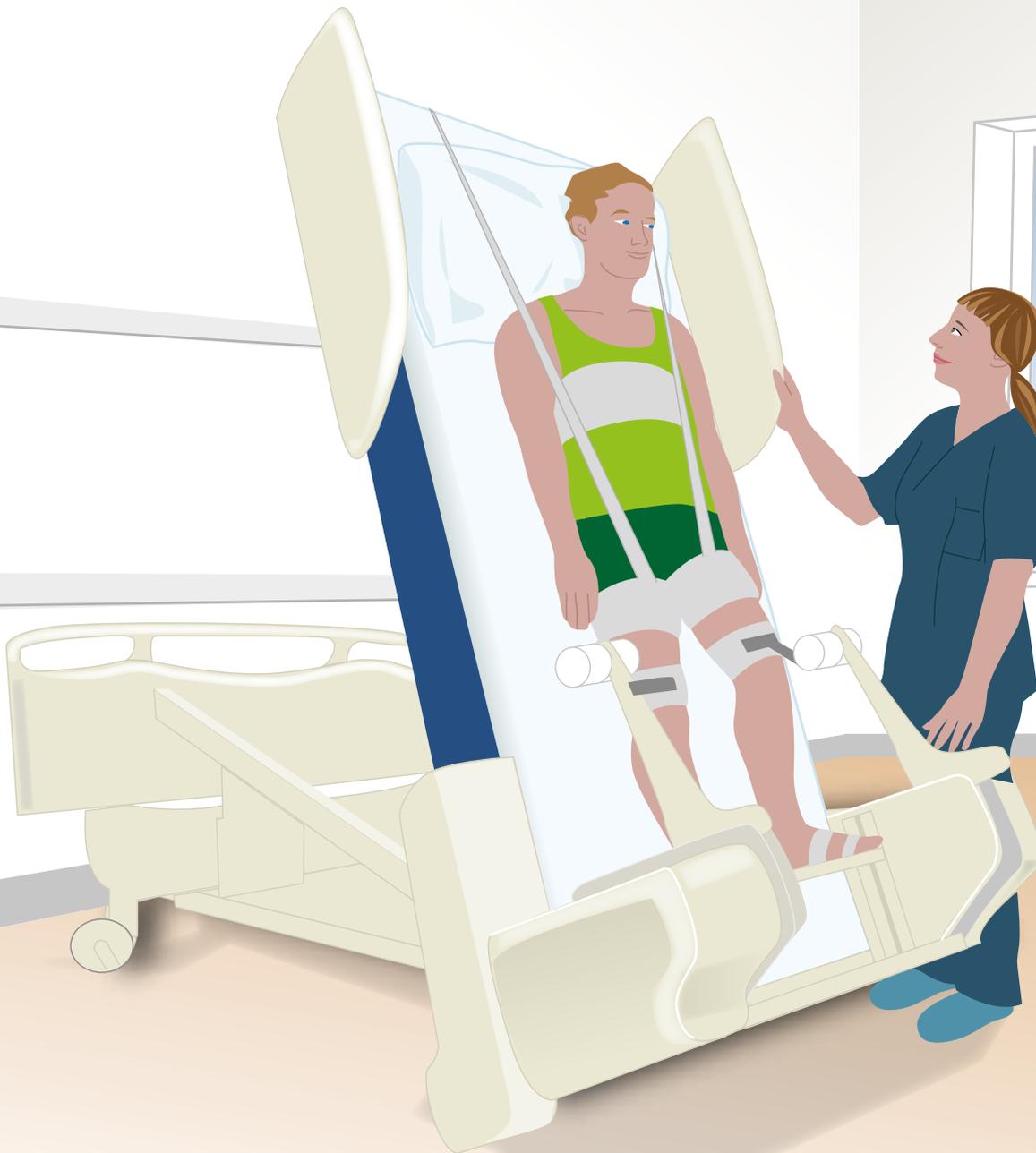


Klinikumaktuell

Das Magazin des LMU Klinikums
und der Medizinischen Fakultät



Robotiksysteme
Entlastung für die Pflege

Corona-Pandemie
Mögliche Therapien
und eine Impfstudie

In einem Gerät vereint
MR- Bildgebung &
Bestrahlung bei Krebs

Ernährungs-Zentrum:
Empfehlungen
für jede Erkrankung



MEDICAL PARK

BAD FEILNBACH REITHOFPARK



IHR SPEZIALIST FÜR NEUROLOGISCHE REHABILITATION AM FUSSE DES WENDELSTEIN

Der Medical Park Bad Feilnbach Reithofpark liegt 30 Autominuten südöstlich von München und bietet **neurologische Premium-Rehabilitation**. Modernste und menschliche Spitzenmedizin, fortschrittliche Therapien und fürsorgliche Pflege verbunden mit speziell auf die Bedürfnisse neurologischer Patienten zugeschnittenen Räumlichkeiten zeichnen uns aus.



MEDICAL PARK

Bad Feilnbach Reithofpark

Reithof 1 | 83075 Bad Feilnbach | Telefon 0800 102 1102

www.medicalpark.de



Liebe Leserin, lieber Leser,

inzwischen wissen wir alle, dass das Jahr 2020 in vielerlei Hinsicht ein außergewöhnliches ist. Durch die weltweite Coronavirus-Pandemie ist das gewohnte Leben kräftig durchgeschüttelt worden. Ob Kindergarten, Schule, Beruf, das Leben mit der Familie und mit Freunden, Freizeit, Kultur, Sport – alle Lebensbereiche haben sich verändert. Nachdem zu Beginn der Pandemie auch unser Klinikum komplett umstrukturiert worden war, um für eine große Zahl von schwer kranken COVID-19-Patienten gerüstet zu sein, haben wir mittlerweile wieder fast alle Bereiche geöffnet. Selbstverständlich aber sind wir darauf vorbereitet, dass die Zahl der Infizierten und damit der Patienten wieder ansteigen könnte. Dennoch auch hier nochmals der Appell: Halten Sie Abstand, tragen Sie einen Mund-Nasen-Schutz und waschen Sie sich regelmäßig die Hände.

Das SARS-CoV-2-Virus hat eine gewaltige Welle von Forschungsaktivitäten ausgelöst. Im sogenannten Nationalen Forschungsnetzwerk, kurz NFN, haben sich bundesweit die Universitätsklinika zusammengeschlossen. Das Netzwerk erforscht, wie Patientinnen und Patienten mit dieser Krankheit in Deutschland bestmöglich versorgt werden können. Gefördert wird das Netzwerk mit 150 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Das LMU Klinikum ist an acht Großprojekten beteiligt, bei einem haben wir die Federführung.

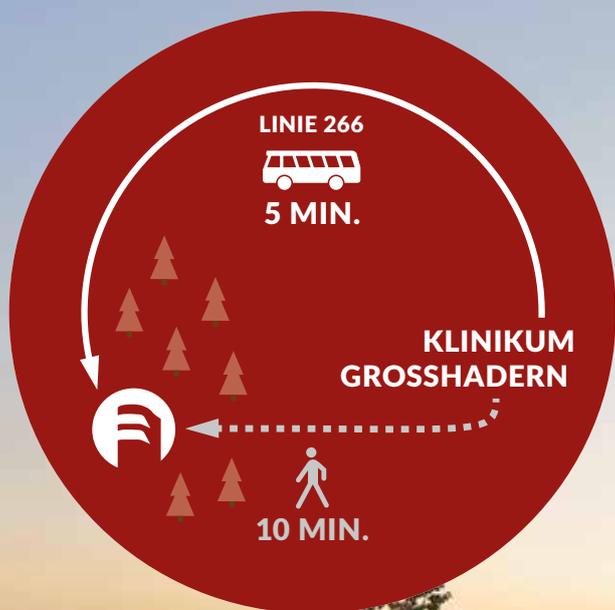
In einem anderen großen Forschungsverbund, der ebenfalls durch die deutschen Universitätsklinika getragen wird, der sogenannten Medizin-Informatik-Initiative (MII), gibt es sogar schon einen Durchbruch zu vermelden. Nach langer Vorarbeit ist inzwischen eine Einwilligungserklärung für Patienten erarbeitet und abgesegnet worden, die ihre Daten auch künftigen Forschungsvorhaben zur Verfügung stellen wollen. Das Papier hat alle datenschutzrechtlichen Hürden genommen und kann nun voraussichtlich ab Herbst auch am LMU Klinikum erstmals im Rahmen von Pilotprojekten eingesetzt werden (S. 10 ff).

Besonders hervorheben möchten wir auch zwei Forschungsprojekte der Pflege. Wir stellen sie auf den Seiten 28 und 29 vor. Es geht um Robotik in der Pflege – ganz konkret um den Einsatz eines Gerätes zur Frühmobilisierung von Patienten (siehe Titelseite), gefördert mit 2,4 Millionen Euro, und um den eines Serviceroboters, gefördert mit 2,3 Millionen. Deren Einsatz wird nun wissenschaftlich untersucht und bewertet. Darüber hinaus finden Sie eine Vielzahl weiterer Themen in unserem Sommerheft. Neues aus der Strahlentherapie (S. 8 f), eine weitere Folge zur Portalklinik (S. 26 f), die Bedeutung des PSA-Wertes für die Vorsorge zu Prostatakrebs (S. 34 f) und Hinweise zum richtigen Umgang mit der Sommerhitze (S. 38 f), um nur einige zu nennen.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine anregende Lektüre und unseren Patientinnen und Patienten, dass Sie rasch gesund werden und – noch besser – gesund bleiben. Bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie allen Unterstützern des Klinikums und der Medizinischen Fakultät bedanken wir uns sehr herzlich für ihren Einsatz.

Ihr Vorstand des LMU Klinikums
Prof. Dr. med. Karl-Walter Jauch, Ärztlicher Direktor
Marcus Huppertz, Pflegedirektor

Markus Zendler, Kaufmännischer Direktor
Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel,
Dekan der Medizinischen Fakultät



CAMPUS AT HOME

IZB Residence



- Jetzt buchen: Modernst ausgestattete Einzelzimmer, Doppelzimmer und Suiten
- Lobby und Bar für Gespräche in entspannter Atmosphäre
- Konferenzräume für bis zu 100 Personen im Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie (IZB)

IZB Residence
CAMPUS AT HOME
Am Klopferspitz 21
82152 Planegg/Martinsried

Tel. +49 (0)89.1892876 - 0
Fax +49 (0)89.1892876 - 111
info@campusathome.de
www.campusathome.de



www.campusathome.de



INHALT

08

16

38

- 03 | Editorial
Der Vorstand des LMU Klinikums
- 06 | Panorama
Neues aus Klinikum und Fakultät
- 41 | Impressum

DIAGNOSE & THERAPIE

- 08 | Der MR-Linac
Kombination aus Bildgebung und Bestrahlung
- 10 | Aktiv die Zukunft unterstützen
Medizinischer Fortschritt benötigt Patientendaten
- 12 | Online gegen Schwindelerkrankungen
Das Projekt PoiSe
- 14 | Präzise und schonend
Da-Vinci-Roboter für die HNO

CORONA SPEZIAL

- 15 | Eine Impfung gegen Corona
Das Tropeninstitut testet neuen Wirkstoff
- 16 | Besser geschützt für künftige Pandemien
Die All-Corona-Care-Studie am LMU Klinikum
- 18 | Blutspende gegen Corona
Wie das Plasma von Genesenen hilft

FORSCHUNG & LEHRE

- 19 | Ernährung von Säuglingen
Digitales Lernprogramm für Hebammen
- 20 | News & Studien
Erfolgreich zertifiziert. Ausgezeichnete Patientensicherheit. Große Hoffnung

PERSPEKTIVE KLINIKUM

- 22 | Das Forschungshaus Martinsried
Forschungslabors sind umgezogen
- 24 | Ausbildung in Zeiten von Corona
Wie es die Berufsfachschulen erlebten
- 26 | Serie Portalklinik: Medizin der kurzen Wege
Optimierungen durch modernes Management
- 28 | Roboter im Pflegedienst
Zwei Forschungsprojekte am LMU Klinikum
- 30 | Studentische Pandemie-Hilfskräfte
So stockte die Pflegedirektion das Personal auf
- 31 | Ehrungen & Preise

VORSORGE

- 34 | Der PSA-Test: Ja oder nein?
Früherkennung: Was der LMU Experte rät

HILFE & SELBSTHILFE

- 36 | Das interdisziplinäre Zentrum für Diätetik
und Ernährung
Die individuell beste Kost für jede Erkrankung

WOHLFÜHLEN & GENIESSEN

- 38 | Gut durch den Sommer
Die besten Tipps für die heißen Tage
- 41 | Lesen. Hören. Spielen

AUSBLICK

- 42 | Die Isarauen

Kein Schwarzes Brett:

Die Patientenveranstaltungen sind wegen Corona gestrichen

COVID KIDS BAVARIA

Im Juli startete die neue Studie „COVID Kids Bavaria“, die sich mit der pandemischen Situation bei Kindern beschäftigt. Die Studie wird gemeinsam von den sechs Universitätskinderkliniken im Freistaat durchgeführt. Sie begleitet die Öffnung von Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen wissenschaftlich und nimmt neben der Ansteckungsgefahr durch SARS-CoV-2 auch allgemeine Fragen der Kindergesundheit in den Blick. Ministerpräsident Dr. Markus Söder und Wissenschaftsminister Bernd Sibler stellten das innovative Forschungsprojekt gemeinsam mit den beiden Studienleitern Prof. Dr. Christoph Klein und Prof. Dr. Johannes Hübner, Direktor und stellvertretender Direktor der Kinderheilkunde im Dr. von Hauerschen Kinderspital am LMU Klinikum München, vor. „Bei der Bewältigung der Corona-Pandemie setzen wir auf die Strategie der Umsicht und Vorsicht. Die Infektiosität von Kindern ist dabei eine der Schlüsselfragen. Mit ‚COVID Kids



Bavaria‘ nehmen wir deshalb die Gesundheit unserer Kinder umfassend in den Blick“, so Ministerpräsident Markus Söder.

Medizinerinnen und Mediziner aus Augsburg, Erlangen, München (LMU und TUM), Regensburg und Würzburg unter der Leitung von Prof. Klein und Prof. Hübner werden jeweils 46

Kinderkrippen, Kindergärten und Grundschulen besuchen und dort auf freiwilliger Basis stichprobenartig Kinder im Alter zwischen einem und zehn Jahren sowie Erzieher*innen und Lehrer*innen testen. Die Datenauswertung soll voraussichtlich bis Ende März 2021 abgeschlossen sein. Der Freistaat finanziert die Kosten der Studie mit einer Million Euro.

DIE NEUE BROSCHÜRE VON LEBENSMUT HILFE UND ORIENTIERUNG FÜR DIE ERSTEN WOCHEN MIT KREBS

Patienten und Angehörige sagen immer wieder: „Hätte ich anfangs gewusst, was ich jetzt weiß, wäre es leichter gewesen!“ Mit der Broschüre „Erste Hilfe bei einer Krebsdiagnose“ gibt es nun einen Begleiter mit vielen nützlichen Informationen und Tipps für die schnelle Orientierung mit der Krankheit und am LMU Klinikum.

Diagnose Krebs: Von einem Moment zum nächsten sind die Betroffenen mit lauter neuen Fragen und Themen konfrontiert. Plötzlich müssen sie Arztgespräche führen, Therapie-Entscheidungen treffen, die komplexen Abläufe im Krankenhaus verstehen und ihr Leben umorganisieren. Hinzu kommen die seelischen Belastungen der Erkrankung. „Erste Hilfe bei einer Krebsdiagnose“ ist Orientierungshilfe und

Fundgrube zugleich. Die Broschüre versammelt viele praktische Informationen zu den wichtigsten Themenschwerpunkten. Außerdem kommen Betroffene, Angehörige, die Psycho-Onkologie, Sozialberatung sowie Ärzt*innen und Pflegemitarbeiter*innen am LMU Klinikum zu Wort. Ihr Wissen bzw. ihre persönlichen Erfahrungen und Tipps sind in die fünf Kapitel der Broschüre eingeflossen.

In fünf Kapiteln geht es um diese Themen:

- Gespräche mit dem Arzt
- Informationen über die Krankheit
- Hilfe und Unterstützung am Klinikum
- Die Zeit im Krankenhaus
- Was Sie für sich selbst tun können



Die Broschüre ist ein Projekt von lebensmut e.V. in Zusammenarbeit mit dem Interdisziplinären Zentrum für Psycho-Onkologie und dem Krebszentrum – CCC München LMU.

NEUE HOTLINE „BAYERN GEGEN KREBS“

Gemeinsam im Kampf gegen Krebs – diesem Ziel verschreiben sich die sechs bayerischen Universitätsklinika, zu denen neben dem LMU Klinikum auch das TU-Klinikum München, Augsburg, Erlangen, Regensburg und Würzburg gehören. Sie schlossen sich zum Bayerischen Krebsforschungszentrum (BZKF) zusammen.

Um alle Fragen zur Krebsforschung und -behandlung in Bayern bestmöglich zu beantworten, ging die neue Hotline „Bayern gegen Krebs“ an den Start: Unter der kostenfreien Telefonnummer 0800 85 100 80 (Montag bis Freitag von 8.30 bis 12.30 Uhr) erreichen Patienten, Angehörige und interessierte Bürger ab sofort das BZKF-Bürgertelefon.

Krebsexpert*innen beantworten alle Fragen zum Themenkomplex Krebs und beraten die Fragesteller wissenschaftlich und klinisch fundiert, verlässlich, individuell und ganz in Ruhe. Patienten werden bei Bedarf sofort telefonisch an ein heimatnahes spezialisiertes, universitäres Zentrum des BZKF vermittelt. Detailliertes Material, Kontakte und aktuelle Meldungen sind auch auf der neuen Homepage des BZKF unter www.bz kf.de zusammengestellt. Patienten finden hier unter anderem umfangreiche Informationen zu Forschung, Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation bei Krebserkrankungen, ebenso wie laufende Studien an den sechs BZKF-Standorten sowie aktuelle Informationsveranstaltungen.

„Unser Weg zur Interaktion ist für beide Exzellenz stärken – Wissen teilen“

BZKF Bayerisches Zentrum für Krebsforschung

BürgerTelefonKrebs

Das BürgerTelefonKrebs ist ein bayernweiter kostenloser Telefonservice zum Thema Krebs für Betroffene, Angehörige, Freunde und Bekannte, Ärzte, an der Behandlung beteiligte weitere Berufsgruppen sowie allgemein Interessierte.

Kostenfreie Telefonnummer
0800 85 100 80
Montag bis Freitag von 8.30 bis 12.30 Uhr
www.bz kf.de

Logos of partner institutions: Universität München, Universität Erlangen, Universität Würzburg, Universität Regensburg, Universität Augsburg, Universität Tübingen.

