorgang wird in der Wissenschaft „alternatives Spleißen“ genannt und erlaubt, dass nach dem Baukastenprinzip aus einer RNA-Vorstufe unterschiedliche mRNAs und somit auch unterschiedliche Proteinvarianten entstehen.

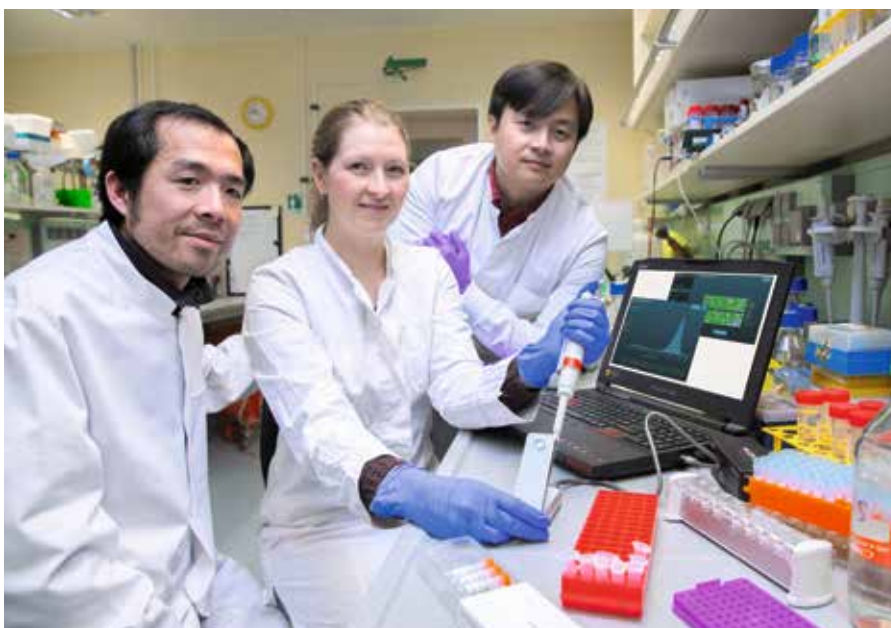
„In der Krebsforschung spielen die verschiedenen mRNA-Formen und die epigenetischen Veränderungen eine wichtige Rolle“, betont PD Dr. Tran. Denn um

einen Tumor effektiv zu bekämpfen, ist es wichtig herauszufinden, wie viele Proteinvarianten es in den Krebszellen gibt. „Bislang konnten wir den genauen Aufbau der mRNA aber nicht unmittelbar bestimmen, sondern mussten sie für eine Sequenzierung zunächst in DNA zurückverwandeln.“ Dabei gingen die wichtigen Informationen über das alternative Spleißen und die Epigenetik verloren und damit auch über die möglichen Proteinvarianten. Die Forschenden haben das Problem mithilfe der Nanopore-Technologie gelöst. Sie ist die derzeit einzige Technik, die eine direkte RNA-Sequenzierung ohne vorherige Umwandlung in DNA ermöglicht.

99 Prozent Genauigkeit

Bei dieser Methode wird der RNA-Strang durch ein winziges Loch in einer Membran gefädelt, an die eine Spannung angelegt ist. Die Öffnung ist nur wenige Nanometer groß – das entspricht wenigen Milliardstel Meter – und wird daher als Nanopore bezeichnet. Jede der vier Grundbausteine der RNA sorgt beim Durchtritt des Strangs für eine typische Spannungsveränderung an der Pore. Dadurch werden sowohl die Abfolge als auch die möglichen Modifikationen der Grundbausteine lesbar. Das Gerät ist kaum größer als ein USB-Stick und kann direkt mit einem Computer verbunden werden, der die Daten aufzeichnet. Die Technik ist etwas komplizierter als bei der DNA-Sequenzierung und musste von den Forschenden daher zunächst auf die besonderen Anforderungen der RNA-Struktur angepasst werden. „Wir sind die erste Forschungsgruppe in Niedersachsen, die diese Methode bei der RNA-Sequenzierung erfolgreich im menschlichen System anwendet und auch die Datenanalyse selbst vornimmt“, sagt der Wissenschaftler. Die Nanopore-Sequenzierung ist extrem schnell und hat eine Genauigkeit von 99 Prozent. Zur medizinischen Forschung werde die Technologie der direkten RNA-Sequenzierung in den nächsten Jahren jedenfalls einen großen Beitrag leisten, ist sich der Biochemiker sicher.

