

CORONA Aktuell



**GEMEINSAM.
FÜR DIE FORSCHUNG.**

Liebe Leserinnen und Leser,

wir blicken auf bewegte Monate zurück. Die Corona-Pandemie war und ist für uns alle eine große Herausforderung, die ungewöhnliche Wege von uns verlangt. Forscher, Ärzte und Pflegepersonal wurden mit der Erforschung und Behandlung einer neuen Viruserkrankung konfrontiert. Patienten mussten wochenlang auf Besuche von ihren Angehörigen und Freunden verzichten. Inzwischen gehen die Infektionszahlen in Deutschland zurück und auch die Zahl der Patientinnen und Patienten, die aufgrund einer COVID-19-Erkrankung stationär behandelt werden müssen, sinkt stetig. Die Krankenhäuser in Deutschland gehen allmählich zu einer auf die Situation abgestimmten Form des Regelbetriebs über.

Doch die Forschung rund um das Coronavirus läuft weiterhin auf Hochtouren. In der ersten Ausgabe unseres Magazins „Corona Aktuell“ haben wir bereits über zahlreiche Forschungsprojekte am Standort Essen berichtet, die sich mit der Entschlüsselung des Virus, der Suche nach weiteren Einflussfaktoren auf den Infektionsverlauf sowie der Erforschung neuer Therapieansätze widmen. Weitere Projekte beschäftigten sich mit der Auswirkung der Pandemie auf die menschliche Psyche oder schufen Hilfsangebote für Menschen, die in der Krise besonders von Stresssituationen betroffen waren. Mit der zweiten Ausgabe unseres Magazins möchten wir zeigen, was diese und weitere neu hinzugekommene Projekte bereits bewirkt haben und in Zukunft noch bewirken können.

Obwohl nun schrittweise Normalität in den Alltag zurückkehrt, dürfen wir nicht vergessen, dass uns das Coronavirus auch in Zukunft begleiten wird. Die Welt

wird eine andere sein. Nutzen wir diesen Moment des Atemholens, um gemeinsam „Danke“ zu sagen. „Danke“ an die Ärztinnen und Ärzte und Pflegenden, die in den vergangenen Wochen an vorderster Front das Bestmögliche für uns gegeben haben. In diesen Dank möchte ich ganz nachdrücklich all die Menschen einbeziehen, die beruflich oder privat helfen, den Betrieb aufrecht zu halten – sei es die Reinigungskraft oder das Küchenpersonal, um nur zwei Gruppen zu benennen. „Danke“ an die Forscherinnen und Forscher, die mit Hochdruck an einer Entschlüsselung des Virus sowie wirkungsvollen Therapien arbeiten, um uns Hoffnung und Zuversicht für die Zukunft zu schenken. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Ihr



*Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel,
Vorstandsvorsitzender der
Stiftung Universitätsmedizin*

IMPRESSUM

Corona Aktuell Ausgabe 2, Juni 2020
Stiftung Universitätsmedizin Essen,
Hufelandstr. 55, 45147 Essen
Tel. 0201/723-4699,
info@universitaetsmedizin.de,
www.universitaetsmedizin.de

V.i.S.d.P.: Dr. Jorit Ness

Text und Redaktion: Birthe Kolb, Carina Helfers,
Martha Wesel, Miriam Anderssohn

Druck: WIRmachenDRUCK GmbH, Auflage: 1.550

Herausgeber:



Universitätsmedizin Essen

Bildnachweise: Titel: AZ Mediendesign GmbH;
Seite 2: Sandra Hanslicek; Seite 6, 19 unten links/
recht : zelck-fotografie; Seite 7: Universitätsmedi-
zin Essen; Seite 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Mitte 15
unten: Pixabay; Seite 13: oben: Stiftung Universi-
tätsmedizin, unten: zelck-fotografie; S. 16: v.l.n.r.:
Klinikum Worms, Universitätsklinikum Regensburg,
Klinikum Hallerwiese Nürnberg, St.-Franziskus-
Hospital Münster, Klinikum Herford, Städtisches
Klinikum München, Universitätsklinikum Ham-
burg Eppendorf, Klinikum Nürnberg; S. 17: v.l.n.r.:
Agaplesion Diakonieklinikum Regensburg, Klinikum
Nürnberg, Städtisches Klinikum Braunschweig,
Klinikum rechts der Isar München, ViDia Christli-
che Kliniken Karlsruhe, Evangelisches Krankenhaus
Mülheim an der Ruhr, Städtisches Klinikum Mün-
chen; Seite 18: oben: Stiftung Universitätsmedizin/
Miriam Anderssohn; Seite 19: oben links: UDE-
Pressestelle, oben rechts: Stiftung Universitätsme-
dizin/Martha Wesel; Seite 4, 14, 18 unten, Rücksei-
te: Stiftung Universitätsmedizin/Mirko Raatz

DIE PANDEMIE IST NICHT VORBEI – WELTWEITER EINSATZ FÜR DIE GESUNDHEIT

In Europa geben die aktuellen sinkenden SARS-CoV2-Infektionszahlen Anlass zur Hoffnung: Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen, Maskenpflicht in der Öffentlichkeit und die Schließung von Geschäften und öffentlichen Einrichtungen, die je nach Nation und Region unterschiedlich strikt und über einen unterschiedlich langen Zeitraum hinweg durchgeführt wurden, haben die Ausbreitung des Virus in den meisten europäischen Ländern deutlich verlangsamen können. Eine gewisse Vorsicht bleibt jedoch: Zwar sind viele Bereiche des öffentlichen Lebens in Deutschland wieder zugänglich, Maßnahmen zur Kontaktbeschränkung

bleiben in gelockerter Form jedoch bestehen. Zudem gilt in vielen öffentlichen Bereichen eine Pflicht zum Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung, um die Verbreitung des Coronavirus weiter einzudämmen. Aktuell gilt eine Obergrenze von Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner in den vergangenen sieben Tagen, die je nach Bundesland unterschiedlich hoch ist. Wird diese Grenze in einer Stadt oder in einem Landkreis überschritten, sollen lokale Einschränkungsbestimmungen greifen. Jüngste Ausbrüche zeigen, dass die Pandemie auch in Deutschland noch nicht vorbei ist.



Masken sind inzwischen Teil unseres Alltags geworden.



Die Corona-Krise erfordert neue internationale Lösungen.

Weltweit betrachtet steigt die Zahl der Infizierten weiter stark an. Länder wie die USA, Brasilien, Russland oder Indien sind aktuell besonders von der Pandemie betroffen und vermelden täglich hohe Zahlen an Infizierten und Verstorbenen. Die Suche nach Therapien und Medikamenten, die einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf abmildern können, sowie die Entwicklung eines Impfstoffes, der wesentlich zur Bekämpfung des Virus beitragen kann, haben daher nach wie vor oberste Priorität. Forscherinnen und Forscher auf der ganzen Welt arbeiten mit Hochdruck daran, die Gesundheit möglichst vieler Menschen zu schützen.