© Foto: Michael Raabenstein/Uni-Klinikum Erlangen



AEROSOL-STUDIE MIT DEM CHOR DES BAYERISCHEN RUNDFUNKS

Wie hoch ist das Risiko, sich beim Chorsingen mit dem Corona-Virus zu infizieren? Und wie lässt sich dieses Risiko minimieren? Nach Ansteckungsfällen bei Chören in den USA, aber auch in Bayern suchte der Bayerische Rundfunk fachlichen Rat bei Prof. Dr. Matthias Echternach, Leiter der Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und

Ohrenheilkunde am LMU Klinikum München und selbst ausgebildeter Sänger. Prof. Dr. Echternach konzipierte gemeinsam mit Dr.-Ing. Stefan Kniesburges, Strömungsmechaniker am Universitätsklinikum Erlangen (FAU), eine Studie, um die Abstrahlung und Verteilung sowohl von größeren Tröpfchen als auch von Kleinstpartikeln – den sogenannten Aerosolen – beim reinen

Singen, beim Sprechen und beim Singen von Texten zu messen. Die Besonderheit: Im Gegensatz zu Studien, die sich auf Strömungsgeschwindigkeiten von Partikeln bezogen, wurden in diesen Versuchen die Ausbreitung und Verteilung der Tröpfchen und Aerosole im Raum näher untersucht

Nun liegen erste Teilergebnisse der wissenschaftlich noch unveröffentlichten Studie vor. Die Auswertung der Messungen über die abgestrahlten Aerosol-Wolken ergab: Zu ihren Kollegen nach vorne sollten die Chormitglieder einen größeren Abstand einhalten als zur Seite. Immer vorausgesetzt, dass der Raum permanent gelüftet wird und damit die Aerosole regelmäßig durch Frischluft entfernt werden. Besser wäre es zudem noch, wenn es zwischen den Sängerinnen und Sängern Trennwände gäbe. Singen mit Maske wäre durch die Verminderung der Partikelaustritte eine Option, aber nicht wirklich für Profichöre, „weil ich sehr gut artikulieren muss und jede kleinste Nuance von Klang natürlich brauche“, so Prof. Dr. Echternach. Bei Kirchen- oder anderen Laienchören indes dürfte Singen mit Maske „schon einiges verhindern“.



Patientin Christine Neugebauer mit PD Dr. Stefanie Corradini und der medizinisch-technischen Radiologieassistentin Theresa Zigelski (v.l.)

GROSSE HOFFNUNG FÜR VIELE KREBSPATIENTEN

Ein neues Bestrahlungsverfahren kombiniert Linearbeschleuniger und MRT

Christine Neugebauer leidet seit 2018 an einem Gallengangskarzinom. Gleich nach der Diagnose wurde sie operiert und lag vier Monate in der Klinik. Letztes Jahr stieg die 61-Jährige wieder voll in ihren Beruf als pädagogische Leiterin im Kita-Zentrum St. Simpert des Bistums Augsburg ein. Doch in diesem Jahr gab es einen Rückschlag, es wurden erneut bösartige Zellen an einer OP-Nahtstelle an der Leber festgestellt. Das Rezidiv wird nun mit dem neuen MR-Linac bestrahlt.

Ein acht Millionen Euro teures Gerät für Tumore von Lunge, Leber & Pankreas

Finanziert hat das über acht Millionen Euro teure Gerät der Freistaat Bayern, ebenso wie die aufwändigen Umbaumaßnahmen im LMU Klinikum am Standort Großha-

dern. Bestrahlt werden damit vor allem Tumore in Lunge, Oberbauch (Leber, Bauchspeicheldrüse), Lymphknotenrezidive und Prostata. In Bayern ist der MR-Linac bisher das einzige seiner Art, zwei weitere Geräte stehen in Heidelberg und Tübingen.

Zwei Technologien vereint: MR-Bildgebung und Bestrahlung

„Der MR-Linac vereint zwei Technologien, die bislang nicht kompatibel waren: MR-Bildgebung und Bestrahlung, und zwar gleichzeitig“, sagt PD Dr. Stefanie Corradini, geschäftsführende Oberärztin an der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am LMU Klinikum in Großhadern. Die größte Herausforderung bei Bestrahlungen war bisher, die Strahlung genau dort zu appli-

zieren, wo der Tumor gerade liegt. Dessen Lage kann sich aber zum Beispiel durch Atmen sowie Aktivitäten von Magen und Darm ändern. Mit dem MR-Linac lassen sich Organbewegungen aber live in Echtzeit beobachten, während der Strahl eingeschaltet ist. „Bildlich gesprochen ermöglicht das Gerät somit, dem Strahl beim Treffen zuschauen zu können“ so PD Dr. Corradini.

Bei jeder Bestrahlung ein individueller Plan

Bewegt sich der Tumor während der Bestrahlung aus dem definierten Behandlungsfeld, so stoppt die Bestrahlung automatisch. Aufgrund der Atembeweglichkeit wird die Bestrahlung deshalb häufig in Atemanhaltetechnik durchgeführt. Außerdem ermöglicht das Gerät die Bestrahlung bei einer Änderung der Lage des Tumors anzupassen. „Früher erstellte man einmal vor Beginn der Bestrahlungsserie einen Bestrahlungsplan und bestrahlte diesen Plan dann unverändert die ganze Serie durch. Die Änderungen von Tumorage und Anatomie wurden über Sicherheitssäume erfasst“, erklärt PD Dr. Corradini. „Mit dieser Technologie ist es uns möglich, jeden Tag einen neuen Plan zu erstellen und damit auch auf kleins-

te Veränderungen der Tumor- und der Organlage direkt zu reagieren. Diese neue Technologie ermöglicht hochpräzise komplexe Bestrahlungen im Sinne von stereotaktischer Radiotherapie/Radiochirurgie in beweglichen Organen“.

Das neue Gerät reagiert auf jede Bewegung

Christine Neugebauer absolvierte fünf Sitzungen, eine dauerte circa 50 Minuten. Die Nebenwirkungen halten sich in Grenzen. „Ich bin die ganze Zeit etwas müder als sonst und auch mein Appetit ist nicht der beste“, erzählt die Patientin. „Aber ansonsten geht es mir eigentlich gut.“ Besonders positiv empfand Christine Neugebauer, dass sie so umfangreich und detailliert über das neue Gerät informiert wurde. „Bestrahlungen gelten ja nicht gerade als nebenwirkungsarm“, sagt Christine Neugebauer. „Umso erleichterter war ich, dass dieses neue Gerät so viel mehr Sicherheit mitbringt.“ Zur Steuerung des MR-Linac ist ein ganzes Team aus MTRAS (Medizinisch-technische Radiologieassistent*innen), Ärzt*innen und Physiker*innen im Einsatz.

Auch wenn das neue Gerät auf Bewegungen reagiert – während ihrer

fünf Sitzungen lag Christine Neugebauer nahezu bewegungslos in der Röhre des MR-Linac und atmete so ruhig wie möglich. „Durch das neue Gerät wird angrenzendes Gewebe gut geschützt, da die verbesserte Zielausrichtung und die Verkleinerung von Sicherheitssäumen gesunde Organe besser schonen kann“, so PD Dr. Stefanie Corradini.



Am Bildschirm kann man die Sitzung genau verfolgen

„Es ist wunderbar, dass es das Gerät in Bayern gibt“, sagt Christine Neugebauer. „Aber ich bin natürlich trotzdem froh, dass die Behandlung jetzt vorbei ist.“

PD Dr. Stefanie Corradini

089 4400-73770

stefanie.corradini@med.uni-muenchen.de

Anzeige



FOLLEA® bietet für jede Ursache des Haarverlustes eine Haareratzlösung, ob bei Chemotherapie, Alopezie oder feinem Haar mit dem Wunsch nach mehr Volumen.

Träumen Sie nicht nur von bestem Zweithaar, sondern leben Sie Ihren Traum von außergewöhnlich schönen und qualitativ hochwertigen Perücken, Haarteilen oder Haarverlängerungen aus europäischem Echthaar.

Unsere Echthaar-Kollektionen sind revolutionär. Überzeugen Sie sich selbst und besuchen Sie uns in unserem FOLLEA® Flagship Salon München-Schwabing.



AKTIV DIE ZUKUNFT UNTERSTÜTZEN

Medizinischer Fortschritt benötigt Patientendaten



Die Medizininformatik-Initiative (MII) des Bundesforschungsministeriums arbeitet derzeit daran, die Routedaten der klinischen Versorgung für die medizinische Forschung verfügbar zu machen. Natürlich in pseudonymisierter Form. Damit die Gesundheitsdaten eines Patienten etwa zur Entwicklung neuer Therapien genutzt werden können, muss der Patient in die Datennutzung ausdrücklich einwilligen. Die Konferenz der unabhängigen Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder hat einem bundesweit einheitlichen Mustertext für die Patienteneinwilligung inzwischen zugestimmt. Auf dieses Muster hatten sich zuvor alle an der MII beteiligten Universitätsklinikstandorte verständigt.



» Eine aktive und informierte Einwilligung der Patientinnen und Patienten ist Voraussetzung für die Forschung mit Patientendaten. «

Prof. Karl-Walter Jauch

Ein großer und entscheidender Durchbruch, bestätigt Prof. Karl-Walter Jauch, Ärztlicher Direktor des LMU Klinikums München: „Eine aktive und informierte Einwilligung der Patientinnen und Patienten ist Voraussetzung für die Forschung mit Patientendaten. Der gemeinsame Text zur Einwilligung, der so genannte Broad Consent, vereint die Bedürfnisse der Forscher und Ärzte nach Zugang zu den wertvollen Daten mit dem Anspruch der Patienten nach Datenschutz und Datensicherheit.“

Mit der Einwilligungserklärung stimmt der Patient der pseudonymisierten Datenanalyse auch über eine akute Situation hinaus zu. Dies ist für die medizinische Weiterentwicklung wichtig, wie der Anästhesist und Leiter der Arbeitsgruppe Medizin und Informatik am LMU Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, Prof. Ludwig Christian Hinske, er-



» Neues Wissen verändert oft auch den Blick und die Perspektive in der Medizin. «

Prof. Ludwig Christian Hinske

läutert: „Neues Wissen verändert oft auch den Blick und die Perspektive in der Medizin. So kommt es vor, dass manche Krankheiten oder Symptome im Laufe der Zeit einem neuen Krankheitsgebiet zugeordnet werden müssen. Zudem ergeben sich mitunter ganz neue Zusammenhänge, die derzeit noch nicht bekannt sind. Der Broad Consent ermöglicht uns nun, die heute gewonnenen Daten und Informationen auch für künftige Entwicklungen und Projekte nutzbar zu machen.“

Die übergreifende Zusammenarbeit wird von einer Koordinationsstelle organisiert und unterstützt, die gemeinsam von der TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung (TMF), dem Medizinischen Fakultätentag (MFT) und dem Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) betrieben wird.

Um solche Zusammenhänge aufdecken zu können, müssen Datensätze und ggf. Biomaterialien zunächst auch krankheitsübergreifend betrachtet und ausgewertet werden können. Es wäre bei dieser Art der medizinischen Forschung kaum möglich, in jedem Stadium des Wissenszuwachses genau anzugeben, ob sich die Fragestellung ausreichend konkret auf das ursprünglich von einem Patienten in einer krankheitsspezifischen Einwilligung angegebene Krankheitsgebiet bezieht.

Datenintegrationszentren. Diese schaffen die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für eine datenschutzgerechte Zusammenführung und Nutzung von Daten aus Krankenversorgung, klinischer und biomedizinischer Forschung über die Grenzen von Institutionen und Standorten hinweg. Geschäftsführer des MeDIC^{LMU} ist Dr. Fady Albashiti:

„Wir entwickeln innovative IT-Infrastrukturen und Lösungen, mit denen

sollen für die Versorgung optimal genutzt werden und direkt den Patienten erreichen können. Mit einem Broad Consent kommt eine wichtige Komponente hinzu, die eine zukünftige Forschung auf der Basis von Daten erlaubt, die heute auch routinemäßig erhoben werden.“

DIFUTURE

Data Integration for Future Medicine

Das LMU Klinikum ist innerhalb der MII am Konsortium DIFUTURE beteiligt, das sich vor allem mit den Krankheitsbildern Multiple Sklerose, Parkinson, Schlaganfall und Lymphome befasst. Konsortialpartner sind die TU München, die LMU München, die Eberhard-Karls-Universität Tübingen, die Universität Ulm und jeweils die dazu gehörenden Uniklinika. Außerdem die Universität Augsburg sowie das Unternehmen Kairos. Hinzu kommen noch weitere Vernetzungspartner, u.a. die Universität des Saarlandes mit Uniklinikum sowie das Uniklinikum Regensburg.



» Wir entwickeln innovative IT-Infrastrukturen und Lösungen, mit denen Daten aufbereitet und in standardisierter Form für die Forschung zur Verfügung gestellt werden können. «

Dr. Fady Albashiti

Von zentraler Bedeutung ist der Schutz der Daten und die richtige Verwendung. Dafür gibt es an den beteiligten Uniklinika so genannte

Daten aufbereitet und in standardisierter Form für die Forschung zur Verfügung gestellt werden können. Die Erkenntnisse aus der Forschung

Anzeige

Bleiben Sie fit und gesund.

Aktiv leben, Freundschaften pflegen, Ausflüge machen – Mobilität hält jung! Damit auch Sie in Bewegung bleiben, unterstützen wir Sie neben Gesundheitsschuhen und Bandagen auch mit Rollatoren und vielem mehr.

4x
IN MÜNCHEN

SANITÄTSBEDARF
Olching bei München
Obergiesing in München
ORTHOPÄDIETECHNIK
REHATECHNIK

AGM
MÜLLER
agm-mueller.de





©Shamank - stock.adobe.com

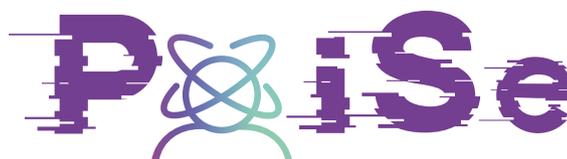
ONLINE GEGEN SCHWINDELERKRANKUNGEN

Das Projekt PoiSe am LMU Klinikum

Schwindel zählt in Deutschland zu den häufigsten Beschwerden, die zu einem Arztbesuch führen. Obwohl viele Schwindelursachen gut erkennbar und therapierbar sind, kommt es in bis zu 40 Prozent der Fälle zu einer längeren Krankschreibung oder sogar Arbeitsunfähigkeit. Das Symptom Schwindel kann durch verschiedene Erkrankungen aus unterschiedlichen Fachbereichen verursacht werden. Ein vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit rund 4,5 Millionen Euro gefördertes Projekt hat deswegen das Ziel, Schwindelpatienten mit Hilfe eines multimodalen Konzepts besser zu versorgen. Das Projekt läuft unter dem Namen „PoiSe“ - und steht für Prävention, online Feedback und interdisziplinäre Therapie akuter Schwindelerkrankungen mittels e-Health.

Hausärzte, HNO-Ärzte, Neurologen, Internisten, Orthopäden und Psychiater sind mit dem Symptom Schwindel

beschäftigt. Und genau diese große Breite an möglichen Schwindelursachen aus unterschiedlichen Fachgruppen führt sowohl beim Arzt als auch bei den Patienten zu einer



eHealth bei akutem Schwindel

starken Verunsicherung. Die Folge sind unnötige, belastende und kostspielige Diagnostikmaßnahmen (z.B. MRT und CT des Schädels und der Halswirbelsäule, spezielle Funktionsaufnahmen der Halswirbelsäule), vielfache Facharztkonsultationen und unwirksame Therapieversuche. Eine unzureichende Diagnosesicherheit führt zudem zu verlän-

gerter Behandlungsdauer, häufigem Arztwechsel und einer Chronifizierung der Beschwerden oder sogar zum Übergang in eine Somatisierungsstörung. Es entsteht letztlich ein Teufelskreis, der manchmal erst viel zu spät erkannt wird und dann sehr schwer zu durchbrechen ist.

Daher stellt eine routinemäßige, fallbezogene Interaktion von Haus- und Fachärzten sowie Experten in der Klinik einen wesentlichen Baustein zur Optimierung der Behandlung von Schwindelerkrankungen dar, welche jedoch in der Regelversorgung so nicht vorgesehen ist.

Eine App liefert den Kranken Therapievorschläge

Ein automatisiertes digitales Diagnosesystem, Fortbildungsmodule und ein Expertennetzwerk werden im Innovationsfondsprojekt PoiSe die behandelnden Haus- und Fachärzte bei der Entscheidungsfindung und der Versorgung der Schwindelpatienten unterstützen. Es kommt hier u.a. ein neues videobasiertes Analysesystem zum Einsatz, welches automatisierte Mustererkennungsverfahren nutzt, um Augenbewegungen, Gang und Stand zu analysieren und einem Krankheitsbild zuzuordnen. Den Patienten wird eine auf ihr Krankheitsbild personalisierte mobile App zur Verfügung gestellt, welche individuelle Informationen und Therapievorschläge liefert. Ferner überwacht ein KI-basierter intelligenter Algorithmus den Symptomverlauf und alarmiert die Patienten und den behandelnden Arzt bei unerwarteten Entwicklungen. Das dezentrale Expertennetzwerk wird die behandelnden Haus- und Fachärzte auch in ländlichen Gebieten flächendeckend unterstützen. Während der Projektlaufzeit erfolgt die Kontrolle der Diagnose und Therapie über das Deutsche Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ) des LMU Klinikums. Ziel des Projektes ist es, die Regelversorgung von Schwindelpatienten nachhaltig zu verbessern, eine sektorenübergreifende Versorgung von Schwindel-

patienten zu schaffen und das Gesundheitssystem insgesamt zu entlasten.

Das Programm läuft zunächst drei Jahre in Bayern

Konsortialführer des Projekts ist das Deutsche Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ) des LMU Klinikums am Standort Großhadern (Antragsteller: Dr. Philipp Filippopoulos, Prof. Dr. Doreen Huppert, Prof. Dr. Thomas Brandt, Prof. Dr. Eva Grill). Als Konsortialpartner ist an dem Projekt die größte bayerische Krankenkasse, die AOK Bayern, mit rund 4,5 Millionen Versicherten sowie die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) beteiligt. Die Evaluation und



Die Initiatoren des Projekts: Prof. Dr. Doreen Huppert, Dr. Philipp Filippopoulos, Prof. Dr. Thomas Brandt, Prof. Dr. Eva Grill (v.l.)

Qualitätskontrolle erfolgt extern über den Konsortialpartner, das Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Das Programm wird zunächst drei Jahre in Bayern erprobt, kann aber als Muster für eine Ausweitung auf weitere Regionen, andere Erkrankungen und Patientengruppen dienen – insbesondere solche, bei denen eine enge und kurzfristige Zusammenarbeit von Ärzten verschiedener Fachrichtungen erforderlich ist. Teilnehmen an dem Projekt können AOK-versicherte Patienten über einen im Projekt eingeschriebenen, niedergelassenen Arzt.