kp



Nutzen die RNA-Nanopore-Sequenzierung für die Krebsforschung: PD Dr. Doan Duy Hai Tran (links) und die Nachwuchsforschenden Mareike Polenkowski und Dr. Aldrige Bernardus Allister.

Alternativen zu Tierversuchen finden

Weitere 3,6 Millionen Euro für Entwicklung chip-basierter Ersatz- und Ergänzungsmethoden

Ersatz- und Ergänzungsmethoden für Tierversuche zu entwickeln und damit Tierversuche zu vermeiden, ist das Ziel des Forschungsverbunds „Micro-Replace Systems“ unter der Leitung von Professor Dr. André Bleich, Direktor des Instituts für Versuchstierkunde, und Professorin Dr. Maren von Köckritz-Blickwede von der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover. 2017 startete das Projekt unter dem Namen „R2N – Replace und Reduce aus Niedersachsen“ mit Unterstützung des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK). Dabei wurden vor allem Methoden erforscht, die Versuche am lebenden Tier durch Untersuchungen an Organmodellen und durch Forschung an Zellkulturen zu ersetzen. Der nun aus R2N initiierte Forschungsverbund besteht aus zwölf Arbeitsgruppen der MHH, der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Technischen Universität Braunschweig und erhält vom MWK eine Anschlussförderung in Höhe von 3,6 Millionen Euro für weitere drei Jahre. Zudem ist eine Internetseite eingerichtet worden, das 3R-Portal. Sie informiert mit spannenden Interviews, Factsheets und Infografiken über den aktuellen Stand der Forschung zur Vermeidung, Verminderung und Verbesserung von Tierversuchen.

Stammzellen wachsen zu Mini-Organen

Der Verbund beschäftigt sich vor allem damit, Tierversuche in der Grundlagenforschung zu reduzieren. „Gerade dort sind die Tierversuchszahlen seit Jahren konstant, während sie in anderen Forschungsbereichen sinken“, erklärt Professor Bleich. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit konnten aber bereits verschiedene Alternativmodelle zur Verwendung in der biomedizinischen Forschung entwickelt werden. „Diese Systeme werden auch schon eingesetzt, etwa in der COVID-19-Forschung“, sagt der Wissenschaftler.

Forschungsschwerpunkte der ersten Förderperiode waren zum Beispiel die tierversuchsfreie Sicherheitsbewertung von Gentherapien oder artfremden Transplantaten, der Verdauungstrakt – besonders die Mundschleimhaut, Darm und Leber – sowie die oberen und unteren Atemwege. Hier wurde besonders die Forschung mit adulten und induzierten pluripotenten



Auch Zellkulturen können bestimmte Tierversuche in der Grundlagenforschung ersetzen.

Stammzellen (iPSC) weiterentwickelt. iPSC sind biotechnologisch „zurückprogrammierte“ Zellen mit der Eigenschaft, sich unbegrenzt teilen und zu jeder gewünschten Körperzelle heranbilden zu können. Auf Basis der Stammzellen wurden sogenannte Organoid-Systeme entwickelt. Auf einem speziellen Chip aufgebracht, können aus den Zellen die Kleinstorgane entstehen und über winzige Schläuche und Kanäle mit Nährstoffen versorgt werden. Aus Darmstammzellen haben die Forschenden etwa Mini-Därme wachsen lassen, die für wissenschaftliche Untersuchungen genutzt werden können.