HERR PROFESSOR DITTMER, WAS GIBT ES NEUES AUS DER FORSCHUNG?



Die Forschung über das Coronavirus und die Krankheit COVID-19 begann an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen zu einem sehr frühen Zeitpunkt der Pandemie. Ein Grund dafür: Die seit Jahren bestehende enge Zusammenarbeit mit dem Union Hospital in Wuhan. Aufgrund dieser Partnerschaft konnten die Essener Forscher auf die ersten Erkenntnisse über das Virus zurückgreifen, die im gemeinsamen Forschungslabor in Wuhan gewonnen werden konnten – in der Stadt, in der das Virus höchstwahrscheinlich seinen Anfang nahm. Seitdem sind rund sechs Monate vergangen, in denen mit Hochdruck in den Laboren gearbeitet wurde. Zeit also, Prof. Dr. rer. nat. Ulf Dittmer, Direktor des Instituts für Virologie an der Universitätsmedizin Essen, nach dem aktuellen Stand der Coronaforschung zu fragen. Ein Interview mit der Stiftung Universitätsmedizin:

Herr Professor Dittmer, nun sind etwa sechs Monate seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie vergangen. Welche aktuellen Erkenntnisse gibt es über das Virus und die Krankheit COVID-19?

Wir konnten vor Kurzem einige wichtige Forschungsergebnisse erzielen. So haben wir in Essen ein Patent auf künstlich veränderte Interferone eingereicht. Dies sind körpereigene Proteine mit antiviraler Wirkung. Wir konnten in diesem Zuge eine vielversprechende Wirkstoffkombination identifizieren, die möglicherweise zu einem Medikamenten-Prototyp führen kann. Außerdem konnten wir mit unseren chinesischen Kollegen im Rahmen einer Studie herausfinden, dass sich anhand von zwei Typen von Abwehrzellen im Blut vorhersagen lässt, ob ein Patient einen schweren oder milden Verlauf der Krankheit zeigen wird. Wir haben diesen Befund in Deutschland bei mehreren Patienten bestätigen können.

Welche Rolle spielt der internationale Austausch bei der Erforschung des Coronavirus im Allgemeinen – und speziell am Standort Essen?

Eine sehr große Rolle. Die Forschung ist kompetitiv, keine Frage. Aber angesichts einer weltweiten Pandemie ist es wichtig, miteinander und voneinander zu lernen, um schnellstmöglich zielorientierte Forschungsergebnisse zu erreichen. Wir am Standort Essen sind Partner zahlreicher internationaler Forschungsoperationen, z.B. mit China, Kanada, USA und Frankreich. Wir leben diesen Netzwerkgedanken.

Durch die Initiative „Spenden für Corona“ konnten bereits 15 Forschungsprojekte gefördert werden. Was kann solch eine Förderung bewirken, die über die medizinische Grundversorgung hinausgeht?

Sehr viel. Das Coronavirus hat sich rasant verbreitet – auch in Deutschland. Deshalb war es von Beginn an enorm wichtig, schnell zu handeln. Für die Forschung gesprochen: Es blieb keine Zeit für umfangreiche Förderanträge und langwierige Bewilligungsverfahren, um Forschungsprojekte über das Virus und COVID-19 initiieren zu können. Auch dank der Initiative der Stiftung Universitätsmedizin war es möglich, schnell und unbürokratisch finanzielle Hilfe zu erhalten. Dafür sind wir sehr dankbar.

Was wartet in den kommenden Wochen und Monaten auf Sie hinsichtlich der Corona-Pandemie?

Wir werden intensiv an unseren Forschungsprojekten weiterarbeiten. Die bisher gewonnenen Erkenntnisse und ersten Erfolge sind vielversprechend. Dies zeigt, dass wir mit einigen unserer Forschungsansätze auf dem richtigen Weg sind. Doch wir dürfen jetzt nicht nachlassen, auch wenn das Thema aufgrund der rückläufigen Neuinfektionen in Deutschland und fortschreitenden Lockerungen an Präsenz in der Gesellschaft verliert. Das Coronavirus kann übersommern und eine neue Ansteckungswelle im Herbst ist nicht auszuschließen. Klar ist, dass uns das Virus noch eine Zeit begleiten wird.

ERFOLGSVERSPRECHENDE FORSCHUNG

DREI PROJEKTFORTSCHRITTSBERICHTE AUS DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

Künstliche Interferone – dem Körper auf die Sprünge helfen

Die Suche nach Therapien und Medikamenten zur Behandlung von COVID-19 wird aktuell weltweit an zahlreichen Forschungsstandorten mit höchster Priorität vorangetrieben. Nun hat ein Team aus Essener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein Patent auf künstlich veränderte Interferone eingereicht. Die körpereigenen Proteine haben eine antivirale Wirkung. Einige Interferon-Subtypen werden bereits synthetisch erzeugt und kommen in Medikamenten zur Behandlung von Multipler Sklerose, Krebs oder Hepatitis B zum Einsatz. Auch zur Behandlung des ersten SARS-Virus, das in den Jahren 2002 und 2003 in Asien auftauchte – einem Verwandten des aktuellen Coronavirus SARS-CoV2 – wurde ein Medikament mit dem Wirkstoff Interferon beta verwendet.



Auf der Suche nach wirksamen Therapien.



Virusinfizierte Zellen lassen sich durch das Mikroskop beobachten.

Die Essener Gruppe hat in ihrer Forschung Erkenntnisse aus dem internationalen Forschungslabor genutzt, das das Institut für Virologie an der Universitätsmedizin Essen gemeinsam mit dem Union Hospital in Wuhan betreibt. Dort wurden bereits Behandlungen mit Interferonen durchgeführt. Die künstlichen Interferone, auf die nun ein Patent eingereicht wurde, sollen im Rahmen einer Medikamentenentwicklung effizienter eingesetzt

werden können, als dies bisher in Wuhan möglich war. Mithilfe eines Hochleistungs-Fluoreszenzmikroskops können die Forscherinnen und Forscher die virusinfizierten Wirtszellen in einer Vergrößerung beobachten, die es erlaubt, den Effekt von antiviralen Wirkstoffen, detailliert zu untersuchen. Aktuell konnte das Team bereits erste Erfolge mit einer bestimmten Wirkstoffkombination erzielen, die potenziell auf die Anwendung im klinischen Alltag skalierbar wäre. Ein daraus entstehender möglicher Medikamenten-Prototyp kann in der Folge allen kooperierenden internationalen Studienstandorten zugänglich gemacht werden.

NEUES ANTIKÖRPER- TESTVERFAHREN DIE IMMUNITÄT BESSER EINSCHÄTZEN KÖNNEN.