Dr. Philipp Filippopoulos

089 4400-76956

Info-Innofonds@med.uni-muenchen.de



Orthopädie Neurologie

Unterstützung, wo es das
Leben am nötigsten hat:

**An Ihrem Wohnort
direkt in München!**

**Ganztägig ambulante
Rehabilitation**

**Nachsorgeprogramme im
Anschluss an die Rehabilitation**

**Physiotherapie, Ergotherapie,
Logopädie auf Rezept**

Präventionsprogramme

ZAR München

Garmischer Straße 7

80339 München

Tel. 089. 540 35 67-0

info@zar-muenchen.de

zar-muenchen.de



PRÄZISE UND SCHONEND

Wie mit der Da-Vinci-Roboterchirurgie bösartige Tumoren im Kopf-Hals-Bereich entfernt werden

Jedes Jahr erkranken etwa 17.500 Patienten neu an einer bösartigen Tumorerkrankung im Kopf-Hals-Bereich. Idealerweise ist der Krebs operabel und kann vollständig

Spitzenzentrum gehört, setzen die Ärzte der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde am LMU Klinikum auf modernste Technologie von Operationsrobotern. Bislang wird die Roboterchirurgie bei Operationen im Kopf-Hals-Bereich in Deutschland nur von ganz wenigen Kliniken angeboten.



Prof. Dr. Martin Canis (rechts) und Prof. Dr. Christoph Reichel im Operationsaal mit dem DaVinci-Operationsrobotersystem

entfernt werden. Dabei muss auf engstem Raum gearbeitet werden – deshalb gehört die Tumorchirurgie im Kopf-Hals-Bereich zu den besonders komplexen Operationen, bei denen es auf größtmögliche Genauigkeit ankommt. Zugleich gilt es, funktionelle und kosmetische Beeinträchtigungen, wie sie bei ausgedehnten oder schwer zugänglichen Tumoren nicht immer zu vermeiden sind, möglichst gering zu halten.

In den letzten Jahren hat sich auf dem Gebiet der HNO-Tumorchirurgie viel getan: Während früher oft große Schnitte und Zugänge von außen notwendig waren, ist es heute möglich, über die Mundöffnung zu operieren und damit gewebesparender vorzugehen.

Nun erlaubt eine technische Innovation eine noch präzisere und patientenschonendere Resektion von Kopf-Hals-Tumoren. Wie es sich für ein onkologisches

Da-Vinci ermöglicht gewebesparende Chirurgie

Hierzu wurde am LMU Klinikum gerade ein neues Modell des Da-Vinci-Robotersystems installiert, eine hoch entwickelte Technologie, die die Vorteile der gewebesparenden Chirurgie mit denen dreidimensionaler, hochauflöser Visualisierungstechniken vereint. So erlaubt sie den Chirurgen auf kleinstem Raum die millimetergenaue, besonders schonende und funktionserhaltende Entfernung des erkrankten Gewebes.

Der Chirurg operiert – und nicht der Roboter

Die Gefahr, dass sich das Operationssystem dabei verselbständigen könnte, besteht nicht: „Der Roboter tut nur das, wozu wir ihn anleiten“, betont Prof. Dr. Martin Canis, Direktor der HNO-Klinik. Die Vorteile für den Patienten liegen auf der Hand: „Die Beschwerden nach der Operation sind weniger stark ausgeprägt, das Risiko für Komplikationen ist kleiner, die Heilung verläuft schneller und auch der Aufenthalt im Krankenhaus ist deutlich kürzer“, erläutert Prof. Dr. Christoph Reichel.

Prof. Dr. Martin Canis

089 4400-72990
martin.canis@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. Christoph Reichel

089 4400-72879
christoph.reichel@med.uni-muenchen.de

EINE IMPFUNG GEGEN CORONA

Das Tropeninstitut des LMU Klinikums führt eine klinische Studie zur Testung des neuen CureVac-Impfstoffes gegen COVID-19 durch

Die Entwicklung eines effektiven COVID-19 Impfstoffs gehört zu den wichtigsten Maßnahmen, um die Bevölkerung gegen die potenziell lebensbedrohliche SARS-CoV-2-Infektion zu schützen und eine weitere Ausbreitung des Virus zu verhindern.

Das Tropeninstitut des LMU Klinikums führt zusammen mit der CureVac AG eine klinische Studie zur Testung des neuen CureVac Impfstoffes gegen COVID-19 durch, welche im Juni 2020 mit der Rekrutierung von freiwilligen Probanden begonnen hat. Gegen das SARS-CoV-2 wird hierbei ein innovativer Messenger RNA-Impfstoff erprobt. Dabei wird den Probanden ein kleines Stückchen genetische Information gespritzt, die in den menschlichen Zellen die Produktion von Antigenen von SARS-CoV-2 Oberflächenproteinen auslöst. Das Antigen ist praktisch ein Erkennungsmolekül des Virus und zugleich eine Art Schlüssel, mit dem es in die Zelle eindringt. Produziert eine Zelle diese Antigene, zeigt sie diese auch auf der Zellhülle. Das Immunsystem erkennt jetzt die Zelle als infiziert und bildet Antikörper gegen die Virenproteine. Dringt das echte Coronavirus in den Körper ein, ist dessen Abwehrsystem bereits gerüstet und kann eine Infektion verhindern. Diese neue Art der Impfstoffentwicklung ist vielversprechend, da einerseits eine gute Immunantwort gegen Sars-CoV-2 erreicht werden kann, andererseits die Produktion von großen Impfstoffmengen im Vergleich zu herkömmlichen Impfstoffen besser ist.

Die Studie ist der Auftakt zu einer Studienreihe mit dem Ziel, einen COVID-19 Impfstoff zuzulassen. Für die aktuelle CureVac Studie am Tropeninstitut werden freiwillige,

gesunde Personen im Alter zwischen 18 und 60 Jahren aus München und Umgebung gesucht, die bereits eine nachgewiesene COVID-19 Erkrankung bzw. SARS-CoV-2 Infektion durchgemacht haben.



©Przemyslaw Koch - stockadobe.com

„In der Studie geht es primär darum, die Verträglichkeit und Immunantwort des neuen Impfstoffes zu untersuchen und die Dosis, die wichtig für die Wirksamkeit ist, zu finden“, erklärt Prof. Dr. Michael Hoelscher, Direktor des Tropeninstituts am LMU Klinikum. Um die Verträglichkeit und Immunantwort mit ausreichender Sicherheit zu bestimmen, bekommt ein Teil der Probanden nicht den Impfstoff, sondern ein Placebo (Kochsalzlösung) verabreicht. „Eine besondere Fragestellung betrifft den möglichen zusätzlichen Nutzen einer COVID-19 Impfung auf das Immunsystem von Menschen, die sich bereits mit SARS-CoV-2 infiziert haben“, erläutert Dr. Arne Kroidl, Prüfleiter der CureVac-Studie am Tropeninstitut des LMU Klinikums.

Die Studie beinhaltet einen Screening Termin, zwei Impftermine und zehn Kontrolltermine innerhalb eines Zeitraumes von 13 Monaten. Für die Teilnahme wird der damit verbundene Aufwand durch eine angemessene Aufwandsentschädigung kompensiert.

Wer teilnehmen möchte, kann sich am Tropeninstitut des LMU Klinikums (Leopoldstr. 5, 80802 München) per Email unter Covid19-Impfstudien@med.uni-muenchen.de melden. Dann werden die weiteren Schritte besprochen.

BESSER GESCHÜTZT FÜR KÜNFTIGE PANDEMIEN

Das bringt die große All-Corona-Care-Studie am LMU Klinikum



Die All-Corona-Care-Studie (ACC-Studie) mit 10.000 Mitarbeiter*innen des LMU Klinikums ist eine der deutschlandweit größten Untersuchungen zu SARS-CoV-2. Die freiwillige, pseudonymisierte Studie geht mehreren Fragestellungen nach. Zum einen werden die Blutproben der Mitarbeiter*innen untersucht, um den individuellen Antikörperstatus gegen SARS-CoV-2 zu bestimmen. Auf diese Weise soll ermittelt werden, wie viele Mitarbeiter*innen des LMU Klinikums bereits mit SARS-CoV-2 infiziert waren. „Wir können im Moment noch nicht sagen, ob der Nachweis spezifischer Antikörper gegen SARS-CoV-2 wirklich vor einer erneuten Infektion schützt“, erläutert Prof. Oliver T. Keppler, Inhaber des Lehrstuhls für Virologie sowie Vorstand des Max von Pettenkofer-Instituts. Gemeinsam mit Prof. Matthias Klein koordiniert er die ACC-Studie.

Die erhobenen Daten werden einen Seroprävalenz-Querschnitt durch die verschiedensten Bereiche des Gesund-

heitssystems geben, da Mitarbeiter*innen aus allen Bereichen des Klinikums teilnehmen: aus den medizinischen Einrichtungen wie Kliniken, Abteilungen, Instituten und Pflegebereichen, aber auch aus der Logistik, der Technik und der Verwaltung. Bis Ende Juni hatten schon knapp 6.000 Mitarbeiter*innen teilgenommen. „Schon jetzt können wir abschätzen, dass der Anteil der Personen mit Antikörper gegen SARS-CoV-2 im niedrigen einstelligen Prozent-Bereich liegen dürfte. Dies erlaubt erst einmal keinen Rückschluss darüber, ob die Ansteckung im beruflichen oder privaten Umfeld stattgefunden hat,“ so Prof. Dr. Keppler

Auch die Testverfahren selbst werden getestet

Neben dieser sero-epidemiologischen Fragestellung sollen im virologisch-methodischen Teil der Untersuchung zum anderen auch wichtige Erkenntnisse zur Qualität verschiedener Antikörpertests gesammelt werden. Zum

Einsatz kommen drei unterschiedliche Verfahren – ein kommerziell erhältlicher sowie zwei, die vom Max von Pettenkofer-Institut gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für Biochemie und dem Genzentrum der LMU München entwickelt und validiert worden sind.



beinahe jeder zweite Studienteilnehmer über Ein- und Durchschlafstörungen. „Diese Studien ermöglichen uns also, die Stressbelastung von Mitarbeiter*innen adäquat zu erfassen und den Personenkreis mit negativen Gesundheitsauswirkungen auf die COVID-19-Pandemie

„Um sicher beurteilen zu können, ob es zu einer spezifischen Immunantwort gekommen ist, müssen Antikörpertests in der Lage sein, Antikörper gegen SARS-CoV-2 ohne Kreuzreaktivität mit den verwandten, banalen Coronaviren nachzuweisen. Wir wollen wissen, ob alle drei Tests diese Voraussetzungen einer hohen Spezifität erfüllen“, so Prof. Keppler. „Auch muss die Sensitivität der Testsysteme geklärt werden, also welcher Prozentsatz der Infizierten nach einer gewissen Zeit dann wirklich durch den Antikörpernachweis erkannt werden kann – nahe an 100 Prozent muss das Ziel sein“, ergänzt der Virologe.

Fragebogen zur Belastungserhebung während der Pandemie

Ein weiteres wichtiges Anliegen der ACC-Studie ist es, mithilfe eines psychologischen Fragebogens die Intensität der körperlichen und psychischen Belastung zu erfassen, der die Mitarbeiter*innen während der Hochphase der Coronavirus-Pandemie ausgesetzt waren. Erste Zwischenergebnisse aus der longitudinalen Pilotstudie Care-Corona-Immune (CCI), an der von März bis Mai 2020 ca. 340 Mitarbeiter*innen aus verschiedenen Bereichen des LMU Klinikums teilgenommen haben, deuten an, dass aufgrund pandemiebedingter Angst- und Panikzustände rund ein Viertel der Befragten unter körperlichen Symptomen gelitten haben. Zudem berichtete

rechtzeitig zu identifizieren, um so möglichst frühzeitig therapeutische Interventionen anbieten zu können“, sagt Dr. Kristina Adorjan, stellvertretende Direktorin der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie.

Die Erkenntnisse helfen unter anderem bei der Planung und Optimierung von Abläufen im Uniklinikum. „Mit den Ergebnissen möchten wir die Grundlage für Handlungsempfehlungen und Schulungsprogramme schaffen, mit denen nicht nur die gegenwärtige Pandemie, sondern auch ähnliche Herausforderungen der Zukunft gut bewältigt werden können“, sagt der Neurologe und Geschäftsführende Oberarzt der Zentralen Notaufnahme am Campus Großhadern, Prof. Matthias Klein. „So gesehen, geht es uns bei der Studie auch darum, einen wichtigen Beitrag zur Infektions- und Belastungs-Prävention und damit zur Optimierung des Schutzes unserer Mitarbeiter*innen zu leisten.“

Prof. Dr. Oliver T. Keppler

089 2180-72901

keppler@mvp.uni-muenchen.de

Prof. Dr. Matthias Klein

089 4400-73670

matthias.klein@med.uni-muenchen.de

Dr. Kristina Adorjan

089 4400-55535

kristina.adorjan@med.uni-muenchen.de

Anzeige



Pasteur Apotheke
BARBARA HENKEL

www.pasteur-apotheke.de

**Sich Zeit nehmen und individuell beraten,
ist für mich eine Selbstverständlichkeit.**

München-Großhadern • Heiglhofstraße 11 • Tel.: 7 14 80 90



BLUTSPENDE ALS THERAPIE GEGEN CORONA

Wie das Plasma von Genesenen schwer Erkrankten helfen kann

» Es ging darum, dass unsere Spender nachweisbar erkrankt waren und auch nachweisbar genesen sind. «

Prof. Dr. Martin Hildebrandt

Über 7.000 Menschen haben bisher in München eine Infektion mit dem Corona-Virus durchgemacht und gelten als geheilt. Jetzt könnte ihre Erkrankung im Nachgang Menschenleben retten. Das Blutplasma von Personen, die eine COVID-19-Erkrankung überstanden haben, enthält nämlich Abwehrstoffe, sogenannte Antikörper, die gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 gerichtet sind. Diese Antikörper können schwerkranken COVID-19-Patienten helfen: Für eine Behandlung der Erkrankten muss aus einer Blutspende Blutplasma mit Antikörpern gegen SARS-CoV-2 mit

seit mindestens vier Wochen symptomfrei sein. „Es ging also darum, dass unsere Spender nachweisbar erkrankt waren und auch nachweisbar genesen sind“, sagt Prof. Dr. Martin Hildebrandt, stellvertretender Leiter der Abteilung Transfusionsmedizin am LMU Klinikum. „Das Virus durfte in ihrem Blut nicht mehr nachweisbar sein, auch das haben wir getestet.“ Dazu galten die üblichen Bedingungen für Blutspender und Blutspenderinnen: Sie sollten beispielsweise keine OP in den letzten sechs Monaten gehabt und keinen Aufenthalt in Malaria-Gebieten absolviert haben. Nicht alle Erkrankten bilden übrigens offenbar Antikörper: „Ein Teil der Getesteten hatte keine Antikörper, ein Teil nur eine kurze Zeitspanne und nur etwa ein Drittel hatte langfristig eine stabile Menge an Antikörpern“, so Prof. Dr. Hildebrandt. Nur die letzte Gruppe kam als Spender überhaupt in Frage. Für die Spende wurden den Männern und Frauen jeweils 660 Milliliter Blutplasma abgezapft. Aus einer Spende könnten dann drei Therapie-Einheiten gewonnen werden.

Die Ergebnisse der Therapie sind ausgesprochen ermutigend

Die Therapie mit Rekonvaleszentenplasma ist noch keine zugelassene Behandlung im Sinne des Arzneimittelgesetzes, aber in Krisenzeiten wie während der Pandemie gab es eine Ausnahmegestattung von der Regierung von Oberbayern. 8 Patienten wurden bisher mehrfach mit dem Plasma behandelt, die Ergebnisse waren sehr ermutigend. „Die Betroffenen mussten zum Teil nicht mehr beatmet werden, auch die Schäden in der Lunge normalisierten sich“, so Hildebrandt.

Jetzt soll eine Studie belegen, dass das Rekonvaleszentenplasma helfen kann. Im Moment werden keine Spender mehr gesucht. „Wir haben erfreulicherweise genügend Freiwillige, die wir wieder einbestellen können“, sagt Prof. Dr. Hildebrandt.



660 ml Blutplasma werden pro Spende abgezapft

einer speziellen Aufbereitung gewonnen werden. Dieses Plasma wird auch als Rekonvaleszentenplasma bezeichnet. Die im Blutplasma vorhandenen Antikörper werden den Erkrankten direkt transfundiert.

Nur ein Drittel aller Erkrankten hat eine stabile Menge Antikörper

Dafür rief das LMU Klinikum ab April zum Blutspenden auf, 1780 Spendenwillige meldeten sich. Sie sollten zwischen 18 und 60 Jahren alt sein, eine COVID-19-Infektion positiv (per Rachenabstrich) bestätigt haben und

Prof. Dr. Martin Hildebrandt

089 4400-76709

martin.hildebrandt@med.uni-muenchen.de

ERNÄHRUNGSBERATUNG IN DER HEBAMMENARBEIT

So funktioniert ein digitales Lernprogramm, das am Dr. von Haunerschen Kinderspital entwickelt wurde

Die Ernährungsberatung nimmt einen wichtigen Stellenwert in der Hebammenarbeit ein: von der Schwangerschaft, über das Säuglingsalter bis hin zur Beikost spielt die Ernährung eine wichtige Rolle. „In der letzten Zeit hat es gerade in Bezug auf die Empfehlungen zur Ernährung in den ersten 1.000 Lebenstagen neue Erkenntnisse gegeben, die sich natürlich auch auf die Beratungstätigkeit auswirken. Selbst für erfahrene Gesundheitsakteure kann es mitunter schwierig sein, auf dem neuesten Stand zu bleiben. Deswegen haben wir ein digitales Lernprogramm für Hebammen entwickelt“, erklärt Dr. Brigitte Brands, Leiterin der eLearning-Projekte am Dr. von Haunerschen Kinderspital, die das Projekt zusammen mit Prof. Dr. Berthold Koletzko, Leiter der Abteilung Stoffwechsel und Ernährungsmedizin, und Projektmanagerin Janina Hanuschik realisiert hat.

Das Programm „ENeA Hebammenwissen“ ist kostenlos und bietet Hebammen in Ausbildung sowie bereits praktizierenden Hebammen mit Berufserfahrung eine spezialisierte Weiterbildung im Bereich frühkindliche Ernährung und Lebensstil. Es liefert wissenschaftlich fundierte Informationen, die Hebammen dabei helfen, ihr Fachwissen rund um die Ernährung in den ersten 1.000 Lebenstagen auf den neuesten Stand zu bringen. Nach Abschluss eines Moduls erhalten die Teilnehmer*innen zudem die wichtigsten, für die Praxis relevanten Informationen in kompakter und übersichtlicher Form druckoptimiert zum Download zur Verfügung gestellt. Diese Informationen können für die eigene Beratungspraxis sowie als Informationsmaterial für die Eltern genutzt werden. Die eLearning-Plattform bietet zwei von der Bayerischen Landesärztekammer CME-akkreditierte Module an zu den Themen „Beikost“ und „Spucken, Schreien, Schlafen“.