Chip-Systeme: nachhaltig und wiederverwendbar

Jetzt wollen die Forschenden ein neues, standardisiertes Chip-System entwickeln, in dem sie die Wechselwirkung zwischen Darm- oder Atemwegszellen und Immunzellen beobachten können. Um das System möglichst naturgetreu nachzubilden, müssen auch die Kulturbedingungen angepasst werden. „Denn im Darm herrschen zum Beispiel andere Sauerstoffverhältnisse als etwa im Lungengewebe in der Atemluft“, sagt Professorin von Köckritz-Blickwede. „Es ist wichtig, dass wir die Untersuchungen unter realistischen Voraussetzungen vornehmen und bestmöglich auf die Wirklichkeit wie zum Beispiel im

Fall einer Infektion übertragen können.“ Maßgeschneidert je nach Gewebetyp, den entsprechenden Lebensbedingungen und der jeweiligen wissenschaftlichen Fragestellung, sollen die Chip-Systeme vielseitig einsetzbar und zudem wiederverwendbar sein. Weiterhin soll eine neu entwickelte, von Blutgefäßen durchzogene Biomembran dafür sorgen, dass die verschiedenen Gewebe besser wachsen können und umfangreichere Untersuchungen zulassen. Für die Forschungsfragen werden spezielle tierversuchsfreie Antikörper entwickelt und eingesetzt. In einem übergreifenden Projekt werden die neuen Systeme dann intensiven Qualitätskontrollen unterzogen, damit sie möglichst für eine breite Nutzung übertragbar sind.

Die Chip-Systeme sollen aber nicht nur mit menschlichen Stammzellen bestückt werden. Auch Tiermodelle wollen die Forschenden nachbilden. „Viele ganz grundsätzliche Untersuchungen in der Grundlagenforschung erfolgen am Mausmodell“, erklärt Professor Bleich. „Gerade in diesem Bereich könnten wir durch unsere Chip-Systeme viele Versuche an lebenden Tieren vermeiden.“

kp

Informationen, wie die Forschung aktuell daran arbeitet, Tierversuche zu reduzieren, zu verbessern oder ganz zu ersetzen, finden Sie auf der Internetseite <https://www.3r-forschung.de/>.

Minister Mohrs im SkillsLab für werdende Hebammen

Wissenschaftsminister kommt in der Woche der beruflichen Bildung an die MHH

Falko Mohrs, der Niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur, hat im März zum Start der „Woche zur beruflichen Bildung“ das neue Skills Lab für Hebammen besucht. Der Minister informierte sich über den relativ neuen dualen Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft, den es seit dem Wintersemester 2021/22 an der Hochschule gibt. „Die Hebammenwissenschaft gehört akademisch in Deutschland noch immer zu den eher neueren Feldern und ist zugleich gesellschaftlich von besonderer Bedeutung – der Fachkräftebedarf ist erheblich. Ich freue mich umso mehr, dass wir als Land hier gemeinsam mit der MHH sehr zeitnah tätig geworden sind. Die MHH ist eine herausragende humanmedizinische Einrichtung und bietet auch den Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft in hervorragender Qualität an“, sagte der Minister vor Ort. Derzeit studieren 61 junge Frauen im Studiengang Hebammenwissenschaft an der MHH. MHH-Präsident Professor Dr. Michael Manns und Professorin Dr. Mechthild Groß, Leiterin des Studiengangs, begleiteten den Minister.