Bei allen Maßnahmen, die neuerdings für unseren Schutz nötig sind, gibt es eine große Unbekannte: Aktuell weiß niemand, wie viele Personen in der Bevölkerung bereits eine Infektion mit dem neuen Coronavirus überstanden und anschließend schützende Antikörper gegen den Erreger entwickelt haben. Die unklare Datenlage bezüglich der Infektionen ergibt sich unter anderem daraus, dass die Symptome nicht spezifisch sind und ein großer Teil der SARS-CoV2-Infektionen weitestgehend symptomfrei verläuft. Bei den Antikörpern gibt es zusätzlich Unterschiede bezüglich der Qualität: Einige Antikörper können das Virus inaktivieren („neutralisieren“) – andere Antikörper binden das Virus hingegen nur. In Versuchen waren neutralisierende Antikörper mit dem Schutz vor einer zweiten Infektion korreliert. Außerdem gelten neutralisierende Antikörper als Wirkmechanismus der Konvaleszenzplasma-Therapie. Um ein umfassendes Bild vom Anteil der Personen an der Gesamtbevölkerung zu erhalten, die bereits solche neutralisierenden Antikörper entwickelt haben, werden daher dringend besondere Antikörpertests benötigt. Diese existierten bislang in der Form sogenannter Plaque-Reduktions-Neutralisationstests (PRNT), die jedoch durch ein aufwändiges mikroskopisches Verfahren von geschultem medizinischem Fachpersonal durchgeführt werden müssen. Zudem sind diese Tests nur in speziellen Laboren möglich.

Ein Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts für Virologie der Universitätsmedizin Essen hat nun eine Testmethode entwickelt, die mit automatischen Plattenlesegeräten in sehr kurzer Zeit ausgelesen werden kann. Die notwendigen Geräte sind in deutschen Laboren weit verbreitet, sodass das neue Testverfahren potenziell flächendeckend eingesetzt werden kann. Es handelt sich um einen Test, der einen sogenannten in-cell-ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay)-Ansatz verfolgt. Der Test weist SARS-CoV2-Antigene in infizierten Zellen nach. Er kann unter anderem eingesetzt werden, um festzustellen, ob Antikörper oder Wirkstoffe antiviral gegen SARS-CoV2 wirken. Die dafür benötigten Reagenzien und Geräte sind als Teil der alltäglichen Routinediagnostik in vielen Laboren bereits vorhanden. Der Test liefert innerhalb von weniger als 48 Stunden aussagekräftige Ergebnisse. Die an der Entwicklung des Testverfahrens beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind davon überzeugt, dass diese Ergebnisse grundsätzlich mit den PRNT-Resultaten vereinbar sind. Durch die Möglichkeit, höhere Virusdosen einsetzen zu können, ist die Trennschärfe des icELISA dem PRNT sogar überlegen. Das Team hat seine Erkenntnisse kürzlich in einem Pre-Print vorab veröffentlicht, damit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf der ganzen Welt umgehend davon profitieren können.

Pre-Print Vorabveröffentlichung unter:
www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.06.05.135806v1

Forschung zum Coronavirus – echte Teamarbeit.

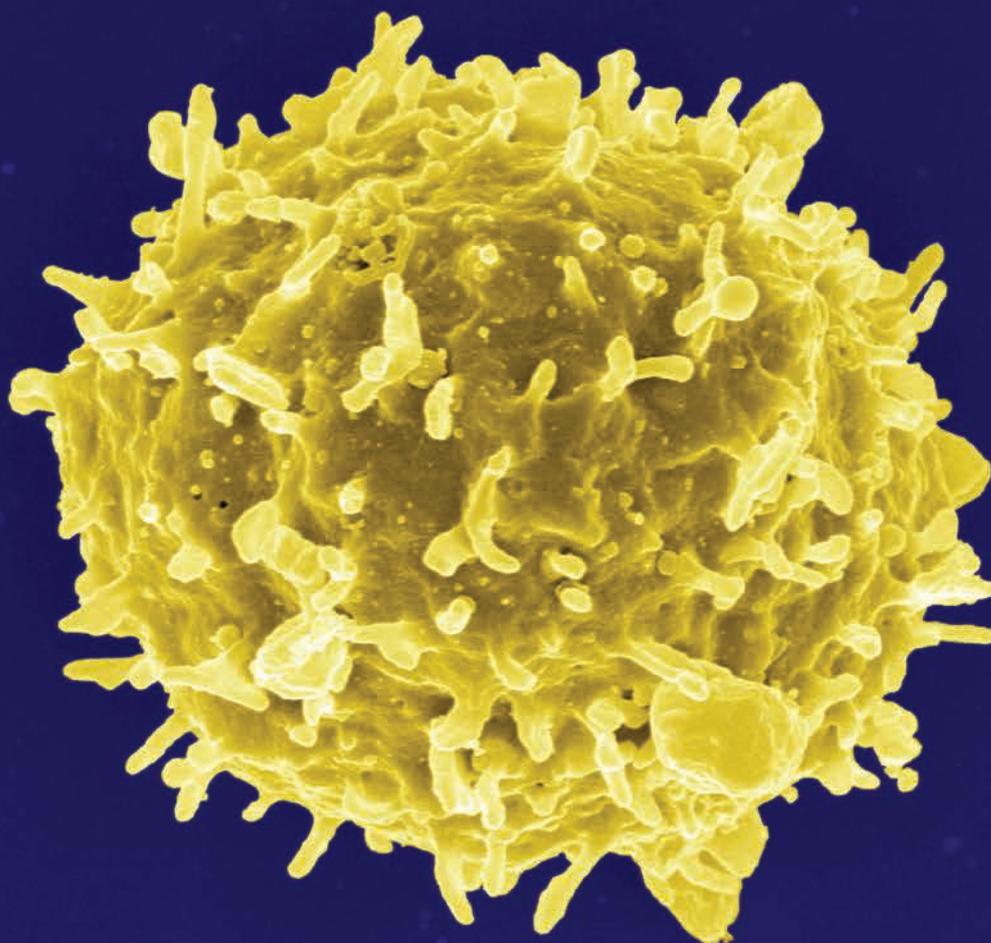
MARKER IM BLUT ERLAUBEN PROGNOSE ÜBER COVID-19-VERLAUF

T-Zellen sind ein Teil unseres Immunsystems. Sogenannte Killer-T-Zellen gehören zu den weißen Blutkörperchen. Sie können virusinfizierte Körperzellen abtöten und auf diese Weise die Vermehrung des Coronavirus im Körper stoppen. Ein Forscherteam aus Essen und Wuhan hat das Blut von 40 COVID-19-Patienten untersucht und herausgefunden, dass eine starke T-Zell-Population auf einen milden Krankheitsverlauf hinweist. Wenige T-Zellen können dementsprechend auf einen schweren Verlauf hindeuten. Vor allem Patienten mit bestimmten Vorerkrankungen sind von einem niedrigen T-Zell-Wert betroffen. Dazu zählen Transplantierte, die Medikamente zur Unterdrückung von Abstoßungsreaktionen nehmen oder Krebspatienten, bei denen im Rahmen einer Chemotherapie das Immunsystem unterdrückt wird. Auch bei fettleibigen oder ältere Menschen ist die T-Zell-Population meist geschwächt. Ein weiterer Immunzell-Typ sind Neutrophile. Eigentlich sind sie dazu da, Bakterien abzuwehren. Sie können aber auch die Funktion von T-Zellen unterdrücken, wenn zu viele von ihnen im Blut vorhan-

den sind. Dies kann zu einer Abnahme der im Falle einer Infektion mit dem Coronavirus so lebenswichtigen T-Zellen führen.