„Ein Modul hat einen Umfang von 45 Minuten plus 15 Minuten für den abschließenden Multiple-Choice-Test, nach dessen erfolgreichem Absolvieren das Modul als Fortbildungsmaßnahme anerkannt werden kann“, so Dr. Brands. Um den Lernerfolg zu maximieren, werden die TeilnehmerInnen durch verschiedene, interaktive didaktische Elemente in ihrem individuellen Lernprozess unterstützt und



© Tyler Olson / stock.adobe.com

können den gesamten Lernprozess in der Geschwindigkeit selbst gestalten.

Hebammen unterstützen Mütter auch bei Ernährungsfragen

Seit dem Start des Programms haben sich inzwischen bereits mehr als 800 TeilnehmerInnen aus dem deutschsprachigen Raum registriert und mehr als 676 Zertifikate wurden erstellt. Das Lernprogramm kommt an: Eine im April 2020 zuletzt aktualisierte Auswertung der Nutzerstatistik und der Online-Umfragen zu den einzelnen Modulen zeigt eine sehr gute Akzeptanz und Bewertung des Programms.

„Derzeit bereiten wir ein drittes Modul zum Thema „Darmmikrobiom“ vor, das ab Oktober 2020 verfügbar sein wird. Des Weiteren wird eine Adaptation in andere Kulturkreise und die Übersetzung in die englische Sprache evaluiert“, gibt Dr. Brigitte Brands einen Ausblick in die Zukunft.

Janina Hanuschik
089 4400-54165
hcp@med.lmu.de

RÄTSELAUFLÖSUNG VON S. 41

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

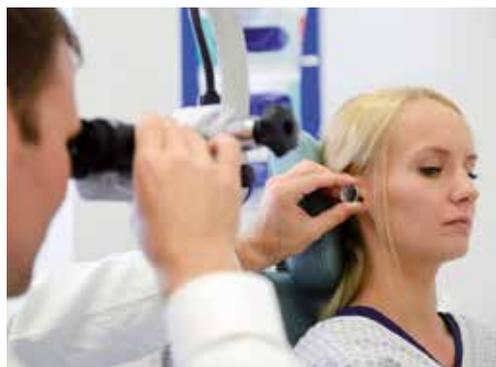
ERFOLGREICH ZERTIFIZIERT

Gütesiegel für die HNO-Klinik am LMU Klinikum

Die HNO-Klinik des LMU Klinikums ist die erste Klinik in Bayern, deren erstklassige Versorgung von komplexen Hörstörungen durch die Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie bestätigt wird. Je früher die Behandlung einer Hörbeeinträchtigung beginnt, desto besser sind die Erfolgsaussichten. Das Zentrum AUDIOMUC an den Standorten Großhadern und Innenstadt ist die Anlaufstelle, an der spitzenmedizinische Kompetenz und individuelle Betreuung zusammenwirken. „Die Zertifizierung bestätigt unsere Expertise und den hohen medizinischen Qualitätsstandard“, sagt Klinikdirektor Prof. Dr. Martin Canis.

Das AUDIOMUC verbindet die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Audiologen, Ingenieuren und Ärzten der

HNO, Phoniatrie und Pädaudiologie, aber auch von Therapeuten, Psychologen, Logopäden und kooperierenden Pädagogen, um schwerhörige, ertaub-



Bei Hörproblemen frühzeitig zum Spezialisten

te oder gehörlose Patienten, unabhängig vom Alter, einer angemessenen Behandlung zuzuführen. „Ihnen stehen modernste Untersuchungsmethoden zur Verfügung, mit denen jedes auch

sehr komplexe Hörproblem erkannt werden kann. Dies ist für den Behandlungserfolg eine wichtige Voraussetzung“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Tobias Rader, Leiter der Abteilung Audiologie.

Ein besonderer Schwerpunkt ist die ganzheitliche Versorgung und lebenslange Nachbetreuung von Patienten mit Hörhilfen und Hörimplantaten (Cochlea-Implantate, aktive Mittelohr- und Knochenleitungsimplantate). „Mit über 130 Implantationen pro Jahr sind wir die größte implantierende Klinik in München“, sagt Prof. Dr.-Ing. Tobias Rader.

Prof. Dr. Martin Canis

089 4400-72990

martin.canis@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr.-Ing. Tobias Rader

089 4400-72871

tobias.rader@med.uni-muenchen.de

AUSGEZEICHNETE PATIENTENSICHERHEIT

Immer wieder Preise für LMU Projekte

regionale, kostenfreie Anlaufstelle für Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker sowie Pflegekräfte zu Fragestellungen rund um die palliativmedizinische Arzneimitteltherapie im deutschsprachigen Raum angeboten. „Ziel ist die Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit und damit der Patientensicherheit in der ambulanten und stationären Hospiz- und Palliativversorgung durch einfachen Zugang zu notwendigen Informationen“, so Dr. Constanze Rémi.

Mittlerweile wurden über 1.000 Anfragen beantwortet. Dabei hat sich gezeigt, dass die Praxisrelevanz der Aus-

künfte als hoch eingeschätzt wird. So waren auch positive Effekte auf die Symptomkontrolle und damit auf die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten zu verzeichnen. Prof. Dr. Bausewein: „Wir freuen uns sehr über diese hochrangige Anerkennung unseres Projektes und hoffen, dass es damit noch bekannter wird.“

Der Preis (10.000 Euro Dotation) wird vom Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. vergeben (www.aps-ev.de/Preistraeger/dpfp2020).

NOCH MEHR PREISE

2017 LMU Klinik für Allgemeine,



V. l.: Prof. Dr. Claudia Bausewein, Dr. Constanze Rémi, Alina Hermann und Stephanie Büsel von der Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin

Der 1. Platz beim Deutschen Preis für Patientensicherheit 2020 geht an das Projekt „Arzneimittelinformation Palliativmedizin“ von Apothekerin Dr. Constanze Rémi, Alina Hermann, Stephanie Büsel und Prof. Dr. Claudia Bausewein, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin am LMU Klinikum. Mit dem Projekt wird seit 2016 eine über-

Unfall- und Wiederherstellungschirurgie: 3. Platz Deutscher Preis für Patientensicherheit für das Konzept Fracture Liaison Service (FLS) zur Versorgung von Osteoporosepatienten.
2018 Apotheke des LMU Klinikums: 2. Platz Deutscher Preis für Patienten-

sicherheit für das interprofessionelle Arzneimittelanamnese-Projekt MARIAM (Dr. Dorothea Strobach; Monika Andraschko MBA).
2019 Apotheke des LMU Klinikums: 2. Preis vdek-Zukunftspreis (Verband der Ersatzkassen) für die Integration des Apothekers in die

Anästhesieambulanz. So sollen arzneibedingte Nebenwirkungen und Risikofaktoren während oder nach der Operation vermieden werden.

Dr. Constanze Rémi
 089 4400-74962
 constanze.remi@med.uni-muenchen.de

GROSSE HOFFNUNG

CAR-T-Zell-Therapie: EU fördert Krebsforschung

Die sogenannte CAR-T-Zell-Therapie (chimäre Antigenrezeptor-T-Zellen) hat sich als vielversprechende innovative Behandlungsmethode bei bestimmten fortgeschrittenen Arten von Blutkrebs (Leukämien; Lymphome) klinisch etabliert. Dabei wird das Abwehrsystem des Patienten gentechnisch für den Kampf gegen den Krebs gerüstet. Das LMU Klinikum war 2019 in Deutschland das erste Zentrum, das alle zugelassenen Medikamente anwenden durfte. In diesem Jahr hat die Europäische Kommission das Innovative Trainingsnetzwerk T-OP: „Training Network for Optimizing Adoptive T cell Therapy of Cancer“ für die Förderung ausgewählt.

Sprecher des Konsortiums T-OP ist Prof. Dr. Sebastian Kobold, Stellvertretender Direktor der Abteilung für Klinische Pharmakologie am LMU Klinikum. Die Professoren Dr. Sebas-

tian Theurich und Dr. Michael von Bergwelt (beide Medizinische Klinik III) sind als Projektleiter involviert. Prof. Dr. Kobold: „Diese renommierte Förderung wird die Zelltherapie als wissenschaftlicher und klinischer Schwerpunkt am LMU Klinikum weiter stärken und dessen internationale Vernetzung ausbauen. Die Zelltherapien können zwar sehr wirksam sein, doch ist ihre biologische Komplexität kaum verstanden, und viele Patienten werden im Verlauf nicht dauerhaft davon profitieren. Da besteht hoher Forschungsbedarf. Gleichzeitig wächst der Bedarf an Spezialisten für diese Therapien.“

T-OP bündelt die Expertisen von 17 Institutionen in sieben Ländern Europas. Neben akademischen Partnern sind vier Unternehmen und das Paul-Ehrlich-Institut beteiligt. Das Projektvolumen beträgt 4,1 Millionen Euro.



Prof. Dr. Sebastian Kobold

Ziel ist, essenzielle Fragen in der Anwendung zu beleuchten und neue Strategien zu entwickeln. Das Konsortium wird vom Flagship-Programm Marie-Sklodowska-Curie getragen, welches exzellente Forschung mit innovativer Ausbildung kombinieren soll. Von über 1.500 Anträgen werden nur etwa 100 gefördert.

Prof. Dr. Sebastian Kobold, M.D.
 089 44005-7301/-7325
 sebastian.kobold@med.uni-muenchen.de

SO FUNKTIONIERT DIE THERAPIE

CAR T-Zellen sind Immunzellen (= T-Zellen) des Patienten, die im Labor gentechnisch mit einem neuen Rezeptor (Chimärer Antigenrezeptor, CAR) ausgestattet werden, so dass sie die Krebszellen erkennen und abtöten können. Das fertige Produkt wird dem Patienten einmalig als Kurzinfusion verabreicht. Die Zellen vermehren sich im Körper weiter, als Schutzschild gegen den Blutkrebs.

Anzeige

... aus Überzeugung und Leidenschaft



ORTHO PHÖNIX
 Orthopädietechnik-Meisterbetrieb
 im Herzen von Martinsried

www.orthophoenix.de

Ihr kompetenter Ansprechpartner für:



- Kinderorthopädie
- Schuheinlagen aller Art
- Bandagen und Orthesen
- Kompressionsversorgung
- Prothetik
- und vieles mehr

Telefon 089 / 2379 8520

Lochhamer Straße 4 (neben Bassetti Factory Outlet)
82152 Planegg Bus 266/267 - Haltestelle Lochhamer Str.



Das Forschungshaus in der Fraunhoferstraße mit Blick auf das LMU Klinikum, zehn Minuten entfernt

DAS FORSCHUNGSHAUS MARTINSRIED

Die Forschungslabors des LMU Klinikums sind in ein modernes Funktionsgebäude umgezogen

Ein sechsstöckiges Labor- und Bürogebäude in der Fraunhoferstraße 20 im Campus Martinsried ist die neue Adresse der Forschungseinrichtungen des LMU Klinikums. Viel Logistik, viele Kisten und enormer persönlicher Einsatz der einzelnen Mitarbeiter: Die vier Forschungsbereiche Urologie, Orthopädie, Neurologie und Unfallchirurgie sind vom alten Forschungspavillon am Campus Großhadern bzw. anderen Einrichtungen in das moderne Forschungshaus gezogen. Auch das neugegründete Institut für Molekulare Muskuloskelettforschung (IMMF; Direktor Prof. Dr. Eric Hesse) hat sich hier eingerichtet.

Auf mehr als 3.500 Quadratmetern Nutzungsfläche bietet das Haus den gegenwärtig etwa 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern viele Synergieeffekte. Es ist angemietet, die Flächen wurden hinsichtlich Einrichtung und technischer Ausstattung den Bedürfnissen der vielen verschiedenen Arbeitsgruppen angepasst – ein Funktionsgebäude mit einem deutlichen Qualitätssprung nach oben. Das Projekt wurde von der Abteilung Bau + Technik und der Stabsstelle Projektbüro des LMU Klinikums gemanagt.

Aus- und Weiterbildung von Studierenden und Medizinern in Form von Praktika, Bachelor, Master, Doktorarbeiten bis Habilitation im Zusammenwirken mit u. a. Hochschule München spielt eine zentrale Rolle. Der Campus Martinsried

ist ein Campus von Forschungseinrichtungen, eines der größten Zentren Europas. Wir stellen Ihnen die Forschungsbereiche vor:

Das LIFE-Zentrum

Bereichsleiter Prof. Dr. Ronald Sroka

Das LIFE-Zentrum (Laser- und Immunologie-Forschungseinrichtungen) am LMU Klinikum besteht aus dem Laser-Forschungslabor (LFL), dem Labor für Tumorimmunologie (LTI) und den Forschungslaboren der Urologischen Klinik und Poliklinik. Das LFL führt in Kooperation mit Interessenten verschiedener medizinischer Fachgebiete und der Industrie lasermedizinische Forschung durch. Das LIFE-Zentrum, 1995 gegründet, ist der Urologie unter Klinikdirektor Prof. Dr. Christian Stief zugeordnet.

Bereichsleiter seit 2010 ist Prof. Dr. Ronald Sroka, Physiker. Er sagt: „Mit LIFE ist dem Klinikum ein Alleinstellungsmerkmal geglückt. Unsere direkte interdisziplinäre Zusammenarbeit im klinischen Alltag genießt weltweit Ansehen. Sie macht es möglich, neueste Therapie- und Diagnostikverfahren zu etablieren und Studien zu realisieren. Unsere Mitarbeiter sind in vielen Fachbereichen aktiv.“

Daraus resultiert eine Reihe bahnbrechender Entwicklungen: erster klinische Einsatz von gentechnisch veränderten Tumorzellvakzinen zur Behandlung des fortgeschrittenen Nierenzell- und Prostatakarzinoms. Zu den weltweit anerkannten Aktivitäten mit EU, FDA-Zulassungen zählen die Fluoreszenzdiagnostik und selektive Zerstörung von Tumoren mittels Photodynamischer Therapie (Urologie, Neurochirurgie, Gastroenterologie).

Eisenmangel? Das Lasersystem (im LIFE-Zentrum entwickelt) misst blitzschnell, ohne Blutentnahme. Mitte: Prof. Dr. Ronald Sroka





Anschaftung von Klinikchef Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volkmar Jansson: Roller, mit denen die Mitarbeiter der Orthopädie zwischen Forschung und Klinikum unterwegs sind

Das Deutsche Schwindel- und Gleichgewichtszentrum DSGZ

Das DSGZ forscht mit mehreren interdisziplinären Arbeitsgruppen an Gleichgewichts-, Gang- und Raumorientierungsstörungen. Die Gruppe um PD Dr. Andreas Zwergal untersucht mit molekularer Bildgebung bei Tier und Mensch, wie sich das Gehirn nach Innenohrschädi-



Große Versuchsanordnung: Wie gut ist der Proband im Raum orientiert?

gungen plastisch verändert und wie dieser Vorgang therapeutisch genutzt werden kann. Das Team um Prof. Dr. Peter zu Eulenburg kartographiert mit MRT die Verarbeitung von Gleichgewichtssignalen und Augenbewegungen im menschlichen Gehirn, sowie die Strukturveränderungen des Kopfes bei Raumfahrern nach Aufenthalt in der Schwerelosigkeit. Dr. Seyed-Ahmad Ahmadi und Kollegen wenden moderne Verfahren des ‚Deep Learning‘ an, um Muster bei Schwindelsyndromen zu erkennen. Das Team um PD Dr. Max Wühr/PD Dr. Roman Schniepp analysiert Stand und Lokomotion bei Stimulation der Gleichgewichtsorgane.

Das IMMF

Direktor Prof. Dr. Eric Hesse

Das neugegründete Institut für Molekulare Muskuloskeletale Forschung (IMMF) untersucht alters- und krankheitsbedingte Veränderungen des Bewegungsapparates. Dazu zählen die Abnahme der Knochenmasse und der Muskelkraft sowie der Befall des Skelettsystems durch Krebsmetastasen. Die Projekte sind anwendungsbezogen und haben neben der Ursachenklärung auch die Identifikation von Therapiemöglichkeiten zum Ziel. Dieses Spektrum ermöglicht dem IMMF viele Interaktionen innerhalb des Klinikums.

Experimentelle Chirurgie und Regenerative Medizin (ExperiMed)

Leitung: PD Dr. Attila Aszodi

Muskuloskeletale Erkrankungen und Verletzungen stellen eine folgenschwere Beeinträchtigung der Lebensqualität dar. Daher ist das Ziel des Forschungslabors der Klinik für Allgemein-, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie (Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Böcker) die Analyse der Entwicklungs- und Pathobiologie von Knorpel (PD Dr. Attila Aszodi), Knochen, Muskeln und Sehnen (Dr. rer. nat. Maximilian Saller), um so die Grundlage für den Erhalt und die Wiederherstellung der Mobilität und der damit verbundenen Selbstständigkeit zu bilden.

Labor für Biomechanik und Experimentelle Orthopädie

Dr. Dipl.-Ing. (FH) Matthias Woiczinski, Laborleiter angewandte Biomechanik, organisatorischer Gesamtlaborleiter

Die Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Physikalische Medizin und Rehabilitation (OPMR) und das Labor bieten eine Plattform für wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der Endoprothetik und Biomechanik sowie für zell- und molekular-



biologische Untersuchungen. Das Labor hat fast 40 Jahre Erfahrung und verfügt über ein breites Know-how. Dies betrifft sowohl die Entwicklung und Untersuchung von Endoprothesen als auch die Etablierung neuer Konzepte in der regenerativen zell-biologischen Medizin. Im Vordergrund: die anwendungsorientierte klinisch-experimentelle Forschung für effektivere Patientenversorgung. Eine Vielzahl an Ärzten der OPMR ist beteiligt. In Zusammenarbeit mit der Hochschule München sind über 40 ingenieurwissenschaftliche Diplom-, Master- und Praktikantenarbeiten entstanden.

AUSBILDUNG IN ZEITEN VON CORONA

Wie es erlebt wurde und wie es weitergeht an den Berufsfachschulen des Gesundheitswesens am LMU Klinikum



Schön durchhalten: Lehrkraft Martina Rohm, Schülerin Katharina Räuschl auf dem Gymnastikball

Mit Montag, 16. März 2020, hatten in Bayern sämtliche Schulen bis auf Weiteres geschlossen – so auch die acht Staatlichen Berufsfachschulen am LMU Klinikum mit etwa 600 Schülerinnen und Schülern. Das bedeutete: kein Präsenzunterricht, die Auszubildenden durften die Schule nicht betreten. Für Lehrkräfte bestand Dienstpflicht, sie mussten „Lernen zuhause“ organisieren oder einen Einsatz in der Praxis planen, was längst nicht in allen Einrichtungen, Abteilungen und Stationen möglich war.