„Die MHH gehört zu den großen Ausbildungsstätten in Niedersachsen“, betonte Professor Manns. „Der Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft ist ein wichtiger Baustein in unserem Konzept zur Akademisierung der Gesundheitsberufe.“ Und Professorin Groß ergänzte: „Hebammen tragen am Beginn des Lebens eine sehr große Verantwortung für werdende Mütter und ihre Kinder. Deshalb ist es umso wichtiger, dass sie mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und hoher praktischer Erfahrung ausgebildet werden.“

Ein Übungslabor für Studierende

Seit Ende 2022 ist das SkillsLab für Studierende der Hebammenwissenschaft an der MHH geöffnet. Ein SkillsLab ist ein Übungslabor für Studierende. Geübt wird nicht am Menschen, sondern an Simulationsmodellen: Angehende Hebammen können dort unter Anleitung und in geschützter Lernatmosphäre die wichtigsten Handgriffe für ihren späteren Beruf erlernen. Seit diesem Wintersemester existiert

das eigene SkillsLab für Hebammen, so wie es im Hebammengesetz von 2019 verpflichtend für das Hebammenstudium vorgeschrieben wurde. Damit stehen den Studierenden in den modernen Schulungsräumen für angehende Hebammen ein vollständig eingerichteter Kreißsaal, ein Raum für die Versorgung der Neugeborenen, Schwangeren und Mütter im Wochenbett sowie ein Multifunktionsraum zur Verfügung. Das neue SkillsLab ergänzt das Angebot für Studierende an der MHH. Bereits seit mehr als zehn Jahren besteht das SkillsLab Hannover für den Medizinstudiengang Hannibal.

Alte Poststelle verwandelt sich in moderne Schulungsräume

Eingezogen sind die angehenden Hebammen in die Räume der ehemaligen Poststelle der Hochschule. Wo einst Briefe sortiert und Pakete für die Hochschule angenommen wurden, trainieren die Studierenden ab sofort regelmäßig die wichtigsten Handgriffe rund um die Geburt. In nur wenigen Monaten ist es gelungen, die alten Räume der Poststelle im Sockelgeschoss des Gebäudes K5 in moderne Schulungsräume für den relativ neuen Bachelorsstudiengang Hebammenwissenschaft zu verwandeln. Aus einem großen Raum sind drei flexibel nutzbare Räume entstanden. Der Multi-

funktionsraum kann schnell umgebaut werden, sogar die Möbel lassen sich auf Rollen durch die Räume bewegen und können so an die jeweilige Nutzung angepasst werden.

Hebammenwissenschaft gibt es international seit mehr als 40 Jahren, an der MHH wurde bereits 2001 die entsprechende Arbeitsgruppe gegründet. Seit dem Wintersemester 2021/22 gibt es an der MHH den dualen Bachelorstudiengang. Das Studium dauert dreieinhalb Jahre. Die Zugangsvoraussetzung zur Hebammenausbildung ist eine zwölfjährige allgemeine schulische Ausbildung. Die Studierenden erhalten ein wissenschaftliches Studium, kombiniert mit einer berufspraktischen Ausbildung. Als Abschluss wird sowohl die Erlaubnis zur Führung der Berufsbezeichnung Hebamme als auch ein Bachelorabschluss erworben. Jedes der sieben Semester enthält ein Praxismodul, welches an einer der kooperierenden Praxisausbildungsstätten absolviert wird. Das sind neben der MHH-Frauenklinik, die Krankenhäuser Diakovere Henrietenstift und Friederikenstift, das Vinzenzkrankenhaus Hannover, die KRH-Kliniken in Gehrden, Großburgwedel und Neustadt, das Allgemeine Krankenhaus Celle, das Städtische Klinikum in Braunschweig, das Sana Klinikum Hameln-Pyrmont und das Helios Klinikum Hildesheim. **dr**



Bewegt sich das Kind im Bauch? Falko Mohrs beim Rundgang durch das neue SkillsLab Hebammenwissenschaft.



„Das digitale
Bewerbungsverfahren
ist ein wirklich
wichtiger Schritt“,
sagt Stefanie
Bögeholz, hier mit
Kollege ??????