Die Ergebnisse der Studie könnten zu einer sehr frühen Diagnostik des Krankheitsverlaufes angewendet werden, um die besonders gefährdeten Patienten rechtzeitig zu identifizieren und sie somit besser behandeln und überwachen zu können. Gleichzeitig könnten Risikogruppen präventiv besser geschützt werden – zum Beispiel durch eine Anpassung der Chemotherapie, durch die Gabe immunstimulierender Medikamente oder die Verabreichung von Vitamin A und C, die die Funktion der T-Zellen verbessern. Auch für die Entwicklung eines Impfstoffes können die Erkenntnisse aus der deutsch-chinesischen Studie von Bedeutung sein, denn es ist deutlich geworden, wie wichtig die T-Zellen für den Schutz vor dem Virus sein können.

Anhand der Zahl der im Blut vorhandenen T-Zellen kann das Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf diagnostiziert werden.





EINE VIRTUELLE MENSCHENKETTE UM DIE WELT MIT „SPENDEN FÜR CORONA“

Beisammensein mit Familie und Freunden, nahezu grenzenloses Reisen, ein Freizeitangebot nach unseren individuellen Wünschen – wir genießen ein soziales und gesellschaftliches Leben, das uns größtmögliche Freiheit bietet. Doch diese Selbstverständlichkeit unseres Alltags, unsere Normalität, ist ins Wanken geraten, als sich das Coronavirus plötzlich mit großer Geschwindigkeit fast um die ganze Welt ausbreitete, zahlreiche Todesopfer forderte und nicht nur das Gesundheitswesen in vielen Ländern, sondern uns alle vor große Herausforderungen stellte.

Die Zeit des Stillstands und der Abschottung war für viele Menschen mit Ängsten, Sorgen und Einsamkeit verbunden. Diese Gefühle geraten nicht von einem auf den anderen Tag in Vergessenheit, die Folgen werden uns alle noch lange begleiten, die Welt ist nicht mehr die gleiche. Gemeinsam etwas zu bewegen und auf diese Weise einen wichtigen Beitrag für die Coronafor- schung zu leisten, kann dabei helfen, neue Hoffnung und Zuversicht zu schöpfen.

Mit einer virtuellen Menschenkette um die Welt möch- ten wir ein Zeichen für ein starkes Miteinander setzen und ihnen symbolisch zeigen, wie wichtig ihre Unter- stützung ist und was wir bisher damit erreichen konn- ten.



Vor allem in innovativen Forschungsansätzen liegt das Potential, zukünftig Leben zu retten und den Men- schen überall auf der Welt ein Stück Normalität zu- rückzugeben. Die neuesten Forschungsprojekte, die wir mit ihrer Hilfe ermöglichen konnten, finden Sie auf den nächsten Seiten.

Gemeinsam ans Ziel!

Mit Ihrer Spende an die Stiftung Universitätsmedizin ist unsere Menschenkette um die Welt stetig gewachsen. Ein gespendeter Euro entspricht dabei einem Kilometer. Der Erdumfang um den Äquator entspricht rund 40.000 Kilometer.

Gemeinsam konnten wir rund
500.000 Kilometer sammeln und die
Erde somit zwölfeinhalbmal umrunden!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

NEUE FORSCHUNGSVORHABEN

In den Forschungslaboren der Universitätsmedizin Essen kann durch Ihre Unterstützung an einer Entschlüsselung des Virus und an der Entwicklung spezieller Wirkstoffe gegen die vom Virus ausgeloste Krankheit COVID-19 gearbeitet werden. Ausgehend vom Standort Essen bestehen Kooperationen mit Forschungseinrichtungen weltweit, denn nur gemeinsam – über den Austausch von Daten und Wissen – besteht die Chance, die so dringend benötigten Forschungserfolge zu erzielen, die Patienten in Essen, in Europa und auf der ganzen Welt zugutekommen können.

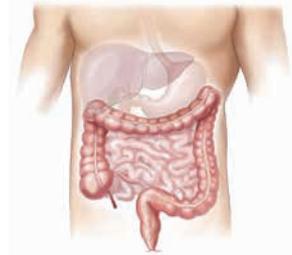
FORSCHUNGSVORHABEN DES INSTITUTS FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

Erkennen von Biomarkern im Darmmikrobiom

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass das Darmmikrobiom eine wichtige Rolle für die menschliche Gesundheit spielt und durch die Produktion bakterieller Stoffwechselprodukte, wie zum Beispiel kurzkettigen Fettsäuren, mit der Lunge in Kontakt steht. Prof. Dr. rer. nat. Astrid Westendorf und Dr. med. Jan Kehrmann vom Institut für Medizinische Mikrobiologie möchten untersuchen, ob ein Biomarker im menschlichen Darmmikrobiom identifiziert werden kann, der Rückschlüsse auf den Schweregrad des Krankheitsverlaufs ermöglicht. Hierfür sollen Rektalabstriche von insgesamt 100 Infizierten mit leichten und schweren Krankheitsverläufen genommen und auf Unterschiede hin untersucht werden. Parallel dazu wird das Blutserum der Patienten auf

die Konzentration von kurzkettigen Fettsäuren untersucht. Anschließend soll überprüft werden, inwieweit sich ein Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit des Darmmikrobioms und der Konzentration von kurzkettigen Fettsäuren im Blut sowie der Schwere des COVID-19-Krankheitsverlaufs herstellen lässt.