Fast zwei Monate und unzählige Schreiben der Schulaufsichtsbehörde später begann die sukzessive Wiederaufnahme des Schulbetriebs in drei Kohorten. Zunächst waren das nur die Abschlussklassen zur Prüfungsvorbereitung, die letzten Klassen wurden erst nach den Pfingstferien wieder vor Ort beschult. Corona hat das Schulleben total auf den Kopf gestellt, angefangen von der Schülerbeförderung über Unterrichtszeiten, Beschulungsform, Leistungserhebung bis zu Praxiseinsätzen und der Organisation der Abschlussprüfungen. Allmählich haben sich die Abläufe eingespielt.

IM HERBST WIEDER VOLLE KLASSEN

Dr. Tobias Greiner, Schulleiter Staatliches Berufliches Schulzentrum für Gesundheitsberufe (BSZG) München



Planungsgespräche:
Dr. Tobias Greiner
und Claudia Klose

Beeindruckend, mit welcher Professionalität, Flexibilität und Schnelligkeit Dinge an den einzelnen Schulen umgesetzt wurden. Insbesondere auch, weil wir – im Gegensatz zu den allgemeinbildenden Schulen – den Träger der praktischen Ausbildung, das LMU Klinikum,

berücksichtigen müssen und oft erst sehr kurzfristig in viele Entscheidungsprozesse mit einbinden konnten. Die kurzen Dienstwege ans Klinikum waren da sehr hilfreich, man hat stets pragmatische Lösungen gefunden. Wegen der Ausgangsbeschränkung wurden bis zuletzt Bewerbungsgespräche geführt, damit kein Ausbildungsplatz unbesetzt bleibt. Erfreulich ist, dass sich trotz der Corona-Krise viele junge Menschen für einen Ausbildungsberuf im Gesundheitsbereich interessieren. Dementsprechend starten alle Berufsfachschulen am BSZG München im Herbst mit vollen Klassen.

Dr. Tobias Greiner
089 4400-74278
tobias.greiner@med.uni-muenchen.de

ALLE PRÜFUNGEN BESTANDEN

Claudia Klose, Lehrkraft und Leitung der BFS für Physiotherapie



Wie an allen Schulen, auch an den allgemeinbildenden, wurden wir völlig überrannt. Es mangelte für das Home Schooling an allem, am EDV-Equipment, am Knowhow, an schnellen Lösungen – auch bei den Schülerinnen und Schülern zuhause. Eine extreme Herausforderung war, dass wir unser Modell halber Tag Praktikum/halber Tag Unterricht ad hoc auf ein Blockphasenmodell umstellen mussten, also ein komplett neuer Stundenplan. So soll die Vermischung von Schülergruppen vermieden werden, die in unterschiedlichen Einrichtungen am Patienten eingesetzt waren. Erschwerend: viele Teilzeitlehrkräfte mit Kindern, viele externe Dozenten, Ärzte, die nicht einfach zu völlig anderen Zeiten unterrichten können. Inzwischen ist bei den neuen Abläufen Routine

eingekehrt. Dann die Abschlussprüfungen, wir mussten flexibel auf die Dynamik der Pandemie reagieren, konnten bei den mündlichen und den praktischen Prüfungen nur auf Sicht fahren! Hieß es an einem Tag noch so, musste am Folgetag alles wieder komplett über den Haufen geworfen werden. Das war eine wahnsinnige Belastung. Aber wir haben alle durchgehalten – und es hat jeder bestanden. Ein schöner Erfolg. Positiv sehe ich auch, dass die Digitalisierung des Unterrichts jetzt vorangetrieben wird. Unser Lehrkräfteteam ist wieder enger zusammengerückt, es hat großartige gegenseitige Unterstützung stattgefunden. Auch die Auszubildenden haben bei unseren Entscheidungen und Vorgaben sehr gut mitgemacht.

Nur mit Maske – Szenen aus dem Schulbetrieb (v. l.): Lehrkraft Birgit Eisenbeiss in der ausgedünnten Klasse; Lehrkraft Florian Hülmeyer (in Weiss) zeigt die korrekten Griffe; Demonstration der Heilanwendungen im Wasser

KEINE ANGST VOR ANSTECKUNG

Hannah Dietlmeier, 21, BFS für Physiotherapie

Als kein praktischer Unterricht stattfand, wurden wir Auszubildenden an den Einlasskontrollen des Klinikums eingesetzt, ich am Campus Großhadern, ich war auch eine der Organisatorinnen. Bewegt hat mich, dass es sehr schwierig war, Besucher abzuweisen, die zu Angehörigen wollten. Angst vor Ansteckung hatte ich nicht, es gab ausreichend Masken, Schutzkittel und Sicherheitsabstand. Auch in der Schule oder auf Station wurden wirksame Maßnahmen getroffen: Hygiene, Masken, Desinfektion – es gab vielfältige Angebote für Einweisungen, online, in den Hörsälen, über youtube. Natürlich hat man diesen Respekt vor dem Risiko im Hinterkopf. Man darf sich deshalb nicht verrückt machen. Der Ausfall des praktischen Unterrichts war natürlich schade, immerhin basiert unser Beruf auf der praktischen Zusammenarbeit mit Menschen. Das war auch einer der Grün-



Hannah Dietlmeier im Einsatz

de, warum ich mich dafür entschieden habe. Bis zum Beginn der Sommerferien war der Präsenzunterricht dann wieder ganz gut geregelt, die Klasse war halbiert, eine Hälfte bekam die Erklärungen der Lehrkraft per Video ins andere Klassenzimmer übertragen, jeder hatte einen festen Übungspartner, geübt wurde mit Handschuhen und Maske. Hoffentlich geht es im Herbst mit regulärem Betrieb weiter!

MEDIZIN DER KURZEN WEGE

Modernes Klinikmanagement bringt viele Verbesserungen

Wenn im Jahr 2021 die interdisziplinäre Innenstadt-klinik des LMU Klinikums (Portalklinik) an der Ecke Ziemssen-/Nußbaumstraße in Betrieb gehen wird, beginnt ein neues Kapitel in der Geschichte der LMU Medizin. Der 98-Millionen-Neubau ist für Patientinnen und Patienten konzipiert, die ambulant oder stationär be-



Das sind die neuen Patientenzimmer, natürlich jedes mit eigenem Bad

handelt werden. Im Erdgeschoß sind die interdisziplinäre Notaufnahme mit Schockraum und Aufnahmestation sowie Diagnostikbereiche, wie z. B. Herzkatheter, Angiographie und Endoskopie. In den Ambulanzen, Tageskliniken und Bettenstationen arbeiten auf vier Etagen die Spezialisten in den Bereichen Herz-Lungen-Gefäß-Krankheiten, Hormon- und Bauchkrankheiten, Chirurgische und Rheumaerkrankungen sowie Geburtshilfe und Neonatologie zusammen.

Mit der Innenstadt-klinik entsteht ein universitäres medizinisches Versorgungszentrum. Hier werden, im urbanen Setting, die wesentlichen Fächer der konservativen Medizin und der Chirurgie vereinigt. „Die Zusammenführung der Ambulanzen aus den jetzigen drei Klinikstandorten Nußbaumstraße, Pettenkofer Straße und Ziemssenstraße in die Portale (siehe Kasten links) ist dabei eine komplexe Aufgabe“, sagt Dr. med. Irena Schwarzer, Leitung Stabsstelle Medizinische Organisationsentwicklung/Ärztliche Direktion des LMU Klinikums. „Die Ärztinnen und Ärzte bleiben ihren Kliniken zugeordnet und gehen für die Sprechstunden in die Ambulanzen. So nutzen wir die Räume und Geräte interdisziplinär wirklich gut, haben nicht so viel Leerstand, das ist auch ein wirtschaftlicher Faktor.“

Die Konzentration unter einem Dach bringt für die Patienten Vorteile: fixe Termine, kurze Wege, kein Umherirren – gelenkt durch ein deutlich verbessertes Orientierungssystem. Das läuft so: Patient bekommt Termin (Telefon/online über Klinik), meldet sich an der Leitstelle, wartet im Portal oder im zentralen Wartebereich, wird durch zentrales System zur Behandlung aufgerufen. Er ist im digitalen Terminbuch kontinuierlich erfasst. Muss er etwa wegen einer geplanten Operation an der Schulter zum Röntgen, wird das im Computer sichtbar, Arzt oder Pflegekraft wissen, er ist beim Röntgen.

Geplant: Spezialsprechstunden mit gemischten Teams

Gegenwärtig passiert es im weitläufigen LMU Areal am Campus Innenstadt noch, dass ein Patient erst mal verschwunden ist, wenn er die Sprechstunde in der Klinik MED IV in Richtung Radiologie verlässt. Zwangsläufig hat man sich hier mit dezentralen Lösungen an allen möglichen Orten arrangiert. Beispiel: Patienten der Handplastischen Chirurgie werden von den Hand-Plastikern in der Chirurgischen Klinik in der Nußbaumstraße operiert und stationär behandelt, müssen aber zur Nachsorge in die Poliklinik in der Pettenkofer Straße, laufen teilweise über die Straße dorthin. Das wird es künftig nicht mehr geben: Die Allgemein-, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie und Handplastische Chirurgie sind in einem Portal. Ebenfalls in einem Portal: Angiologie und Kardiologie – die Gefäßmediziner klären ja oftmals für andere Fachbereiche

PLANUNG: PORTALE UND KALKULIERTE PATIENTENKONTAKTE

Chirurgie-Rheuma-Portal:

Rheumatologie; Handplastische Chirurgie; Unfallchirurgie; Prämedikation; Endokrinologie (KV & Studien)
ca. 29.900 Kontakte (ohne Endokrinologie)

Hormon-Bauch-Portal:

Endokrinologie (KV+Studienambulanz); Gastroenterologie; Viszeralchirurgie
ca. 16.200 Kontakte

Herz-Lungen-Gefäß-Portal

Angiologie; Gefäßchirurgie; Kardiologie; Pneumologie
ca. 13.000 Kontakte

Fragestellungen ab – und Gefäßchirurgie. Geplant sind diverse Spezialsprechstunden mit unterschiedlichen Konzepten. Beispiel Osteologisches Schwerpunktzentrum: Dort wird direkt in einem Untersuchungs- und Behandlungsraum des Portales ein Knochendichtemessgerät stehen, in Zusammenarbeit mit der Radiologie.

Das Zentrale Belegungsmanagement: Komplettpaket für Patienten

Ein weiteres großes Thema im modernen Klinikmanagement ist das Zentrale Belegungsmanagement (ZBM), das in der neuen LMU Innenstadtambulanz etabliert wird. Es ist – strategisch und operativ – ein wichtiges Steuerungselement für den Patientenfluss und die Patientenzufriedenheit sowie die Ressourcen des Klinikums, also Räume, Personal, Zeit, Material, Know-how. Die Aufgabe:

- Planung, Koordination und Optimierung der Belegung und Auslastung des Hauses

- Überwachung und Steuerung der elektiven Einbestellungen (operativ und konservativ), in enger Abstimmung mit den beteiligten Fachabteilungen
- tägliche Abklärung der vorhandenen Bettenkapazitäten
- Abstimmung mit Patienten und zuweisenden Ärzten und Krankenhäusern aus dem Münchner Raum zur Steuerung der Aufnahmeprozesse. Es müssen ja auch Patienten, die über die Notaufnahmen kommen, zeitnah auf die entsprechende Zielstation gebracht werden.

Heike Scheffert, Diplom-Pflegewirtin (FH) und ausgebildete Krankenpflegerin, übernimmt diese Aufgabe und wird das Team leiten. Sie betont: „Wir bieten unseren Patientinnen und Patienten ein komplettes Paket an. Wer stationär aufgenommen wird, kriegt einen zentralen Ansprechpartner, der gemeinsam mit ihm plant, alles für ihn koordiniert – Termine, Diagnostik

bzw. Untersuchungen, Befunde, Papiere, Zimmerreservierung, Entlassungstermin, Anschlussbehandlungen (verknüpft mit Sozialdienst). Das bedeutet Sicherheit, dass die OP tatsächlich stattfinden wird. In Kliniken entsteht ja immer wieder die Situation, dass Notfälle dazwischenkommen, dass jede Fachabteilung für sich selbst plant. Dann erscheint der Patient, wartet ewig und erfährt, dass er auf morgen verschoben ist.“

Die bereits bestehende chirurgische Aufnahmestation hängt eng mit dem ZBM zusammen. Sie wird in den Ziemssenblock verlegt, das Konzept soll ausgeweitet werden. Geplant ist generell, dass immer mehr Patienten erst am OP-Tag in der Klinik eintreffen.

Dr. med. Irena Schwarzer
089 4400-58004
irena.schwarzer@med.uni-muenchen.de
Heike Scheffert
089 4400-58063
heike.scheffert@med.uni-muenchen.de

Anzeige





armona medical alpinresort

Private Krankenanstalt für orthopädische Rehabilitation und Anschlussheilbehandlung

Spezialisiert auf die komplexe Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen des Bewegungsapparates und die Nachbehandlung von Gelenk- und Wirbelsäulenoperationen.

Genesung für Körper, Geist und Seele in einmaliger Umgebung und herzlichem Umfeld!

Privatversicherte,
Beihilfeberechtigte
und Selbstzahler
– Abrechnung
nach deutschen
Regularien.






armona GmbH & Co. KG | Breiten 110 | A-6335 Thiersee | Tel.: +43 5376 21400 | www.armona.at



Einweisung in den Mobilisationsroboter: Der Patient bleibt im Intensivbett, der gefährliche Transfer auf separate Therapiegeräte entfällt. Eine einzige Pflege- oder Therapiekraft installiert das Gerät, es ist in weniger als zehn Minuten einsatzbereit.

ROBOTER IM PFLEGEDIENST

Pflegewissenschaftler*innen am LMU Klinikum untersuchen: Wie können innovative Technologien Pflegekräfte entlasten und für Patientinnen und Patienten bessere Versorgungsergebnisse erzielen?

Der demografische Wandel konfrontiert uns einerseits mit immer mehr alten, kranken, pflege- und hilfsbedürftigen Menschen. Dem gegenüber steht ein zunehmender Pflegenotstand mit sinkender Anzahl an Fachkräften. Aufgrund dieser Entwicklung gewinnt Pflegerobotik auch in Deutschland zunehmend an Bedeutung. Wie kann Pflege durch den Einsatz intelligenter technischer Innovationen unterstützt, entlastet und vernetzt werden? Mit dieser Fragestellung beschäftigen sich am LMU Klinikum erstmals zwei wissenschaftliche Grundlagenprojekte der Pflege, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Gesamtprojektleiter ist Dr. Uli Fischer, Leiter der Stabsstelle Qualitätsmanagement im Pflegedienst. Er sagt: „Für die Etablierung der Pflegewissenschaft am LMU Klinikum ist das ein großer Schritt nach vorne. Über 70 Projekte haben sich für die Förderlinie Mensch-Technik-Interaktion beim BMBF beworben. Wir gehören mit zwei Projekten zu den zehn Ge-

Der Serviceroboter Jeeves: 1,10 Meter hoch, modulare Schubladen mit Kühleinheit, soll direkt von der Pflegekraft bzw. dem Patienten digital angesteuert werden können, per App, QR-Code oder Smartphone

förderten und haben damit erstmals im Pflegedienst Drittmittel in erheblichem Umfang eingeworben. Diese Projekte führen wir in enger Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Pflegewissenschaft (Prof. Dr. Inge Eberl), der Klinik für Anaesthesiologie (Dr. Michael Zoller) und der Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Physikalische Medizin und Rehabilitation (PD Dr. Eduard Kraft) durch. Als externe Projektpartner sind drei Hersteller für Robotik und digitale Technik im Pflegebereich, sowie die Professur für Pflegewissenschaft der katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt beteiligt. Wir wollen Machbarkeit und Wirksamkeit bestehender robotischer/digitaler Systeme für eine bedarfsgerechte Pflege in einem Klinikum der Maximalversorgung überprüfen.“

Das Projekt MobiStaR: Mobilisation Intensiv-Pflegebedürftiger durch einen neuen Standard in der adaptiven Robotik

In Deutschland werden jährlich 2,1 Mio. Patientinnen und Patienten intensivmedizinisch behandelt. Etwa 20% gelten als schwerstbetroffen, Tendenz steigend. Die regelmäßige Mobilisation dieser PatientInnen führt zu positiveren Heilungsverläufen, dennoch wird nur etwa ein Viertel der in Frage kommenden Betroffenen entsprechend früh und im bedarfsgerechten Umfang mobilisiert. Das liegt am hohen Personalaufwand (je nach Fall bis zu fünf Pflegekräfte/Physiotherapeutinnen/-therapeuten) sowie dem höheren Sicherheitsrisiko. Nun wird erstmals in Deutschland ein Mobilisationsroboter im Modellversuch getestet.





Das System wird am Intensivbett installiert, der gefährliche Transfer des Kranken auf ein Trainingsgerät wird vermieden. Körperliche Belastung und Verletzungsrisiko von Pflegekräften und Therapeuten soll hierdurch reduziert werden.



Dr. Fischer über die Zielsetzung des Projektes: „Es geht darum, die Mobilisierungsrate zu erhöhen, so kann den Kranken eine individuelle, bedarfsgerechte Rehabilitation angeboten werden. Um das System in die Regeltherapie zu überführen, muss die Technik an die pflegerischen, therapeutischen und medizinischen Prozesse angepasst werden.“

Das Projekt MobiStaR läuft bis 31. Januar 2023, Gesamtfördervolumen 2,41 Mio. Euro, Projektpartner Reactive Robotics München; Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Eichstätt

Das Projekt REsPonSe: Serviceroboter zur Entlastung und Unterstützung von Pflegenden

Pflegepersonen verbringen Studien zu Folge einen immer kleiner werdenden Anteil ihrer Arbeitszeit mit der direkten Pflege. Sie haben durch unnötige Laufwege und die Übernahme pflegefremder Tätigkeiten oftmals

nicht ausreichend Zeit für die direkte Versorgung der Patientinnen und Patienten. Im Projekt soll untersucht werden, wie bereits existierende Serviceroboter auf die Bedürfnisse eines modernen Stationsteams im Skill-Mix und entsprechender Infrastruktur angepasst werden können. Diese Serviceroboter kommen in Hotels oder anderen Dienstleistungssektoren als rollende Butler zum Einsatz. Nun sollen erstmalig im klinischen Setting mögliche Einsatzszenarien entwickelt und überprüft werden.

Im Fokus stehen zunächst typische Hol- und Bringe-Tätigkeiten (Essen, Getränke, Medikamente, Pflegeutensilien), aber auch Beratungssituationen. Der Roboter soll direkt vom Patienten bzw. der Pflegekraft über ein digitales System angesteuert werden können, per App, QR-Code oder Smartphone.