Drei Klicks für einen Studienplatz

Studierendensekretariat initiiert und betreut digitales Bewerbungsverfahren

Erst registrieren, dann die persönlichen Daten eingeben und schließlich den Zugang verwalten. Drei Schritte sind im Online-Bewerbungsverfahren nötig, um sich an der Hochschule zu bewerben und alle erforderlichen Unterlagen einzureichen. Das Studierendensekretariat hat das neue Campus-Managementsystem für die Zulassung zum Studium zusammen mit dem Team Education der MHH Information Technology (MIT) aufgebaut und ist froh über diese neue Errungenschaft, die Zeit und Papier spart und die Daten gleichzeitig geschützt und effektiv verwaltet.

Seit einem Jahr ist das digitale Bewerbungsverfahren produktiv, getestet wurde es zuerst für den Masterstudiengang Biochemie und die höheren Fachsemester in den beiden Studiengängen Human- und Zahnmedizin. Seit dem Bewerbungsverfahren zum Wintersemester 2022/23 laufen auch die Bewerbungen für alle anderen Bologna-Studiengänge der Hochschule über dieses neue Campus-Managementsystem. Für die beiden zulassungsbeschränkten medizinischen Studiengänge ist das Bewerbungsverfahren für das erste Fachsemester zentral über www.hochschulstart.de organisiert. Die Stiftung für Hochschulzulassung erfasst die Bewerbungen, prüft sie und erstellt Ranglisten. Doch auch hier

ist das neue Hochschulsystem digital angeschlossen und bekommt die Daten der zugelassenen Bewerberinnen und Bewerber über die Webservice-Schnittstelle mit der Stiftung direkt übermittelt. Sie können im Anschluss an das Verfahren ihre Online-Immatrikulation direkt an der MHH durchführen. Ähnlich soll es künftig dann auch für die Promotionsstudiengänge der Hochschule laufen, hier befindet sich die Online-Immatrikulation noch in einem Probelauf.

Service verbessert

„Die Verfahren für Staatsexamens- und Bologna-Studiengänge an der MHH sind nun von einem analogen auf ein digitales Bewerbungsverfahren umgestellt, ein wirklich wichtiger Schritt in Sachen Digitalisierung, auch vor dem Hintergrund der Erfüllung des Onlinezugangsgesetzes als EU-Vorgabe. Darauf können wir als MHH durchaus stolz sein“, betont Stefanie Bögeholz, Leiterin des Studierendensekretariates. Sie hat gemeinsam mit ihrem Team und vielen weiteren Projektbeteiligten in den vergangenen fünf Jahren die Arbeitsprozesse immer mehr digitalisiert, so auch in der Gebührenverwaltung und im Antragswesen. Das erleichtert nicht nur dem Studierendensekretariat die Arbeit, son-

dern bietet zudem noch einen besseren Service und eine direktere Kommunikation mit den Bewerberinnen, Bewerbern und Studierenden.

Zumindest im Bewerbungsverfahren muss niemand mehr anrufen und nachfragen, ob die eigenen Unterlagen angekommen sind, Dokumente müssen nicht mehr postalisch zugesandt, sondern nur noch hochgeladen werden. Jede Bewerberin und jeder Bewerber hat Einsicht in die eigene persönliche Akte und kann den aktuellen Bearbeitungsstand jederzeit online einsehen und bearbeiten. Und auch alle am Prozess beteiligten Studiengangverantwortlichen haben direkten Zugang zu den Daten und können den Zulassungsprozess effizient gestalten. Sie haben die Umstellung auf ein digitales Bewerbungsverfahren aktiv unterstützt und umgesetzt. „Gemeinsam haben wir diesen Prozess erfolgreich vorangetrieben und werden ihn noch weiter ausbauen“, betont Stefanie Bögeholz. Geplant ist, dass ab dem Sommersemester 2024 auch die Studiengangverwaltung der Bologna-Studiengänge über das digitale Campus-Managementsystem laufen soll.

dr

Das Portal ist unter dem Link <https://campus.mh-hannover.de> zu erreichen.