*Das Darmmikrobiom
kann Auskunft über unsere
Gesundheit geben.*



FORSCHUNGSVORHABEN DES INSTITUTS FÜR VIROLOGIE

Molekulare Selbstverteidigungskurse gegen das Coronavirus

Jede unserer kernhaltigen Zellen verfügt über Schutzmechanismen, mit denen Infektionen abgewehrt werden können. Allerdings haben Viren im Zuge der Evolution die Fähigkeit erworben, diese antiviralen Prinzipien zu überwinden und sich anschließend in unseren Zellen zu vermehren. Viren können für diesen Zweck unsere eigenen Proteine ausnutzen, um unsere Schutzmechanismen zu zerstören. Über das Anhängen eines kleinen Proteins, welches Ubiquitin genannt wird,

werden zelluläre Proteine für den Abbau durch das Proteasom markiert, das schadhafte Proteine erkennt und weiterverarbeitet. Viren zweckentfremden allerdings Ubiquitin-anhängende Proteine (sog. Ubiquitinligasen), so dass diese nicht mehr ihre ursprüngliche Rolle erfüllen, sondern von nun an den Abbau von Proteinen vermitteln, die uns andernfalls vor Viren schützen würden. Vereinfacht gesagt zwingen Viren unsere Zellen also dazu, ihre eigenen molekularen Schutzmauern einzureißen. Ein Team des Instituts für Virologie unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Mirko Trilling arbeitet daran, diese viralen Mechanismen der Manipulation zu entschlüsseln. Es soll insbesondere geprüft werden, ob Medikamente, die eine besondere Klasse von Ubiquitinligasen blockieren und die bereits in der klinischen Erprobung als Tumormedikamente klinisch erprobt werden, die Vermehrung des neuen Coronavirus SARS-CoV-2 in menschlichen Zellen unterbinden können, indem den Zellen geholfen wird, sich wieder selbst zu schützen. Zudem soll die kombinierte Wirkung dieser Wirkstoffe mit klinisch zugelassenen Immunverstärkern untersucht werden.



Bereits bekannte Medikamente können womöglich auch bei COVID-19 helfen.

FORSCHUNGSVORHABEN DES INSTITUTS FÜR NEUROLOGIE

Erforschung der Auswirkungen der Corona-Krise auf Patienten mit chronischen Schmerzen

Die Corona-Pandemie stellt auch Patienten mit chronischen Schmerzen vor große Herausforderungen: Therapiemöglichkeiten und Sport zur Senkung der Schmerzen werden durch Kontaktbeschränkungen erschwert. Zudem wird vermutet, dass psychische Belastungen, die durch den Wegfall sozialer Kontakte oder wirtschaftliche Sorgen ausgelöst werden, zu einer Steigerung des Schmerzempfindens führen. Dieser Effekt ist



SchmerzpatientInnen sollen in Corona-Zeiten Online-Hilfe erhalten.

jedoch noch völlig unbekannt. Eine in der internationalen Schmerzforschung etablierte und anerkannte Arbeitsgruppe der Essener Klinik für Neurologie unter der Leitung von Prof. Dr. med. Ulrike Bingel möchte daher herausfinden, wie sich die Corona-Pandemie und die zu ihrer Eindämmung ergriffenen Maßnahmen auf das Schmerzempfinden und die Schmerzbewältigung von chronischen Schmerzpatienten auswirken. Hierzu sind Telefoninterviews mit Schmerzpatienten, die sich in der universitären Schmerzmedizin in Behandlung befinden, geplant. Mit Hinblick auf die aktuell noch unklare Entwicklung der Corona-Situation sollen drei Monate nach der Erstbefragung sowie am Ende der Pandemie Follow-Up-Interviews mit den Patienten stattfinden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen zur Entwicklung eines videogestützten „Online-Toolkits“ mit verhaltens- und trainingstherapeutischen Angeboten zur Behandlung von Schmerzpatienten genutzt werden.

FORSCHUNGSVORHABEN DER KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN

Untersuchung von COVID-19-Patienten mit modernen Bildgebungstechnologien und speziellen Biomarkern

Die Daten der Corona-Pandemie zeigen, dass bis zu 15 Prozent der mit COVID-19 infizierten Personen eine intensivmedizinische Behandlung benötigen. Grund dafür ist eine Sepsis – eine Überreaktion des körpereigenen Abwehrsystems, das die Infektion nicht mehr eindämmen kann und den Körper schädigt. Bei COVID-19-Patienten mit schweren Krankheitsverläufen liegt eine Sepsis mit führendem akuten Lungenversagen und darauf folgendem Multiorganversagen vor. Ein Team der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin unter der Leitung von Dr. med. Karsten Schmidt, DESA, untersucht in einer Studie an insgesamt 50 COVID-19-Patienten mit septischen Erkrankungen, inwiefern moderne Bildgebungstechnologien und spezielle Biomarker

den klinischen Verlauf der Erkrankung diagnostizieren. Hierbei sind insbesondere Störungen der Mikrozirkulation – der Zirkulation in den kleinsten Blutgefäßen des Körpers –, der Blutgerinnung und des Immunsystems für eine weitere Behandlung der Patienten von Bedeutung. Neben den Messungen von Biomarkern, die Auskunft über diese Störungen geben, sollen die Patienten mit einer nicht-invasiven bildgebenden Technologie untersucht werden, die Informationen über den Zustand des Gewebes liefern kann. Von dem Einsatz dieser Verfahren erhofft sich das Team eine Verbesserung der intensivmedizinischen Versorgungsqualität und eine Steigerung der Überlebenschance von schwer erkrankten COVID-19-Patienten.

Das Coronavirus löst bei bis zu 15 Prozent der Infizierten eine Sepsis aus.

FORSCHUNGSVORHABEN DES INSTITUTS FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

SARS-CoV2-Antikörperbestimmung bei Personal in Hausarztpraxen

Bisherige Studien zeigen, dass in besonders von der Corona-Pandemie betroffenen Ländern wie Italien und Spanien 10 bis 20 Prozent der Beschäftigten des Gesundheitswesens mit dem Virus infiziert wurden. Eine solche Untersuchung für den ambulanten Bereich existiert in Deutschland jedoch noch nicht. Dem möchte das Institut für Allgemeinmedizin unter der Leitung von Martina Heßbrügge nachgehen. Studienleiterin Dr. Dorothea Dehnen plant, das Personal von insgesamt 181 Lehrpraxen, die den Lehrpraxenpool des Instituts bilden, zu untersuchen: „Die Blutseren von bis zu 1000 teilnehmenden Probanden sollen auf Antikörper gegen SARS-CoV2 untersucht werden. So kann festgestellt werden, wie viele der Teilnehmenden bereits mit dem Virus infiziert worden sind. Die Teilnehmenden füllen zudem Fragebögen aus. Ihre Antworten sollen Aufschluss über Ursachen und Zusammenhänge der Infektionsraten geben“. Im Verlauf ist eine zusätzliche Befragung und weitere Untersuchungen der Blutproben

der positiv Getesteten, um falsch-positive Ergebnisse auszuschließen, vorgesehen.



Das Personal von Hausarztpraxen in NRW wird auf SARS-CoV2-Antikörper getestet.