Dr. Fischer: „Der Einsatz von Robotern löst das Problem des Mangels an Pfe-

gekräften natürlich nicht, jedoch ist der Einsatz von modernen Technologien ein wichtiger Teilaspekt der Strategien zur Sicherstellung und Verbesserung der Versorgung. Unser Anspruch ist, das klinische Personal mit der besten verfügbaren Technologie zu unterstützen, das kann auch ein gewisses Magnetkriterium zur dauerhaften Personalbindung von Fachkräften darstellen. Daneben ist ein Ziel auch die Erhöhung der Sicherheit der Patienten und ihrer Zufriedenheit. Wir haben den Vorteil, dass die Firmen im Vorfeld auf uns zugekommen sind, dass wir Produkte in der Entwicklung begleiten und unser Knowhow mit eingeben konnten.“

Das Projekt läuft bis 31. Januar 2023, Gesamtfördervolumen 2,38 Mio. Euro, Partner Cliniserve GmbH, München; Robotise GmbH, München; Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Eichstätt.

Dr. Uli Fischer
089 4400-52510
uli.fischer@med.uni-muenchen.de

Das VEMO® System (Very Early Mobilization, also Frühmobilisierung) kombiniert stufenlos einstellbare Vertikalisierung mit robotergestützter Beinbewegungstherapie, passt sich automatisch den Fähigkeiten des Patienten an. Einfach zu bedienen durch intuitive Technik mit benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche und automatischer Dokumentation

STUDENTISCHE HILFSKRÄFTE

Intensivstation, Kreißsaal, Klinik- eingang: Wie die Pflegedirektion das Personal aufstockte

„Wir als LMU Klinikum brauchen Ihre Hilfe. Wie Sie wissen, spitzt sich die Corona-Krise zu ... bitte stellen Sie dem Klinikum Ihre Arbeitskraft zur Verfügung ...“ Mit diesem Appell per E-Mail wandte sich Studiendekan Prof. Dr. Martin Fischer am 13. März an die an der LMU eingeschriebenen Medizinstudierenden. Zwei Tage später wurde die Landing Page geschaltet – und die Sache lief: In elf Wochen meldeten sich 284 Studentinnen und 179 Studenten. 135 davon wurden in Rekordgeschwindigkeit als studentische Hilfskräfte angestellt, exakt der Bedarf, der im Klinikum und seinen Einrichtungen angemeldet worden war.

Das Projekt wurde durch Pflegedirektor Marcus Huppertz verantwortet. Konzeption und sofortige Umsetzung wurden von dessen Referentin für Personalangelegenheiten Mag. Sabine Gründlinger und ihrem Team übernommen. „Wir haben auf der Stelle reagiert“, betont sie. Papiere inklusive Führungszeugnis, medizinische Vorbildung, geprüft, erfasst, be-

triebsärztliche Freigabe, Vertrag: ein komplexes Räderwerk. Ihr Team hat die Abwicklung teilweise unter einer Woche geschafft, normalerweise dauert es sechs bis acht Wochen. Sabine Gründlinger: „Alle waren hochengagiert vor dem Hintergrund dieses starken Handlungsbedarfs.“

Die Verträge laufen über 19 Wochenstunden, befristet bis 30. September. Bezahlt wird die tarifliche Vergütung nach TVL im öffentlichen Dienst. Sehr schnell wurden Schulungsprogramme installiert, in enger Abstimmung mit dem Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement am LMU Klinikum, geschäftsführender Direktor Dr. Stephan Prückner.

Alfred Holderied, stellvertretender Pflegedirektor: „Die Situation im März war extrem belastet. Wir mussten Covid-Stationen ertüchtigen, andere Personalschlüssel, Eingangskontrollen und Kinderbetreuung regeln. So weit wie möglich haben wir das mit Bordmitteln geschafft und uns von außen nur Medizinstudierende dazu geholt.“

Die Zufriedenheit mit den studentischen Hilfskräften ist sehr groß. Sabine Gründlinger: „Alle waren hoch motiviert. Sobald der Vertrag unterschrieben war, erfolgte sofort der Einsatz.“ Einsatzwünsche wurden erfüllt. Die Ausbildung zum Rettungssanitäter gehört zu den häufigsten Qualifikationen. Einsatzbereiche waren Intensivstationen – Allgemeinstationen – Forschung & Lehre – Corona-Screening – Checkpoints – Service. In enger Zusammenarbeit mit den Pflegekräften waren die Studierenden primär bei der Grundversorgung der Patientinnen und Patienten (beispielsweise Körperpflege, Essen & Trinken, Transportbegleitung etc.) eine wichtige Unterstützung.

Krisenstab und Vorständen wurde ein Abschlussbericht vorgelegt. Die Erkenntnisse aus der ersten Welle werden konzeptionell für eine zweite Welle aufgearbeitet. Resümee von Pflegedirektor Marcus Huppertz: „Wir haben ein sehr erfolgreiches Projekt etabliert, auf dessen Basis wir auch im Hinblick auf eine erneute Notwendigkeit auf das große Engagement der Studenten zählen können.“

JULIA SCHWERTNER, 23, 6. Semester, Interdisziplinäre internistische Intensivstation I3 der medizinischen Kliniken II, III, V, 14 Betten, Covid-Patienten:

Meine einzige bisherige Famulatur habe ich in einer Gemeinschaftspraxis absolviert, meine Mutter ist Kinder- und Jugendmedizinerin. Eventuell mache ich später auch Pädiatrie. Für hier hatte ich keinen speziellen Wunsch, ich will Erfahrungen sammeln, lernen, ich liebe Medizin, wollte im Lockdown nicht zuhause rumhängen. Und ich verdiene etwas. Als Springerin bringe ich an die Schleuse, was Ärzte oder Pflegekräfte bei Covid-Patienten per Walkietalkie bei mir bestellen. Ich brauche nicht rein, sie sollen nicht rauskommen, sonst müssen sie die Schutzausrüstung ausziehen und anschließend wieder eine komplett neue anziehen. Ich würde gerne länger bleiben, das ist wie eine große Familie – was für ein tolles Team!



Sabine Gründlinger

089 4400-72115

sabine.gruendlinger@med.uni-muenchen.de

Alfred Holderied

089 4400-72121

alfred.holderied@med.uni-muenchen.de

EHRUNGEN & PREISE

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

Prof. Dr. Michael Ehrenfeld



Professor Dr. med. Dr. med. dent. Michael Ehrenfeld steht seit 1. Juli 2020 an der Spitze der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH).

Der Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des LMU Klinikums übernimmt das Präsidentenamt turnusgemäß für ein Jahr.

Ehrenfeld ist der erste Mund-Kiefer-Gesichtschirurg, der dieses Amt

innehmt. „Das liegt daran, dass unsere Fachgesellschaft erst seit 2010 unter dem Dach der DGCH ist“, erklärt Ehrenfeld. Die

DGCH wurde schon

1872 gegründet und hat mehr als 6.100 ordentliche und 16.200 assoziierte Mitglieder. Sie vereint alle Säulen des Gebietes Chirurgie – wie Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Kinderchirurgie, Herzchirurgie, Plastische und Wiederherstellungs-



chirurgie, Thoraxchirurgie, Unfallchirurgie/Orthopädie, Viszeralchirurgie, Neurochirurgie und die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Als gemeinnütziger Verein arbeitet die DGCH unabhängig und ohne Verfolgung wirtschaftlicher Ziele zum Nutzen der Allgemeinheit.

Alljährlich gibt es den großen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, im nächsten Jahr zum 138. Mal. 2020 fiel die Veranstaltung wegen der Corona-Pandemie aus. „Bisher gab es eine Absage nur in Kriegszeiten, heuer fiel unser Termin mitten in den Lockdown“, so Ehrenfeld. Im Moment arbeiten er und seine Kolleg*innen mit Hochdruck an der Realisierung dieses Kongresses. „Kompetenz - Kreativität – Kommunikation“ wird das Motto sein. Die Schwerpunkte des Kongresses sollen sich sehr stark an diesem Motto orientieren. Des Weiteren wird das Problem des fehlenden ärztlichen und pflegerischen Nachwuchses, welches neue Konzepte erfordert, die interprofessionell entwickelt und ausgebaut werden müssen, eines der Hauptthemen sein. „Wir wissen noch nicht, ob es eine Mischung aus Online- und Präsenzveranstaltung wird oder komplett virtuell“, sagt der neue Präsident. „Aber für das berufliche Networking sind persönliche Kontakte eigentlich unverzichtbar.“

Professor Ehrenfeld studierte Medizin- und Zahnmedizin in Frankfurt am Main. Seine Facharztausbildung schloss er an der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universität Tübingen ab. Er ist seit 1996 Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Klinikums der Ludwig-Maximilians-Universität München.

ISAR Steering Committee

Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volkmar Jansson



In der Sitzung der International Society of Arthroplasty registries (ISAR) wurde Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volkmar Jansson, Direktor der Klinik und Poliklinik für Orthopädie, als neuer Beisitzer des ISAR Steering Committees gewählt. ISAR ist der weltweite Zusammenschluss der in der Endoprothetik aktiven Register. Prof. Jansson ist Mitbegründer und Wissenschaftlicher Direktor des Endoprotheseregisters Deutschland (EPRD), das weltweit größte seiner Art; die Daten werden als hoch solide anerkannt.

Anzeige

Angebote der Alzheimer Gesellschaft München e.V. auf einen Blick:

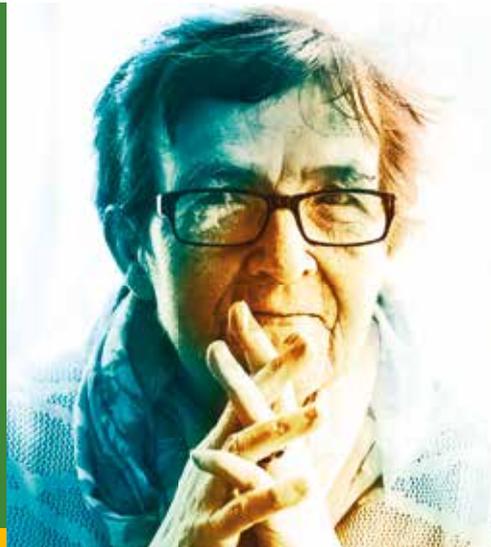
- Beratung & Begleitung (telefonisch, persönlich und virtuell)
- Gesprächsgruppen & Seminare für Angehörige und Betroffene
- Aktive Angebote
- Betreuungsangebote zu Hause oder in Gruppen
- Vorträge & Schulungen
- Bereitstellung von Informationsmaterial

Alzheimer Gesellschaft München e.V. Josephsburgstraße 92 81673 München
Demenz-Telefon: 089-475185 info@agm-online.de www.agm-online.de



Alzheimer
Gesellschaft
München

Mit neuer
Zuversicht!



EHRUNGEN & PREISE



V. l.: Dekan Prof. Dr. Reinhard Hickel, PD Dr. Johannes Levin, Ali Ertürk, PhD, Forschungsdekan Prof. Dr. Stefan Endres

Rolf Becker Preis für hervorragende Forschung

Ali Ertürk, PhD;
PD Dr. Johannes Levin

Der mit 50.000 Euro dotierte Rolf Becker Preis wird seit 2012 von der Medizinischen Fakultät der LMU München und der Stiftung „Rufzei-

chen Gesundheit!“, Baierbrunn, verliehen. Ausgezeichnet wird die beste Originalarbeit auf dem Gebiet der gesamten experimentellen oder klinischen Medizin als Resultat eines Forschungsprojektes aus der LMU. Das Preiskuratorium entschied sich für eine Arbeit aus der Grundlagenforschung und eine Arbeit aus der klinischen Forschung. Der Preis wird geteilt und geht zu gleichen Teilen an zwei LMU Wissenschaftler.

Ali Ertürk, PhD, Institut für Schlaganfall- und Demenzforschung: Das Forscherteam aus LMU, Helmholtz Zentrum München und Technischer Universität München (TUM) hat den Deep-Learning-Algorithmus „Deep-MACT“ entwickelt, der automatisiert Metastasen und sogar einzelne streuende Krebszellen im gesamten Körper von Mäusen erkennen und analysieren

kann. Das kann zur Entwicklung von effektiven Krebstherapien beitragen.

Arbeit: „Deep learning reveals cancer metastasis and therapeutic antibody targeting in the entire body“ *Cell*. 2019;179(7):1661-1676.e19.

PD Dr. Johannes Levin, Neurologische Klinik und Poliklinik: Das Team untersuchte die Auswirkungen der in grünem Tee enthaltenen Substanz Epigallocatechingallat (EGCG) auf die Multisystematrophie (MSA) und rät von der Einnahme der Wirksubstanz ab. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da viele Patienten EGCG aufgrund der epidemiologischen Daten und aggressiver Vermarktung präventiv einnehmen.

Arbeit: „Efficacy and safety of epigallocatechin gallate for multiple system atrophy (PROMESA): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial“ *Lancet Neurol*. 2019;18(8):724-735.

Strahlentherapie

PD Dr. Stefanie Corradini

Die Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V. (DGS) zeichnet PD Dr. Stefanie Corradini, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Campus Großhadern, mit dem Klaus-Dieter-Schulz-Versorgungsforschungspreis für ihre Arbeit „Strahlentherapie bei älteren Patientinnen mit Brustkrebs in der klinischen Praxis“ (Onkologisches Outcome in 4469



Fällen) aus. Das Projekt war eine Kooperation mit dem Brustzentrum am LMU Klinikum und dem am Rotkreuzklinikum München. PD Dr. Corradini: „Wir konnten nachweisen, dass eine Strahlentherapie in Abwägung mit der individuellen Lebenserwartung der Patientin sehr effektiv ist, eine Untertherapie sollte vermieden werden.“

Kardiologie

Dr. Leo Nicolai

Die Deutsche Herzstiftung fördert die Forschung von Dr. Leo Nicolai, Medizinische Klinik und Poliklinik I (Projekt: HEART Immunophenotyping in COVID-19 – Analyse von Blut-Leukozyten bei COVID-19 erkrankten Patienten mit KHK, Herzinsuffizienz und kardiovaskulärem Risikoprofil) mit 130.000 Euro. Die Pandemie durch das neuartige Coronavi-



rus SARS-CoV-2 ist für Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und angeborenen Herzfehlern mit hohen Risiken verbunden. Mit dem Ziel, möglichst rasch zur Klärung der dringlichsten Fragestellungen beizutragen, hat die Deutsche Herzstiftung eine Million Euro bereitgestellt.

rus SARS-CoV-2 ist für Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und angeborenen Herzfehlern mit hohen Risiken verbunden. Mit dem Ziel, möglichst rasch zur Klärung der dringlichsten Fragestellungen beizutragen, hat die Deutsche Herzstiftung eine Million Euro bereitgestellt.

Präsident der Europäischen Schlaganfallgesellschaft

Prof. Dr. Martin Dichgans



Prof. Dr. Martin Dichgans, Direktor des Instituts für Schlaganfall- und Demenzforschung (ISD) am LMU Klinikum, wurde zum Präsidenten der Europäischen Schlaganfallgesellschaft (European Stroke Organisation, ESO) gewählt. Der Neurologe ist u. a. Vorstandsmitglied des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Exzellenzclusters Munich Cluster for Systems Neurology (SyNergy). Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen u. a. die Schlaganfallgenetik und Erkrankungen der kleinen Blutgefäße, eine wichtige Ursache von Schlaganfällen und Demenzen.

Auszeichnung für Schilddrüsen-Expertin

Prof. Dr. Christine Spitzweg



Die Leiterin des Interdisziplinären Schilddrüsenzentrums (ISKUM), Prof. Dr. med. Christine Spitzweg, wurde von der renommierten und weltweit zu den höchstrangigsten Kliniken zählenden Mayo Clinic in Rochester (Minnesota, USA) zur nebenamtlichen Professorin für Innere Medizin ernannt (Academic Appointment als Adjunct Professor of Medicine sowie Research Collaborator Appointment in der Division of Endocrinology, Diabetes, Metabolism and Nutrition im Department of Medicine) – als erste Europäerin überhaupt.

Prof. Spitzweg ist eine weltweit anerkannte Expertin auf ihrem Gebiet. So erhielt sie als erste, nicht in den USA tätige europäische Forscherin 2014 den „Van-Meter-Preis“, der jährlich für herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Schilddrüse von

der amerikanischen Schilddrüsen-Gesellschaft (American Thyroid Association) verliehen wird. Sie wurde unter anderem auch als erste Nicht-Amerikanerin in das Direktorengremium der amerikanischen Schilddrüsen-Gesellschaft gewählt und als erste Deutsche in die International Thyroid Oncology Group aufgenommen, ein international

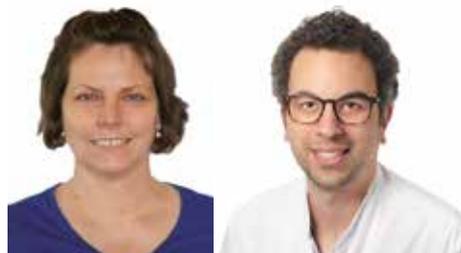
führendes Expertengremium, das sich für die Entwicklung neuer Therapieansätze für Patienten mit fortgeschrittenen Schilddrüsenkarzinomen einsetzt. Für den Jahreskongress der amerikanischen Schilddrüsen-Gesellschaft im nächsten Jahr in Scottsdale, Arizona, USA, wurde sie kürzlich zur Vorsitzenden des Programmkomitees ernannt.

Zertifikat Medizindidaktik Bayern

Dr. Michaela Schunk; Dr. Kariem Sharaf

Im Rahmen des „Tag der Lehre 2020“, ausgerichtet durch den Standort Augsburg des Kompetenznetzes Medizinlehre Bayern, wurde zum ersten Mal das Zertifikat Medizindidaktik Bayern in der Vertiefungsstufe verliehen. Prof. Dr. Martin Fischer, MME, Sprecher des Kompetenznetzes, Studiendekan des klinischen Studienabschnittes und Leiter des Instituts für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin (DAM), zeichnete Lehrende des LMU Klinikums aus:

Dr. Michaela Schunk, MPH, Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin („Binnenstrukturierter Unterricht im Rahmen eines Lehrauftrags im Studiengang Pflege (B.Sc.) dual an der Katholischen Stiftungshochschule München, KSH).



Dr. Kariem Sharaf, Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde („Einführung von Blended Learning in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Clinical Skills Kopf-Hals für Mediziner*innen“). Die Teilnehmenden führten innerhalb des letzten Jahres ein eigenes, innovatives Lehrprojekt durch, darüber hinaus wurde ein persönliches Academic Teaching Portfolio angefertigt. Der Abschluss zeugt von hoher Einsatzbereitschaft und stetigem Engagement in der studentischen Lehre.