Vergabeverfahren mit neuen Kriterien und Quoten

Medizinertest, freiwillige Dienste und Berufsausbildung werden bei Bewerbung für ein Medizinstudium stärker berücksichtigt

Das hochschuleigene Auswahlverfahren für einen Medizinstudienplatz hat sich nach einem Verfassungsurteil zur Wartezeit grundlegend geändert. Es wurde entschieden, dass bei dem Auswahlverfahren neben der Abiturnote noch mindestens zwei weitere Kriterien, wie beispielsweise der TMS-Test, auch Medizinertest genannt, berücksichtigt werden müssen. Damit wurden die aufwendigen Auswahlgespräche durch ein neues Quotenverfahren ersetzt, bei dem Kriterien wie der Test für Medizinische Studiengänge (TMS), freiwillige Dienste und eine Berufsausbildung stärker berücksichtigt werden.

Maximum von 100 Punkten

Neben der Zulassung über die Quote für Abiturbeste (30 Prozent) und der zusätzlichen Eignungsquote als abiturnotenunabhängiger Quote (10 Prozent) werden 60 Prozent der Studienplätze in den medizinischen Studiengängen über ein Auswahlverfahren der Hochschulen vergeben. Außer der Note der Hochschulzugangsbeurteilung werden dabei weitere Kriterien wie freiwillige Dienste und eine Berufsausbildung berücksichtigt. Dienste müssen bis zum Ende der Bewerbungsfrist abgeleistet sein. Jeder sich Bewerbende kann mit der Quote bis zu 100 Punkte erreichen. Die

Berücksichtigung der genannten Kriterien erfolgt dabei für folgende Unterquoten:

Insgesamt 80 Prozent der Plätze innerhalb dieser Quote werden folgendermaßen vergeben: Bis zu 50 Punkte je nach Ergebnis der Abiturnote, bis zu 30 Punkte je nach Ergebnis des TMS-Tests und bis zu 20 Punkte für einen abgeleisteten Dienst. Die übrigen 20 Prozent der Plätze werden wie folgt vergeben: bis zu 50 Punkte je nach Ergebnis der Abiturnote, bis zu 30 Punkte je nach Ergebnis des TMS-Test und

bis zu 20 Punkte für eine Berufsausbildung (siehe Grafik). Bei der Zusätzlichen Eignungsquote können bis zu 65 Punkte über die Berufsausbildung und weitere maximal 35 Punkte über den Test für Medizinische Studiengänge (TMS) erreicht werden.

dr

Alle Informationen zum Bewerbungsverfahren sind auch über die Internetseite des Studierendensekretariats abrufbar: www.mhh.de/studierendensekretariat

Zusätzliche Eignungsquote 10%

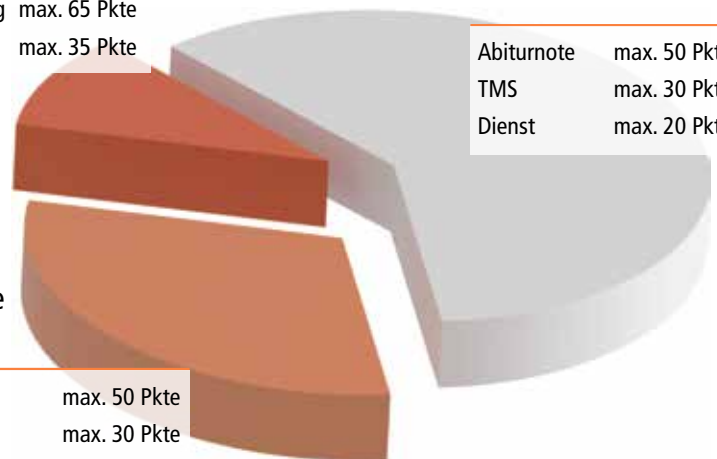
Berufsausbildung max. 65 Pkte
TMS max. 35 Pkte

Abiturbeste 30%

Abiturnote max. 50 Pkte
TMS max. 30 Pkte
Berufsausbildung max. 20 Pkte

Auswahlverfahren der Hochschulen 60%

Abiturnote max. 50 Pkte
TMS max. 30 Pkte
Dienst max. 20 Pkte



Drei Fragen an ...