FORSCHUNGSVORHABEN DER KLINIK FÜR INFEKTILOGIE

Untersuchung einer möglichen Fehlfunktion der regulatorischen B-Zellen als potenzielle Ursache für schwere COVID-19-Verläufe



Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass es sich bei der durch das Coronavirus ausgelöste Erkrankung COVID-19 um eine entzündliche Reaktion des Immunsystems auf den Erreger SARS-CoV2 handelt. Die Reaktionen des Immunsystems auf Viren werden von verschiedenen Zellarten gesteuert. Ein Team unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Dolff von der Essener Klinik für Infektiologie vermutet eine Fehlfunktion der regulatorischen B-Zellen, auch Bregs genannt, als Ursache für schwere COVID-19-Krankheitsverläufe. Diese Zellarten besitzen normalerweise die Fähigkeit, Effektor-T-Zellen, die

Entzündungsreaktionen begünstigen können, zu unterdrücken. Um herauszufinden, welche Rolle ein möglicher Defekt der Bregs beim Verlauf einer COVID-19-Erkrankung spielt, möchte das Team diese Zellen bei COVID-19-PatientInnen untersuchen und phänotypisieren. Eine weitere Untersuchung zielt auf die Fähigkeit der regulatorischen B-Zellen, die Produktion des Stoffes Immunglobulin zu beeinflussen, ab. Bei Immunglobulin handelt es sich um verschiedene Eiweiße, die als Antikörper Viren abwehren. Es soll geklärt werden, inwiefern die regulatorischen B-Zellen bei COVID-19-Patienten nach einer überstandenen Infektion den Prozess der Antikörperbildung beeinflussen.

Kleinste Proben unserer Körperzellen liefern wertvolle Erkenntnisse.

FORSCHUNGSVORHABEN DES INSTITUTS FÜR HIV-FORSCHUNG

Untersuchung der Antikörperantwort auf SARS-CoV2 bei HIV-positiven Patienten

Erste Studien haben gezeigt, dass mindestens ein Teil der mit dem Coronavirus infizierten Personen Antikörper bilden, die das Virus neutralisieren können. Darüber hinaus sind weitere Antikörpermechanismen bekannt, mit denen der Körper Viren abwehren kann. Es ist jedoch unklar, ob eine SARS-CoV2-Infektion diese Mechanismen, zusätzlich zur Neutralisation des Virus, auslöst. Gleichzeitig ist unklar, inwiefern eine zusätzlich vorhandene chronische Viruserkrankung, etwa eine Infektion mit HIV, die Antikörperantwort der Zelle auf eine SARS-CoV2-Infektion beeinträchtigen kann. Ein Team unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Christina Karsten vom Institut für HIV-Forschung möchte daher die nicht-neutralisierenden Antikörpermechanismen zu SARS-CoV2 bei Patienten mit und ohne chronische HIV-Infektion untersuchen.

Zu diesem Zweck wird zunächst die Herstellung von SARS-CoV2-Hüllprotein in menschlichen Körperzellen, die im Labor kultiviert werden, angeregt. Diese Prote-

ine werden von Antikörpern, die das Virus abwehren, besonders stark angegriffen. Die Qualität der hergestellten Hüllproteine wird in einem weiteren Schritt überprüft. Danach werden die Blutseren von HIV-negativen und -positiven Patienten daraufhin getestet, ob sie Antikörper enthalten, die Immunzellen bei der Bekämpfung einer SARS-CoV2-Infektion unterstützen können. Hierbei werden die unterschiedlichen Stadien, die die Antikörperantwort über die Zeit durchläuft, betrachtet. Ziel ist insbesondere, zu untersuchen, welche Antikörpermechanismen gegen SARS-CoV2 im Blut von HIV-positiven Patienten ausgelöst werden und ob diese zur Bekämpfung des Coronavirus weniger geeignet sind als dies bei HIV-negativen Patienten der Fall ist. Diese Erkenntnisse können dabei helfen, herauszufinden, ob HIV-positive Patienten besondere Behandlungsmaßnahmen bei einer SARS-CoV2-Infektion benötigen.

Antikörper im Blut schützen unsere Gesundheit.



NEUES AUS DER KRANKENVERSORGUNG UND VON UNSEREN KOOPERATIONEN

Untersuchung von Frühgeborenen per Videosprechstunde

Die Corona-Pandemie erschwert die Situation von frühgeborenen Kindern und ihren Eltern zusätzlich: Viele Angebote des Sozialpädiatrischen Zentrums (SPZ) der Essener Kinderklinik müssen aktuell entfallen. Darüber hinaus ist das Immunsystem von Frühgeborenen häufig stark geschwächt, sodass viele Eltern aus Angst vor Ansteckung ihres Kindes Kontakte zu Ärztinnen und Ärzten oder Hebammen meiden. Aus diesem Grund

bietet das Team der Essener Klinik für Kinderheilkunde I entwicklungsneurologische Videosprechstunden an, bei denen die Eltern ihre frühgeborenen Kinder vorstellen können. Gleichzeitig werden die Eltern ärztlich darüber aufgeklärt, wie sie selbst Untersuchungen an ihren Kindern durchführen können. Sollte das Angebot gut angenommen werden, kann es möglicherweise in Zukunft in die Regelversorgung übernommen werden.

Die Stiftung unterstützt die Ausweitung des Projektes über einen Zeitraum von 12 Monaten.



An der Universitätsmedizin Essen werden Frühgeborene auch in Videosprechstunden untersucht.

Live-Streams an der Universitätsmedizin Essen

In Zeiten von Kontaktbeschränkungen sind interne Veranstaltungen an der Universitätsmedizin Essen nur eingeschränkt möglich. So konnten beispielsweise die regelmäßigen Besuche der Klinik-Clowns bei den jungen Patientinnen und Patienten der Kinderklinik über Wochen hinweg nicht stattfinden. Die Stiftung

Universitätsmedizin hat daher die notwendige Technik angeschafft, um den Mitarbeitenden der Universitätsmedizin Essen ein professionelles Set für einen Live-Stream zur Verfügung zu stellen. So können die Mitarbeitenden Vorträge oder Veranstaltungen live ins Netz übertragen. Dadurch kann sicher-

gestellt werden, dass der Wissensaustausch trotz Corona weiterhin funktioniert.



Wissenstransfer funktioniert dank Livestreams auch in Corona-Zeiten.

Stärkung der Ausbildung angehender Pflegefachkräfte

Die aktuelle Situation führt uns einmal mehr vor Augen, wie wichtig es ist, dass das Personal im Gesundheitswesen bestmöglich auf seine Aufgaben vorbereitet wird. Um die Ausbildung von Pflegefachkräften auch in Corona-Zeiten zu stärken und das angehende Pflegepersonal bestmöglich auf die Herausforderungen ihres Berufs vorzubereiten, hat die Stiftung Universitätsmedizin mit einer Fördersumme von

50.000 Euro die Einrichtung eines WLAN-Zugangs an den Pflegeschulen der Universitätsmedizin Essen finanziert, um ein flexibleres Lernen auf Distanz zu ermöglichen. Gleichzeitig erhalten die Schülerinnen und Schülern in den Räumlichkeiten der Schulen damit Zugriff auf eine umfangreiche digitale Bibliothek mit Fachliteratur.