Anzeige



MÜNCHENS ERSTES FACHGESCHÄFT
SPEZIELL FÜR FRAUEN!

fina & liv

BRUSTPROTHETIK • KOMPRESSION • PERÜCKEN

Im modernen und geschmackvollen Ambiente finden Sie auf über 180 m² eine große Auswahl an **Dessous, Spezial-BHs, Kompressionsstrümpfen und Perücken**. Entdecken Sie die neuesten Produkte für Brustversorgung und Kompression. Lassen Sie sich von unseren Mitarbeiterinnen beraten und probieren Sie alles vor Ort in unseren geräumigen XXL-Kabinen. Wir freuen uns auf Sie und bringen viel Zeit für Ihr neues Lebensgefühl mit!

Arabellastraße 5 – Ecke Rosenkavalierplatz · 81925 München
☎ 089. 443 884 64 · ✉ hallo@finaundliv.de · www.finaundliv.de

AUCH MIT REZEPT!

DER PSA-TEST: JA – ODER NEIN?

Prostatakrebs und Früherkennung: Was LMU Experte Prof. Dr. Christian Stief den Männern rät

Wenn das Prostatakarzinom – der Männerkrebs – frühzeitig erkannt wird, hat der Patient gute Chancen auf Heilung. Die verspielen viele Männer, weil sie nicht rechtzeitig zur Vorsorge gehen bzw. ihren sogenannten PSA-Wert bestimmen lassen. Dieser ist sehr umstritten, wird weltweit kontrovers diskutiert. Wie sollen Männer sich entscheiden? KLINIKUM aktuell sprach darüber mit Prof.

wartung von mehr als zehn Jahren, bei erhöhtem Risiko für ein Karzinom fünf Jahre früher. Die Bestimmung zwischen 45-50 Jahren ist wichtig für eine individuelle Risikoabschätzung. Der Wert steigt bei einer Veränderung der Prostata, die muss nicht bösartig sein. Es kann an einer gutartigen Prostatavergrößerung liegen, aber auch an einer Prostatitis, der Entzündung der Prostata.



OP-Szenario: Das minimal-invasive roboter-assistierte Operieren hat vor allem in der Urologie an Bedeutung gewonnen. Die Urologische Klinik setzt das hoch entwickelte Da Vinci X Operationssystem seit Jahren sehr erfolgreich ein, am häufigsten bei der Entfernung der Prostata. Der Roboter operiert keinesfalls selbstständig, sondern fungiert als verlängerter Arm des Operateurs, ermöglicht u. a. die besonders gute Visualisierung des Operationsgebietes

Dr. Christian Stief, Direktor der Urologischen und Poliklinik am LMU Klinikum. Er zählt zu den führenden Experten, seine Klinik ist von der Deutschen Krebsgesellschaft als Prostatakrebszentrum zertifiziert. Und er ist ein engagierter Befürworter des PSA-Tests. „Wenn man den PSA-Wert richtig interpretiert, kann man damit Tumore früher erkennen und behandeln“, betont er.

Warum ist der Wert so umstritten?

Sehr geschadet hat ihm die US-amerikanische PLCO-Studie (Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial). Sie befand, dass PSA als Marker für Früherkennung nicht taugt. Die Studie wurde wegen methodischer Fehler zurückgezogen. Neuere Studien hingegen zeigen deutlich den Nutzen des PSA-Wertes. Er ist trotz aller Kritik mit Abstand das Beste, was wir zur Verfügung haben.

Wann soll ein Mann den ersten PSA-Test machen lassen?

Generell über 40, die Deutsche Gesellschaft für Urologie empfiehlt ihn allen Männern ab 45 mit einer Lebenser-

Warum gehen so viele Männer nicht zur Vorsorge?

Sie sträuben sich gegen die Untersuchung ihrer Geschlechtsteile, das Abtasten durch den Darm, fürchten, dass der Arzt eine Veränderung entdeckt – und dann zur Abklärung eine Gewebeentnahme der Prostata notwendig wird. Das ist kein Grund zur Panik, wir führen diese Fusionsbiopsie sehr häufig durch, ultraschallgesteuert durch eine Sonde im Darm, unter örtlicher Betäubung. Ein relativ schmerzarmes Verfahren, keine Beschwerden danach. Wir raten nur bei einem begründeten Krebsverdacht dazu.

FAKTEN & MEHR

In Deutschland bekommen etwa **70.000** Patienten jedes Jahr die Diagnose Prostatakrebs, etwa **12.000** sterben daran. Typischerweise tritt die Erkrankung bei älteren Männern auf. Die Zahl der Neuerkrankungen steigt.

Die **Urologische Klinik der LMU** ist eine der führenden operativen urologischen Universitätskliniken in Europa und sogar weltweit. **Die Zahlen aus 2019:**

585 Operationen bei Prostatakrebs (radikale Prostatektomien), meist nervenerhaltend, d. h. mit dem Ziel einer guten Frühkontinenz und einer guten Potenz.

644 Operationen bei gutartiger Prostatavergrößerung: **152** endoskopische Resektionen und **492** Lasertherapien. (www.weisse-liste.de; Initiative Qualitätsmedizin)

Die **Prostata-Spezialsprechstunde** am Freitag ist stark begehrt. Nur mit Termin per Telefon oder online, nicht einfach so kommen! Morgens vor 8 Uhr oder wieder ab 14 Uhr anmelden. Tel. 089 4400-73 530

Was gehört zur Vorsorgeuntersuchung?

Die Fingeruntersuchung durch den Enddarm (DRE = digital rectal examination), die Ultraschalluntersuchung durch den Enddarm (TRUS = transrectal ultrasound) und die Bestimmung des PSA-Wertes können den Verdacht auf Krebs ergeben. Am wichtigsten ist nicht der einzelne PSA-Wert, sondern wie die Ergebnisse sich im Laufe der Jahre verändern. Die Früherkennung reduziert die Sterblichkeit um 25-30 Prozent. Bei uns muss der Patient den Test nicht aus eigener Tasche bezahlen.

Das Alter ist ein Risikofaktor ...

Ja. Wenn der Patient 75 ist, viele Vorerkrankungen und unter zehn Jahre Lebenserwartung hat, kann die aktive Überwachung sinnvoll sein – Active Surveillance, also abwarten und engmaschig kontrollieren. Das ist die Therapieempfehlung bei einem wenig aggressiven Tumor, der sehr langsam oder gar nicht wächst. Dem Patienten fällt ein Stein vom Herzen. Die Behandlung setzt erst ein, wenn der Tumor wächst. Früher wurde oftmals zu schnell operiert.

Und wenn behandelt werden muss?

Da verfügen wir über eine weite Spanne. Neben einer Entfernung der Prostata oder Strahlentherapie, kann eine

gezielte, also fokale Therapie einzelner Karzinomherde erfolgen. Dafür kommen verschiedene Verfahren in Frage. Im Fokus steht die Organerhaltung der Prostata und damit die Verringerung bzw. Vermeidung von unerwünschten Nebenwirkungen wie Impotenz und Inkontinenz.

Was ist bei jüngeren Männern?

Wir sagen auch jungen Leuten, die fit und gesund sind, wenn wir ganz früh etwas entdecken, kommen sie in einem halben Jahr wieder. Wenn man viel Erfahrung hat, kann man die Operation hinausschieben. Aber: Diese Patienten müssen sehr zuverlässig die Kontrollen einhalten, der Tumor muss sehr klein und wenig bösartig sein. Nicht zuletzt werden dank der Früherkennung viel mehr Karzinome in einem Anfangsstadium diagnostiziert. Durch die sukzessive Verbesserung bildgebender Verfahren, insbesondere des multiparametrischen MRT (Kernspin-Untersuchung), können heutzutage viele dieser Karzinomherde innerhalb der Prostata dargestellt und in der Folge gezielt ausgeschaltet werden. Prostatakrebs ist vergleichbar mit Brustkrebs bei der Frau.

Was heißt das?

Seit wir jede Krebszelle genetisch se-

Das **Prostata-spezifische Antigen (PSA)** ist ein Eiweißstoff, der im Prostatasekret den Samen verflüssigt. Normalerweise gelangt PSA nur in sehr geringen Mengen ins Blut. Die Konzentration kann man mit dem PSA-Test messen. Dafür nimmt der Arzt Blut ab. Der Wert wird in Nanogramm pro Milliliter (ng/ml) angegeben.

Faustformel: Ein Mann unter 50 sollte einen Wert unter 1 ng/ml haben, ein Mann unter 60 einen Wert unter 2 ng/ml. Früher einigte man sich auf einen starren Grenzwert von 4 ng/ml, egal welchen Alters. Das führte zu schlechter Prognosegenauigkeit. Mittlerweile werden altersspezifische Grenzwerte betrachtet, Anstiegsgeschwindigkeit und freies PSA miteinbezogen.

quenzieren können, also das Erbgut bestimmen, sehen wir, dass zumindest beim erblichen Prostatakrebs genau die gleiche Stelle im Genom betroffen ist. Beim Prostatakrebs heute ist die Bildgebung in erfahrenen Zentren sehr etablierte Routine. Es gibt mittlerweile auch genetische Tests.

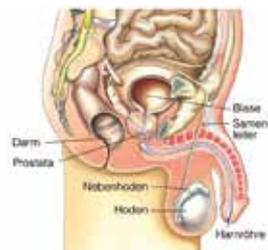
Wohin soll ein Mann also gehen?

Nicht in ein Zentrum mit weniger als 100 Operationen pro Jahr. Laut AOK-Report gibt es über 150 Kliniken, die weniger als 50 Operationen im Jahr haben.

Prof. Dr. Christian G. Stief

089 4400-72960

christian.stief@med.uni-muenchen.de



Die Prostata, auch Vorsteherdrüse genannt, ist eine kastaniengroße Drüse, die den Anfang der Harnröhre vollständig umschließt

©Henrie / stock.adobe.com

Anzeige

Haarverlust im Krankheitsfall?

Ihr zertifizierter Zweithaarfachhändler in der Münchner Altstadt

- ✓ Med. Perücken • Kassenabrechnung
- ✓ Haarteile • Extensions • Headwear
- ✓ Kompetente Beratung • Klinikbesuche



HAARSTUDIO
PHILIPP GOLENIA

Kreuzstraße 11 | 80331 München
089-55277688 | 0151-23570007
www.haarstudio-golenia.de



SPEZIALISIERT AUF ERNÄHRUNGSMEDIZIN

Das leistet das interdisziplinäre Zentrum



Eine Patientin genießt das auf ihr Krankheitsbild abgestimmte Essen

» Wir schulen Patienten gleich direkt am Krankenbett, unterstützen aber auch Pflegekräfte bei der korrekten Bestellung des Essens für den jeweiligen Patienten «

PD Dr. Astrid Konrad-Zerna

Die Patientin, 59, die auf einer peripheren Station am Standort Großhadern liegt, hat eine schwere Operation hinter sich. Bei ihr wurde wegen eines Karzinoms in der Bauchspeicheldrüse eine sogenannte pp-Whipple-OP durchgeführt, bei der ein Teil der Bauchspeicheldrüse, der Zwölffingerdarm, die Gallenblase und die Gallengänge entfernt wurden. Durch den Eingriff werden nicht mehr genügend Verdauungsenzyme im Darm produziert und in den Darm abgegeben, was zu Durchfällen und Fettstühlen, einer unzureichenden Nährstoffaufnahme und langfristig zu Gewichtsverlust und Mangelernährung führen würde.

Doch so weit wird es nicht kommen, denn die Patientin wird von den Expertinnen und Experten des interdisziplinären Zentrums für Diätetik und Ernährungsmedizin (IZDE) betreut. Dieses Zentrum gibt es seit Ende 2017 am LMU-Klinikum und hat

am Krankenbett, unterstützen aber auch Pflegekräfte bei der korrekten Bestellung des Essens für den jeweiligen Patienten“, sagt PD Dr. Astrid Konrad-Zerna, Oberärztin an der Medizinischen Klinik II. Konrad-Zerna und ihre Kolleg*innen schreiben auch entsprechend aktueller wissenschaftlicher Daten und internationaler Studien so genannte SOPs (steht für Standard Operating Procedures), in denen Ernährungsempfehlungen für Patienten, Pflegekräfte und Angehörige zusammengefasst sind, die dem Patienten ausgehändigt werden, damit auch im Anschluss an die Betreuung in der Klinik zu Hause die Ernährung klappt.

Es gibt kein einzelnes Lebensmittel, das gegen Krebs nutzt

Die Patientin mit der pp-Whipple-OP erfährt schon während ihrer Schulung am Krankenbett, mit welchen Supplementen (Energiepulver, Fettemulsionen) sie ihre Nahrung in Zukunft anreichern muss und wie sie die Verdauungsenzyme dosiert, die sie zu jeder Mahlzeit einnehmen muss. Bei ihr sind die Ernährungsstrategien relativ eng vorgegeben, andere Kranke fragen von sich aus, ob sich nicht zum Beispiel



das Ziel, die Versorgung der Patient*innen unter ernährungsmedizinischen Gesichtspunkten zu optimieren. Die Leitung liegt bei Prof. Dr. Julia Mayerle, Direktorin der Medizinischen Klinik II. „Wir arbeiten eng mit den Medizinischen Kliniken III und IV am Haus sowie der Chirurgie zusammen“, sagt Prof. Dr. Mayerle. Im Team des IZDE arbeiten speziell ausgebildete Diätassistent*innen, Ökotropholog*innen und Ernährungsmediziner*innen, im Jahr 2019 gab es über 3100 Konsile am LMU Klinikum, zusätzlich ambulante Sprechstunden. „Wir schulen Patienten gleich direkt

©sveta / stock.adobe.com

©OscarStock / stock.adobe.com



eine kohlenhydratarme Ernährung positiv auf ihre Krebserkrankung auswirken würde. „Von solchen einseitigen Ernährungskonzepten raten wir ab“, sagt Prof. Dr. Sebastian Theurich, Onkologe und Oberarzt an der Medizinischen Klinik III. „Es gibt nicht die eine Krebsdiät und auch kein Krebs-Allheil-Lebensmittel.“ Bei Krebspatient*innen variiert der Ernährungsbedarf, je nachdem welche Behandlung erfolgt und nach den Begleitumständen. Kommt es über einen längeren Zeitraum zu einem Ungleichgewicht zwischen der Nahrungsaufnahme und dem tatsächlichen Energiebedarf, kann ein ungewollter Gewichtsverlust resultieren. Schon bei einem Verlust von nur fünf Prozent innerhalb von 3 Monaten spricht man bereits von Mangelernährung. „Eine Mangelernährung kann den Therapieverlauf und die Lebensqualität negativ beeinflussen. Die Folgen können neben einer Therapieunterbrechung und Therapieverzögerung auch eine verstärkte allgemeine Leistungsminderung, häufig verbunden mit starker körperlicher Erschöpfung sein. Dies führt dann auch häufig zu einer reduzierten körperlichen Aktivität, was sich wiederum negativ auf den Gesamtstoffwechsel auswirkt und die Kraft, die für den Kampf gegen die Krebserkrankung gebraucht wird, mindert“, erläutert Prof. Dr. Theurich. Umso wichtiger ist die individuelle Ernährungsberatung.

Nicht nur Mangel ist gefährlich: Auch Übergewicht birgt Risiken

Das Spektrum des IZDE umfasst nicht nur die Ernährung bei Krebs, sondern die gesamte Bandbreite von Mangelernährung, Leber-, Magen- und Darm-Erkrankungen und Nahrungsmittelunverträglichkeiten bis hin zu Stoffwechselerkrankungen und Adipositas.

Eines der zentralen Themen ist die Versorgung von Patient*innen mit chronischen Lebererkrankungen, bei denen es im langjährigen Verlauf häufig zu einer Fehl- oder Mangelernährung kommt. „Da die Leber als zentrales Stoffwechselorgan des Körpers bei Vorliegen einer Leberzirrhose ihre Funktion als Protein- und Energiespeicher nicht mehr vollständig wahrnehmen kann, kommt es wiederholt zu Phasen, in denen der Körper zur Deckung des Energiebedarfs auf körpereigene Energie- und Proteinreserven zurückgreifen muss, im Wesentlichen also Muskel abbaut. Die Folge ist der fortschreitende Verlust von Muskelgewebe, eine sogenannte Sarkopenie“, erklärt Prof. Dr. Mayerle. Da die Sarkopenie den weiteren Verlauf der Lebererkrankung negativ beeinflussen kann, ist eine frühe Diagnose und Intervention ein

wichtiger Baustein der Behandlung, unabhängig von der primären Ursache der Lebererkrankung.

Nicht bei allen Patientinnen und Patienten ist der Mangel ein Problem, eines der großen Themen ist auch Übergewicht. Kein rein kosmetisches Problem, denn Adipositas erhöht das Risiko für Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (z.B. Bluthochdruck, Herzinfarkt), für Diabetes, Fettleber und lässt auch Gelenk- und Muskelprobleme ansteigen. Erfolg bei der Gewichtsabnahme bringt nur eine dauerhafte Umstellung der Ernährungsgewohnheiten. Das IZDE bietet eine individuelle Ernährungsberatung für adipöse Patienten ambulant und im Rahmen eines stationären Aufenthalts an. Auch Fachtagungen zu unterschiedlichen Aspekten der Adipositas werden angeboten. Scheitert die Ernährungsintervention so muss der Chirurg ran. Auch hier hat das LMU Klinikum mit Professor Konrad Karcz einen Spezialisten.

Die Bandbreite der Patient*innen am IZDE ist groß. „Unser Ziel ist, individuell für jeden und für jede Erkrankung die richtige Strategie zu erarbeiten, und zwar auf dem hohen Niveau eines Universitätsklinikums“, fasst Prof. Dr. Mayerle zusammen.

» Unser Ziel ist, individuell für jeden und für jede Erkrankung die richtige Strategie zu erarbeiten, und zwar auf dem hohen Niveau eines Universitätsklinikums. «

Prof. Dr. Julia Mayerle

PD Dr. Astrid Konrad-Zerna

089 4400-75390

astrid.konrad@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. Sebastian Theurich

089 4400-53405

sebastian.theurich@med.uni-muenchen.de

Anzeige

Multilac®: Zur Begleitung jeder Antibiotikatherapie



Gezielte Versorgung des Darms mit 9 ausgesuchten lebenden Bakterienstämmen

- Während und nach Ihrer Antibiotikatherapie
- Einmal täglich eine Kapsel

PZN 07560446 & 10069820. Frei von Milchbestandteilen, lactose-, gluten- und gelatinefrei. Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung sowie eine gesunde Lebensweise.