... Studiendekan
Professor Dr. Ingo Just



Warum gibt es keine Auswahlgespräche mehr an der MHH?

Es wurde entschieden, dass bei den Auswahlgesprächen neben der Abiturnote noch ein weiteres Kriterium, wie beispielsweise der Medizinertest, berücksichtigt werden muss. Damit werden die aufwendigen Auswahlgespräche ein wenig entwertet.

Dann hat sich die MHH bewusst gegen Auswahlgespräche entschieden?

Es gab zudem noch organisatorische Gründe. Mit der Integration des zentralen Bewerbungsverfahrens für Human-, Zahn- und Tiermedizin in das Zentrale Vergabeverfahren haben sich die Zeitfenster so verändert, dass die Auswahlverfahren vor dem Bewerbungstichtag laufen müssten, zudem würden sie dann auch nur auf den Abiturnoten beruhen. Mit einem riesigen Aufwand würden also nur die besten Abiturientinnen und Abiturienten eine Chance bekommen. Das wollten wir nicht.

Sind Sie mit den Kriterien des neuen hochschuleigenen Auswahlverfahrens zufrieden?

Mit dem jetzigen kriterienbasierten Auswahlverfahren, das sich aus Abiturnote, Medizinertest und freiwilligen Diensten beziehungsweise Berufsausbildung zusammensetzt, haben wir neben kognitiven Kriterien auch nicht-kognitive Kriterien aufgenommen. Insbesondere die Dienste und die Berufsausbildung garantieren, dass die Bewerberinnen und Bewerber bereits etwas anderes gesehen haben als nur die Schule, sie bringen bereits Lebenserfahrung mit.

Die Fragen stellte Bettina Dunker.

Auf ins Labor!

Beim UniStem Day erkunden Schüler die Stammzellforschung



Konzentriert im Labor: die Schülerinnen und Schüler am UniStem Day.

Am Vormittag erfuhren sie durch Vorträge, wie gebrochene Herzen geheilt werden können, welcher Weg zur künstlichen Stammzellnische führt und wie Lungenerkrankungen bei Kindern therapiert werden. Anschließend konnten die

Schülerinnen und Schüler in Laboren eigene Experimente durchführen. Dabei standen die Leber, die Lunge und das Blut ebenso im Mittelpunkt wie das Thema Gentherapie. So war es für sie beispielsweise möglich, Stammzellen zu „splitten“, also vom Nährmedium abzulösen und wieder auszusäen, damit sie sich weiter teilen. Sie konnten aber auch den Cilienschlag von Lungenepithelzellen anschauen sowie aus Stammzellen hergestellte „schlagende“ Herzmuskelzellen bestaunen. Die jungen Frauen und Männer pipettierten, um Bakterien-Gene zu isolieren, und ernteten Maus-Stammzellen, um sogenannte Embryoid Bodies herzustellen – Zell-Aggregate, die in Zellkultur aus embryonalen Stammzellen entstehen.