Pflegekräfte der Universitätsmedizin Essen sollen die bestmögliche Ausbildung erhalten.

Ein modisches Zeichen gegen das Virus



V.l.n.r.: Maik Ernst, Geschäftsführer der Befeni GmbH, Prof. Dr. Karl-Heinz Jöckel, Vorstandsvorsitzender der Stiftung Universitätsmedizin Essen, Simon Wittig, Pressesprecher der Befeni GmbH, Prof. Dr. Jochen A. Werner, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Essen.

Eigentlich betreibt das Langenfelder Start-up Befeni maßgeschneiderte Hemden, die für jede Kundin und jeden Kunden individuell angefertigt werden – da dies durch die Corona-Krise erschwert wurde, hat das Unternehmen kurzerhand seine Produktpalette um Stoffmasken erweitert. Die Masken helfen nicht nur, die Verbreitung von Viren im Alltag einzudämmen, sondern kommen auch darüber hinaus dem gemeinsamen Einsatz in der Pandemie zugute: Pro verkaufter Maske spendet die Befeni GmbH einen Teil des Erlöses an die Initiative „Spenden für Corona“. Bereits seit März läuft

die erfolgreiche Kooperation des Start-ups mit der Stiftung Universitätsmedizin, in deren Rahmen über 90.000 Euro zusammengekommen sind. Die Aktion hat mit der Fußballlegende Otto Rehhagel einen prominenten Unterstützer gefunden. Der ehemalige Spieler und Trainer, der die Stiftung Universitätsmedizin schon seit vielen Jahren als Mitglied des Kuratoriums begleitet, übernahm die Schirmherrschaft der Kooperation und machte so darauf aufmerksam, wie wichtig gemeinsames Engagement in Zeiten der Pandemie ist.



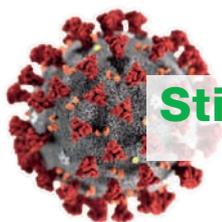
Fußballlegende Otto Rehhagel unterstützt die Kooperation zwischen Befeni und der Stiftung Universitätsmedizin als Schirmherr.

NEUES AUS DEN AKTIONEN

STIFTUNGEN FÜR CORONA GEMEINSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

Stiftungen übernehmen gesellschaftliche Verantwortung und leisten wertvolle Arbeit – auch in Zeiten der Corona-Pandemie. Daher hat die Stiftung Universitätsmedizin andere Stiftungen dazu aufgerufen, ihr Engagement unter dem Motto „Stiftungen für Corona“

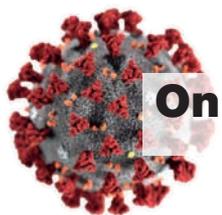
zu bündeln. Auch die Adalbert Zajadacz Stiftung aus Neu Wulmstorf bei Hamburg ist diesem Ruf gefolgt. Sie unterstützt die Initiative „Spenden für Corona“ mit 50.000 Euro und ermöglicht damit wichtige Projekte rund um die Coronaforschung.



Stiftungen für Corona
spenden-für-corona.de



ONLINE FÜR CORONA SOLIDARITÄT ZEIGEN



Online für Corona
spenden-für-corona.de



Der Online-Handel erfüllte in Zeiten von Corona eine zentrale Rolle, da viele Geschäfte über Wochen hinweg geschlossen bleiben mussten. Darüber hinaus haben zahlreiche Online-Händler im Rahmen der Aktion „Online für Corona“ ein Zeichen gesetzt und die Initiative „Spenden für Corona“ unterstützt. So spendete die Whow Games GmbH, ein Spieleentwickler aus Hamburg, 10.000 Euro. Ein weiterer Beitrag kam vom

Weingut Stübing: Das Gut in der Pfalz verkaufte unter dem Hashtag #wineagainstcorona verschiedene Weinpakete und spendete einen Teilerlös pro Paket. Insgesamt kamen so 1.800 Euro für die Projekte der Initiative zusammen. Auch die Börse Stuttgart unterstützt mit einer Spendenaktion auf der Plattform betterplace.org die Initiative.

BVB SPENDET 10.000 EURO FÜR DEN EINSATZ GEGEN CORONA

Seit Anfang Mai rollt in der Fußball-Bundesliga wieder der Ball – zwar ohne Zuschauer im Stadion, trotzdem freuen sich viele Fans, die den Fußball in den vergangenen Monaten vermisst haben. Doch auch während der Corona-Zwangspause waren viele Vereine nicht untätig: So hat beispielsweise der BVB durch seine Stiftung „leuchte auf“ eine Spendenkampagne ins Leben gerufen, mit der verschiedene Initiativen und Institutionen unterstützt wurden. Ein Teil der Spendensumme wurde bereits aufgeteilt, so erhielt die Weltgesundheitsorga-

nisation WHO 10.000 Euro, ebenso dankt die Initiative „Spenden für Corona“ für 10.000 Euro, die wichtigen Projekten rund um die Pandemie zugutekommen.



*Sportvereine motivieren
Menschen zu Engagement
– der BVB macht es vor.*

AKTION „SOZIALER ISOLATION BEGEGNEN“ MIT SMARTPHONES UND TABLETS GEGEN DIE EINSAMKEIT

In der Corona-Krise herrschte zum Schutz der Patientinnen und Patienten sowie des Personals wochenlang ein striktes Besuchsverbot in Kliniken und Krankenhäusern. Somit fehlte es den Patienten an sozialen Kontakten. Im Rahmen der Ak-

tion „Sozialer Isolation begegnen“ konnte die Stiftung Universitätsmedizin hier schnelle Hilfe leisten und insgesamt über 110 Smartphones und Tablets kostenfrei an Krankenhäuser in ganz Deutschland verschicken. Die Aktion konnte nur

dank der Unterstützung zahlreicher Spenderinnen und Spender im Rahmen der Initiative „Spenden für Corona“ realisiert werden. So stellte allein das Essener Unternehmen MEDION 50 Smartphones für den Versand zur Verfügung.



Klinikum Worms



Universitätsklinikum Regensburg



Klinik Hallerwiese Nürnberg



St. Franziskus-Hospital Münster



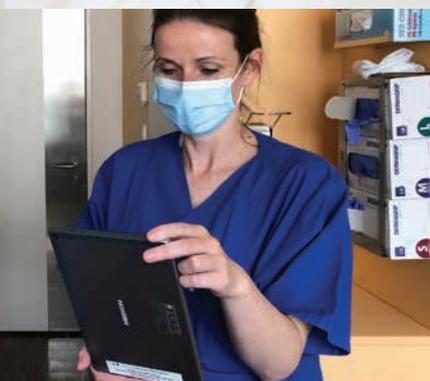
Klinikum Herford



Städtisches Klinikum München



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf



Klinikum Nürnberg

Inzwischen sind die Geräte in den Krankenhäusern angekommen. So konnten zahlreiche Krankenhauspatientinnen und -patienten persönliche Momente mit ihren Angehörigen

erleben. Ein gesundes Sozialleben und eine gestärkte psychische Verfassung können sich positiv auf den Heilungsprozess von Krankenhauspatientinnen auswirken – so

mit kann die Aktion „Sozialer Isolation begegnen“ auch hier einen kleinen Beitrag leisten.