Vivatrex GmbH, Martinstr. 10-12, 52062 Aachen

SO KOMMEN SIE GUT DURCH DEN SOMMER

Wann Hitze gefährlich ist und wie man sich schützen kann



©Thaut Images / stock.adobe.com

Die Sommermonate können wunderbar sein. Wer genießt es nicht, im Schwimmbad oder in einem der Münchner Seen seine Bahnen zu ziehen oder an einem lauschigen Abend im Biergarten zu sitzen. Doch tagsüber können hohe Temperaturen ganz schön fordernd sein. In diesem Jahr kommt noch dazu, dass die Corona-Pandemie noch nicht vorüber ist. Und nicht immer

fühlt man sich nach einem Aufenthalt in der Sonne gut. „Starke Blässe oder auch gerötete Haut, Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Erbrechen, Kurzatmigkeit oder auch erhöhte Temperatur können Anzeichen einer Hitzeerkrankung sein“, sagt Dr. Julia Schoierer vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin am LMU Klinikum. Allerdings können Kopfschmerzen und erhöhte Temperatur auch Symptome einer Covid-19-Erkrankung sein. Wenn also Fieber anhält, auch nachdem man bereits 30 Minuten in kühler Umgebung ist und ausreichend getrunken hat, sollte man einen Arzt kontaktieren.

Wasser ist das beste Getränk bei hohen Temperaturen



©Ivan Kruk / stock.adobe.com

Die Farbe des Urins gibt Auskunft, ob man genug getrunken hat

Doch am besten lässt man es gar nicht erst soweit kommen, dass die Hitze einen krank macht. Besonders wichtig ist, dass man ausreichend trinkt, und zwar jede Stunde ein Glas Flüssigkeit. Ob die Trinkmenge ausreicht, zeigt der Urin, der hellgelb sein und nicht riechen sollte.



HITZEMASSNAHMENPLAN FÜR EINRICHTUNGEN DER ALTENPFLEGE

Wie erkenne ich, wenn Bewohner besonders durch Hitze gefährdet sind? Was muss ich bei der Medikamentengabe an heißen Tagen beachten? Wie kann man Mitarbeitende für den Hitzeschutz sensibilisieren? Antworten auf diese Fragen gibt ein neuer Hitzemaßnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege. Diesen hat das Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin am LMU Klinikum mit Unterstützung des Instituts für Didaktik und Ausbildungsforschung – in engem Austausch mit Münchner Pflegeeinrichtungen – entwickelt, gefördert vom Bundesumweltministerium. Der Hintergrund: Gerade bei älteren, pflegebedürftigen Menschen ist das Risiko besonders hoch, bei Hitze gesundheitliche Probleme zu entwickeln. Durch den Klimawandel und öfter auftretende Hitzewellen steigt dieses noch zusätzlich. Ziel des zweijährigen Projekts war es, ein praxisnahes Werkzeug zum Umgang mit Hitze für die stationäre Altenpflege zu entwickeln. „Dabei war insbesondere der intensive Austausch mit den Münchner Pflegeeinrichtungen und deren Mitarbeitenden sehr wertvoll und zielführend“, sagt Dr. Julia Schoierer. „So konnten wir sicherstellen, dass die Zielgruppe den Maßnahmenplan annimmt und er deren Bedürfnisse erfüllt.“

Wenn der Urin eine dunkelgelbe Färbung aufweist, wird vermutlich zu wenig getrunken.

Regelmäßige Pausen und kühle Umschläge helfen bei Hitze

Während der Arbeit sollte man regelmäßig Pausen machen, in denen man sich zur Abkühlung feuchte Umschläge auf Arme, Beine, Stirn oder Nacken legt. Seine Wohnung sollte man kühl halten, indem man in den frühen Morgenstunden lüftet und Geräte wie Fernseher oder Computer nicht unnötig angeschaltet lässt. Die Kleidung sollte hell, luftig und atmungsaktiv sein.

Ein eigenes Thema sind Medikamente, denn Hitze hat Einfluss auf die Aufnahme, die Verteilung, den Abbau und die Ausscheidung von Arzneimitteln im Körper. „Medikamente können das Schwitzen vermindern, die Körpertemperatur beeinflussen, die Gefäße verengen und zum Verlust von Flüssigkeit führen“, erklärt Dr. Julia

Anzeige

Der Johanniter-Hausnotruf. Macht Sie selbständig und sicher!



Zuhause in vertrauter Umgebung leben und im Falle eines Falles rund um die Uhr schnelle Hilfe bekommen.

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Mehr Informationen unter:
08000 19 14 14 (gebührenfrei)
www.johanniter.de/bayern

**DIE
JOHANNITER**
Aus Liebe zum Leben



Schoierer. „Deswegen sollten Patientinnen und Patienten mit ihrem Arzt schon vor einer Hitzeperiode über die Medikation sprechen.“ Auch auf die Medikamente selbst haben hohe Temperaturen Auswirkungen, hier sind die Lagerungstemperaturen der jeweiligen Medikamente zu beachten. Die Apotheke kann hierzu Informationen geben.

Doch trotz einiger Risiken ist der Sommer immer noch eine wunderbare Jahreszeit, „die man auf jeden Fall auch genießen sollte“, sagt Dr. Schoierer.

Dr. Julia Schoierer
089 4400-55392
julia.schoierer@med.uni-muenchen.de

ARBEITEN IN DER KLINIK BEI HITZE UND PANDEMIE

Schutzanzüge sind bei Hitze eine Herausforderung

Für Pflegekräfte sind die Sommermonate besonders anspruchsvoll, denn zu ihren häufig körperlich anstrengenden Tätigkeiten kommen dann noch die heißen Temperaturen und wegen der aktuellen Corona-Pandemie das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA). Das Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin am LMU Klinikum hat mit einer Förderung des Bundesumweltministeriums deswegen Informatio-

nen zusammengestellt, die die Arbeit in der Hitze erleichtern sollen. Ein Punkt ist dabei die Reduzierung der Innenraumtemperatur: „Wir empfehlen die konsequente Abschattung mit Außenjalousien oder Rollos, das Lüften in den kühlen Morgenstunden sowie das Abschalten wärmeabgebender Geräte, wenn sie nicht notwendig sind“, sagt Dr. Julia Schoierer. Bis zu 35 Grad Celsius kann ein Ventilator den Luftzug verbessern. Allerdings sollten die Geräte nicht eingesetzt werden, wenn sich mehrere haushaltsfremde Personen in einem Raum aufhalten. Die Luftverwirbelung kann das Risiko einer Infektion möglicherweise fördern.



Bevor jemand seine persönliche Schutzausrüstung anlegt, sollte er ausreichend kühles Mineralwasser oder verdünnten Saft trinken, unter der PSA ist atmungsaktive Kleidung am besten. Das Tragen von FFP-Masken ist wegen des erhöhten Atemwiderstandes anstrengend. „Deswegen sollte man sie nur verwenden, wenn sie gemäß der Gefährdungsbeurteilung wirklich erforderlich sind“, sagt Dr. Schoierer.

Anzeige

Wir sind da, wenn Sie uns brauchen:

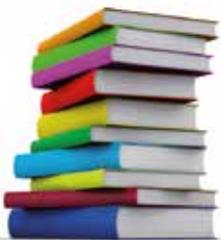


- **Menüservice:** Essen auf Rädern — zuhause speisen mit Genuss.*
- **Hausnotruf mit Rauchmelder:** Unabhängig & sicher daheim.*

*Bei Bedürftigkeit ist eine Kostenübernahme durch eine Malteser Mahlzeiten-Patenschaft möglich.

Rufen Sie uns an — um den Rest kümmern wir uns:

☎ 089—85 80 80 20 // 🌐 www.malteser-graefelfing.de



SPIELEN. LESEN. HÖREN.

SUDOKU

Jedes Quadrat hat neun Unterquadrate, die jeweils wieder aus neun Feldern bestehen. Das ergibt 81 Kästchen. In die müssen Sie Zahlen von eins bis neun eintragen, ein Teil ist vorgegeben. In jedem Unterquadrat, in jeder Zeile und in jeder Spalte des Gesamtquadrats darf jede Ziffer nur ein einziges Mal vorkommen. Knifflig: Sie sollten mit Bleistift arbeiten und den Radiergummi bereithalten.

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

IMPRESSUM

Herausgeber: Vorstand des Klinikums der Universität München
Anstalt des öffentlichen Rechts

Philipp Kreßler (verantwortlich i.S.d.P.)
Stabsstelle Kommunikation und Medien
LMU Klinikum München, Pettenkoferstr. 8a, 80336 München
Tel. 089/4400-58071, Fax 089/4400-58072
E-Mail: info@klinikum.uni-muenchen.de
Internet: www.lmu-klinikum.de
Twitter: www.twitter.com/LMU_Uniklinikum
Facebook: www.facebook.de/LMU.Klinikum
Instagram: www.instagram.com/klinikum_lmu

Konzeption, Redaktion, Text: Ulrike Reisch, Rosemarie Ippisch,
Philipp Kreßler

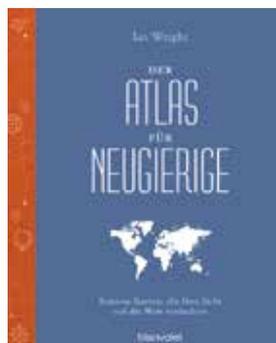
Redaktionelle Mitarbeit: Isabel Hartmann, Benjamin Heitkamp,
Irene Kolb-Micaud, Matthias Lanwehr, Julia Reinbold

Realisation, Satz, Layout: Agentur Strukturplan, Carolin Pietsch,
Peter Pietsch, Tel. 089/74 14 07 37, www.strukturplan.de

Fotos: Stephan Beißner, Eva Gréta Galamb, Steffen Hartmann,
Dietmar Lauffer, Andreas Steeger, Klaus Woelke, Bert Woodward
(sofern nicht anders angegeben)

Cover-Illustration: Hella Thun

Anzeigen: ALPHA Informationsgesellschaft mbH
68623 Lampertheim, Tel. 06206/939-0
E-Mail: info@alphapublic.de, www.alphapublic.de



Der Atlas für Neugierige

In welchen Ländern gibt es keinen McDonalds? Wer bringt in Europa Weihnachtsgeschenke? Führen wirklich alle Wege nach Rom? Ian Wright, Betreiber von brilliantmaps.com, eine der meistgeklickten Kartografieseiten im Internet, hat eine einzigartige Übersicht zu Kultur, Geschichte, Politik, Traditionen, Geografie und noch viel mehr aus der ganzen Welt zusammengestellt. 102 interessante und kuriose Karten, schön gestaltet. Deutsche Erstausgabe

Blanvalet Verlag, aus dem Engl. von Andrea Brandl, Hardcover, Halbleinen, 240 S., 24 Euro



Kopfschmerzen und Migräne

Hörbuch mit Entspannungsübungen als sanfte Behandlungsalternative. Das Programm ist abwechslungsreich und effektiv: Progressive Muskelentspannung (komplett; Augen), Imaginationen und Achtsamkeitsübungen, immer gleich mit Kurzversionen zur schnellen Soforthilfe.

Trias, Booklet 12 S., 5 Abb., CD Gesamtlauzeit ca. 120 Minuten, 14,99 Euro



Outdoorspiel Mölkky

Strand, Park oder Wiese: Das finnische Wurfspiel Mölkky (auch bekannt als Wiking-Kegeln) gehört zu den beliebtesten Holzspielen der Welt. Es geht darum, mit dem Mölkky (Wurfholz) zwölf durchnummerierte, schräg abgesägte und hochkant stehende Rundhölzer umzuwerfen. Gespielt wird einzeln oder in Gruppen, optimal sind drei bis sechs Personen ab fünf Jahren – ein Riesenspaß in fröhlicher Runde. Hier das Original, es gibt aber einige Varianten

Amigo Verlag, ca. ab 30 Euro



Die Anno 1800 Königsedition

Die perfekte Edition für Neueinsteiger und Sammler der traditionsreichen Anno-Serie, von Ubisoft Mainz entwickelt, mehrfach ausgezeichnet. Im Echtzeit-Strategiespiel für den PC heißt es: willkommen zum Beginn des industriellen Zeitalters – wähle deinen Weg und ändere damit deine Welt. Die Königsedition enthält das Hauptspiel, beide Season Passes, ein digitales Deluxe-Paket, den Soundtrack auf CD und drei Litographien.

Ubisoft, ab 6 Jahre, 54,99 Euro



DIE ISARAUEN

Die nördlichen und südlichen Isarauen sind als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet an die EU gemeldet und genießen besonderen Schutz

Party-Wumms mit himmelhohen Grillschwaden auf der Flaucherinsel in München-Thalkirchen – oder romantische Zweisamkeit: Nicht in vielen Großstädten fließt ein naturnaher Fluss auf 14 Kilometern mittendurch. Radler, Jogger, Wanderer, Hundebesitzer, Spaziergänger sind unterwegs, auf den vielen Kiesbänken lagern Sonnenanbeter, beobachten Schwimmer, Surfer, Paddler und Schlauchbootkapitäne. Die Erholung vor der Haustür ist dem Großprojekt „Isar-Plan“ zu verdanken. Von 2000 bis 2011 wurde die Landschaft zwischen Großhesseloher Brücke und Deut-

– mit Abstechern an die historischen Plätze wie etwa das Gasthaus zum Bruckenfischer an der Dürnsteiner Brücke. Das Einzugsgebiet des Gebirgsflusses umfasst etwa 9.000 Quadratkilometer. Die Isarauen sind einzigartig, beherbergen eine Vielzahl von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Große Teile sind Landschaftsschutz-, Naturschutz- oder Vogelschutzgebiete.

Die Isarauen Nord ziehen sich vom Norden Münchens bis in den Landkreis Freising. Sie umfassen rund 3.900 ha mit

Rad- und Wanderwegen beidseits und zusätzlichen Stegen übers Gebirgswasser. In Richtung Süden hat der „Isartal-Verein“ einen Wanderweg angelegt, auf dem man bis Bad Tölz gelan-



Magische Momente der Stille in der archaischen Landschaft



schem Museum umgestaltet, der Wildfluss aus dem Kanalkorsett befreit. Stadt und Freistaat gaben viele Millionen dafür aus, Hochwasserschutz inklusive.

Isara, die Reißende, entspringt im Tiroler Hinterautal, fließt durch Karwendel, Tölzer Land, München, die Landkreise Freising, Landshut und Dingolfing-Landau und mündet im Deggendorfer Land nach fast 300 km in die Donau. Man kann sie auf einem familienfreundlichen Radweg begleiten

gen kann. Immer und überall gibt es Hinweisschilder und Stichwege wie etwa zum Ickingener Stauwehr. Über weite Strecken ist der Fluss von Radwanderwegen gesäumt, für Touren von den Alpen bis zur Donau.

Bitte informieren Sie sich aktuell über Einschränkungen durch Corona oder Hochwasser. Und beherzigen Sie die enorme Verpflichtung für uns alle, mit diesem Naturraum respektvoll und nachhaltig umzugehen.

VORSCHAU INS NÄCHSTE **Klinikumaktuell**



Kinderchirurgie – Neuer Klinikdirektor und Ordinarius



Impfungen – das sollten Sie wissen

Ein Stipendium – viele Gesichter

Deutschlandstipendium an der LMU München

Polina Larina, Interkulturelle Kommunikation

Nach dem Tod meines Vaters lernte ich viel, um es von Usbekistan in die große, weite Welt zu schaffen. In München kann ich meinen Traum jetzt verwirklichen: lernen und lehren. Wenn ich für immer an der Uni bleiben dürfte, würde ich das sofort tun.

Caroline Schambeck, Geowissenschaft

Neben dem Studium Geld zu verdienen ist wegen meiner Mukoviszidose-Erkrankung unmöglich. Durch das Deutschlandstipendium habe ich bald trotzdem meinen Master in der Tasche. Das ist ein kleiner Sieg im Kampf gegen die unheilbare Krankheit.

Sinkar Ghebremedhin, Medieninformatik

Meine Eltern mussten selbst vor dem Krieg fliehen. Daher unterstütze ich mit meinem Verein »Students4Refugees« Flüchtlinge dabei, ein Studium beginnen oder fortsetzen zu können – vier haben bereits ihren Abschluss geschafft.

Daniel Meierhofer, Zahnmedizin

Ich engagiere mich für Minderheiten wie Straßenkinder oder Flüchtlinge. Am meisten Freude bereitet mir aber der Einsatz als Sprecher für queere Studierende an der LMU. Ich weiß aus eigener Erfahrung, welche Probleme ein Outing mit sich bringen kann.

Gideon Arnold, Jura

Nach meiner Ausbildung zum Wirtschaftsmediator habe ich neben meinem Studium einen Verein gegründet. Darin engagieren sich jetzt Juristen aus ganz Deutschland, um mittellosen Menschen durch Mediation bei der außergerichtlichen Streitschlichtung zu helfen.

Sybille Veit, Medizin

Ein Baby während des Studiums bekommen? Das hat bei mir funktioniert – dank des Deutschlandstipendiums. Jetzt helfe ich als Fachschaftsgruppenleiterin anderen Studierenden mit Kind beim Organisieren des Studienalltags.

www.lmu.de/deutschlandstipendium





Auf zu neuer Lebenskraft

Wie gewinnen Sie nach einem Krankenhausaufenthalt wieder Kraft, Energie und Lebensfreude? Der Passauer Wolf begleitet Sie auf Ihrem ganz individuellen Weg der Rehabilitation und Anschlussheilbehandlung. Unser Team aus Ärzten, Therapeuten und Pflegekräften entwickelt mit Ihnen gemeinsam einen Genesungsplan und hilft Ihnen, Schritt für Schritt Ihren Zielen näher zu kommen.

Herzlicher Komfort

Sie möchten sich während Ihrer Rehabilitation etwas ganz Besonderes gönnen – ob mit Versicherung oder ohne? Für alle, die exklusiven Komfort genießen wollen, verbinden die Passauer Wolf Privat- und Privat plus-Angebote Komfort der Extraklasse, herzlichen Service und aufmerksame Betreuung mit medizinischer und therapeutischer Spitzenleistung – auch für Patienten, die noch verstärkt pflegerische Unterstützung benötigen. Unsere Hotelkliniken sind mit fünf von fünf Kliniksternen für herausragende Servicequalität ausgezeichnet. Wir informieren Sie gerne zu den Gestaltungsoptionen Ihres Aufenthaltes.

Heute ist der beste Tag für einen Neubeginn

Als Rehabilitationsexperten wissen wir, wie schwierig es sein kann, Verhaltensweisen zu ändern und gesundheitsfördernd zu gestalten. Deshalb sind wir auch im Bereich der Lebensstil-Medizin und Prävention tätig. Analysen zu den Themen Stress, Ernährung, Bewegungskompetenz, Check up-Programme sowie »Gesundheitsabenteuer« für Individualkunden und Firmen in Form von ein- oder mehrtägigen Programmen zählen zum Spektrum – in Bad Griesbach und Regensburg. Mehr dazu unter abenteuer-rot.de

BAD GRIESBACH

BAD GÖGGING

REGENSBURG

INGOLSTADT

NITTENAU

NEUROLOGIE

ORTHOPÄDIE

GERIATRIE

INNERE MEDIZIN / KARDIOLOGIE

UROLOGIE / ONKOLOGIE

HNO-PHONIATRIE

BRANDVERLETZTE

ABENTEUER R·O·T

Alle Kontaktdaten unter
passauerwolf.de

 @PassauerWolf