Am Nachmittag ging es um die Karrierewege, die es in der Forschung gibt. Dabei hatten die jungen Frauen und Männer die Möglichkeit, die verschiedenen Berufe und Karrierestufen in der Wissenschaft kennenzulernen – sogar persönlich. Denn sie

konnten mit Studierenden sprechen, mit Teilnehmenden des Freiwilligen Wissenschaftlichen Jahres (FWJ), Doktorandinnen und Doktoranden sowie weiteren Forschenden. Die Teilnehmenden waren begeistert: „Ich fand es interessant, überhaupt mal in einem echten Labor selbst experimentieren zu dürfen, und besonders spannend war es, die verschiedenen Berufe kennenzulernen, die es im Bereich der Forschung an einer Uni gibt“, berichtet die 17-jährige Roz aus der elften Klasse der Lutherschule. „Die verschiedenen Experimente und insbesondere der direkte, persönliche Austausch mit den Forschenden haben mir sehr gefallen. Ich möchte auf jeden Fall Forscher werden“, sagt der 19-jährige Charlie vom Gymnasium Burgdorf.

Weltweit haben zum UniStem Day am 10. März 2023 Forschungseinrichtungen ihre Türen geöffnet, um Schülerinnen und Schülern die Stammzellforschung näherzubringen. **bb**

Es gibt tausend Gründe für eine neue Wohnung. Viele davon finden Sie bei uns.

Kleefeld Buchholz
Wohnen im Grünen

Über 4.200 Wohnungen in toller Lage.
Welche passt zu Ihnen?

- Wohnungen für Familien
- Wohnungen im Grünen
- Gute Verkehrsanbindungen
- Neubauprojekte
- Wohnungen für Singles
- Wohnungen in MHH-Nähe
- Mietertreffs
- Kooperationspartner
- Barrierearmes Wohnen
- Faire Mieten
- Gästewohnungen
- Service-Angebote

**EINZIGARTIGES ENSEMBLE AUS
DENKMALGESCHÜTZTEN GEBÄUDEN
UND STILVOLLEN NEUBAUTEN**

- ◆ Areal der ehemaligen Niedersächsischen Landesfrauenklinik
- ◆ 1- bis 4- Zimmer Wohnungen
- ◆ Wohnflächen von ca. 43 m² bis ca. 142 m²
- ◆ Kaufpreise ab € 292.000,-
- ◆ Im Altbau: Denkmal-Afa für Eigennutzer und Kapitalanleger möglich

**MODERN UND URBAN WOHNEN IN DER
NORDSTADT VON HANNOVER**



Energieausweise in Erstellung

EIN PROJEKT VON



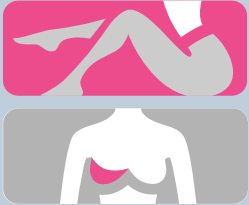
bpd

bouwfonds immobilienentwicklung



Information & Vertrieb:
0511 - 47 40 60 60

charlottes-garten.de



MammaCare BET (Brust erhaltende Therapie)

Wir sind für Sie da:

- Eine Mammaresektion bedeutet eine große Veränderung im Leben, nicht aber, dass Betroffene auf Lebensfreude und gutes Aussehen verzichten müssen.
- Ästhetisch ausgewählte Epithesen bieten einen angenehmen Tragekomfort und geben Ihnen Lebensqualität und Wohlbefinden zurück.
- Wenn Sie möchten, beraten wir Sie an einem individuell vereinbarten Termin und kommen auch gern zu Ihnen nach Hause. Rufen Sie uns an!



Besondere Leistungen für Sie:

- In entspannter und diskreter Atmosphäre werden Sie individuell über die optimale Nachversorgung einer Brustamputation beraten.
- Wir bieten eine umfassende Betreuung bei der brustepithetischen Versorgung und beraten Sie bereits in der Klinik persönlich und ausführlich.
- Neben einer Vielzahl verschiedener und individuell angepasster Epithesen bieten wir eine große Auswahl an modischen Miederwaren, Bademoden und Dessous, die in eigenen Werkstätten bei Bedarf kurzfristig geändert werden können.
- In eigenen Kabinen sind Sie vollkommen ungestört und genießen absolute Diskretion.
- Selbstverständlichkeiten: Einfühlungsvermögen, Vertraulichkeit sowie soziale und fachliche Kompetenz.



Wir freuen uns auf Sie!