Agaplesion Diakoniekrankenhaus Rotenburg



Klinikum Nürnberg



Städtisches Klinikum Braunschweig



Städtisches Klinikum Braunschweig



Klinikum rechts der Isar München



ViDia Christliche Kliniken Karlsruhe



Evangelisches Krankenhaus Mülheim an der Ruhr



Städtisches Klinikum München

WIR SAGEN DANKE!

Gemeinsam haben wir bereits viel bewirkt und dank unserer Spenderinnen und Spender konnten wir Projekte zur Unterstützung in Zeiten der Corona-Pandemie ermöglichen, die sonst nicht realisierbar gewesen wären. Deshalb möchten wir uns ganz herzlich bei

allen Spenderinnen und Spendern bedanken! Auf den folgenden Seiten berichten eine Patientin und zwei Mitarbeiter der Universitätsmedizin Essen, wie ihnen die Initiative „Spenden für Corona“ in den vergangenen Monaten helfen konnte.

EINE PATIENTIN ERZÄHLT

*Freda, Patientin der Kinderonkologie
am Universitätsklinikum Essen*



*„Es war traurig,
so viel alleine zu sein.
Zum Glück konnte
ich über das Tablet
trotzdem mit meiner
Familie und meinen
Freunden reden.“*

Aktion „Sozialer Isolation begegnen“

Auch an der Universitätsmedizin Essen hat die Stiftung den Patientinnen und Patienten kostenfrei Smartphones und Tablets zur Verfügung gestellt. So konnten die Patientinnen und Patienten in Zeiten des Besuchsverbots den Kontakt mit ihren Angehörigen aufrechterhalten. Zudem setzte sich die Stiftung dafür ein, dass die Klinikclowns, die seit Jahren dank der Stiftung in der

Essener Klinik für Kinderheilkunde für lustige Momente sorgen, per Livestream die Kinder virtuell besuchen konnten. Inzwischen können die Clowns auch wieder die Stationen betreten – das Livestream-Angebot steht jedoch auch in Zukunft für alle Mitarbeitenden der Universitätsmedizin Essen zur Verfügung.



EIN VIROLOGE ERZÄHLT



„Am Standort Essen bestehen viele nationale und internationale Forschungs Kooperationen. Voneinander zu lernen und gemeinsam zu forschen ist unsere beste Chance, wichtige Erfolge zu erzielen. So ist die Therapie mit Plasma, das neutralisierende Antikörper enthält, ein sehr vielversprechender Ansatz. Diese Pandemie ist eine globale Herausforderung, aber wir sind auf dem richtigen Weg.“

Prof. Dr. rer. nat. Mirko Trilling, Institut für Virologie

EIN STATIONSLEITER ERZÄHLT



„Corona war eine große Herausforderung im Arbeitsalltag. Die Versorgung kranker Kinder musste und muss weitergehen – daher bin ich sehr dankbar, dass das Team der Pflegekräfte und natürlich aller Ärzte gemeinsam die Regelversorgung weiterführen konnte. Ablenkungen, wie zum Beispiel die Clowns via Livestream oder kleine Geschenke, waren dabei eine willkommene Abwechslung für unsere Patienten.“

*Manfred Schneider, Stationsleiter,
Klinik für Kinderheilkunde III*

Gemeinsam für die Forschung

Die Stiftung Universitätsmedizin konnte bereits 15 Forschungsprojekte rund um das Coronavirus ermöglichen. Die Bandbreite der Projekte reicht dabei von der Erforschung erfolgsversprechender Wirkstoffkombinationen über die Entschlüsselung des Vermehrungsprozesses des Virus bis hin zur Untersuchung der Auswirkungen der Corona-Krise auf die menschliche Psyche. Gemeinsam können wir dabei helfen, jetzt und zukünftig Leben zu schützen.



Leben schützen und eine bestmögliche Versorgung schaffen – das Ziel der Essener Forschung.

Hilfe für Patienten und Mitarbeitende

Ob zusätzliche Videosprechstunden für die Eltern von Frühgeborenen, WLAN-Anschlüsse in den Pflegeschulen oder ein anonymes Beratungsangebot für Personen in systemrelevanten Berufen – die Initiative „Spenden für Corona“ hat viele Projekte ermöglicht, um die Patienten und Mitarbeitenden der Universitätsmedizin Essen zu unterstützen. Viele Angebote bleiben auch über die Zeit der Corona-Pandemie hinaus bestehen und wirken sich somit nachhaltig positiv auf den Klinikalltag aus.



Das Personal der Universitätsmedizin Essen erhält in Corona-Zeiten besondere Unterstützung.



SPENDEN FÜR CORONA



HERAUSFORDERNDE ZEITEN GEMEINSAM MEISTERN – VIELEN HERZLICHEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

Die Stiftung Universitätsmedizin hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit ihrer bundesweiten Initiative „Spenden für Corona“ Soforthilfe für Forschung, Krankenversorgung und Lehre in dieser schwierigen Zeit zu ermöglichen. Ohne die Hilfe ihrer Unterstützerinnen und Unterstützer ist dies jedoch nicht möglich.

Umso wichtiger ist es jetzt, zusammenzustehen, einander zu helfen und füreinander da zu sein.

Das Versprechen: Bereitstellung finanzieller Mittel, die schnell dort ankommen, wo sie benötigt werden, und unmittelbar eingesetzt werden können.

VIELEN DANK FÜR IHRE HILFE!

Spendenkonto

IBAN: DE 0937 0205 0005 0005 0005

BIC: BFSWDE33

Verwendungszweck: Corona

Weitere Informationen zur Initiative
unter www.spenden-für-corona.de.

Der Newsletter der Stiftung

Erfahren Sie Neuigkeiten aus erster Hand:
Im Newsletter der Stiftung lesen Sie alles über
unsere Veranstaltungen, Aktionen, Förderprojekte
und vieles mehr!

Tragen Sie sich einfach online unter
www.universitaetsmedizin.de/#newsletter
ein und erhalten Sie kostenlos unseren News-
letter. Die Anmeldung zum Newsletter erreichen
Sie auch über nebenstehenden QR-Code:



Stiftung für die
Universitätsmedizin Essen



und die
MEDIZINISCHE FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN