

## Pressemitteilung

20. September 2021

Publikationen aus dem UKE

### Neues aus der Forschung

Wissenschaftler:innen des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) veröffentlichen neueste Erkenntnisse aus klinischer und Grundlagenforschung. Hier einige Hinweise auf aktuelle Publikationen, Studien und andere Forschungsprojekte.

#### Forschende finden breite T-Zellantwort gegen SARS-CoV-2

SARS-CoV-2 ist ein relativ großes Virus und besteht nicht nur aus dem bekannten Spike-Protein, sondern aus 24 weiteren Proteinen. Bisher stand in vielen immunologischen Studien das Spike-Protein im Fokus und auch die zugelassenen COVID-19-Impfstoffe zielen auf eine Immunantwort gegen das Spike-Protein ab. Wie breit die T-Zellantwort gegen SARS-CoV-2 aber tatsächlich aufgestellt ist und welche Bedeutung die anderen Proteine spielen, untersuchten jetzt Wissenschaftler:innen der I. Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) anhand von Blutproben von 34 Patient:innen, die an COVID-19 erkrankt waren.

Mithilfe von sensitiven immunologischen Techniken fanden sie heraus, dass sich die T-Zellantwort nicht nur gegen das Spike-Protein sondern gegen drei weitere Strukturproteine des SARS-CoV-2 richtete: das Hüllprotein, das Membranprotein und das Nukleoprotein. Die gefundene T-Zellantwort lag in Virusregionen, die auch bei den neuen Virusvarianten unverändert bleiben und damit gegen die Mutanten wirksam sind. In weiteren Studien untersuchen die Forschenden jetzt, ob diese breite T-Zellantwort bei ausgeheilten COVID-19-Patient:innen einen positiven Einfluss auf deren Krankheitsverlauf bei einer möglichen Re-Infektion haben könnte.

Literatur: Heide et. al. Broadly directed SARS-CoV-2-specific CD4+ T cell response includes frequently detected peptide specificities within the membrane and nucleoprotein in patients with acute and resolved COVID-19. PLOS Pathogens. 2021.

Link: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009842>

Kontakt für Rückfragen: [Prof. Dr. Julian Schulze zur Wiesch](#), I. Medizinische Klinik und Poliklinik

#### Grundlagenforschung: Möglicherweise neuer Ansatz für Behandlung einer Infektion mit Humanen Adenoviren bei Kindern entdeckt

Humane Adenoviren (HAdVs) sind eine der Hauptursachen für Erkrankungen bei Kindern und immungeschwächten Menschen, vor allem nach einer allogenen hämatopoetischen

Stammzelltransplantation (allo-HSCT). Bislang fehlen aber wirksame Therapien gegen schwere HAdV-Infektionen. Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) und des Leibniz-Instituts für Experimentelle Virologie (HPI) haben mithilfe eines 3D-Organoid-Modells des Darms untersucht, wie natürliche Killerzellen HAdV-infizierte Darmepithelzellen erkennen und abtöten. Sie fanden heraus, dass die infizierten Darmzellen eine Zellkaskade in Gang setzen, welche eine verbesserte Erkennung und Abtötung durch natürliche Killerzellen ermöglicht. Darüber hinaus entdeckten die Forschenden, dass Kinder, die Spenderzellen mit dem Rezeptor KIR3DS1+/HLA-Bw4+ erhalten hatten, besser vor einem schweren Verlauf einer HAdV-Infektion geschützt sind. „Darmorganoide ermöglichen die Untersuchung von Interaktionen zwischen menschlichen Immunzellen und Gewebezellen bei Entzündungen und Infektionen im Rahmen der personalisierten Medizin. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass die KIR3DS1/HLA-F-Achse ein vielversprechendes Ziel für die Behandlung einer schweren HAdV-Reaktivierung nach einer allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation bei Kindern sein könnte“, sagt Dr. Madeleine Bunders aus der III. Medizinische Klinik und Poliklinik des UKE und der Abteilung Virus Immunologie des HPI.

Neben dem HPI und dem UKE waren an der Studie zahlreiche weitere wissenschaftliche Institutionen beteiligt, unter anderem das Princess Máxima Center for Pediatric Oncology und das zugehörige University Medical Center in Utrecht (Niederlande), das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung und das Altonaer Kinderkrankenhaus.

Literatur: Jung et. al. KIR3DS1 directs NK cell-mediated protection against human adenovirus infections. Science Immunology. 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abe2942>

Kontakt für Rückfragen: Madeleine Bunders, III. Medizinische Klinik und Poliklinik, E-Mail: [m.bunders@uke.de](mailto:m.bunders@uke.de)

### UKE erhält rund 1,67 Millionen Euro für Versorgungsforschung

Erneut werden mehrere Projekte des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) im Bereich Versorgungsforschung vom Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss gefördert. Insgesamt erhält das UKE rund 1,67 Millionen Euro für drei von UKE-Wissenschaftler:innen geleitete Projekte. An zwei weiteren geförderten Projekten ist das UKE als Konsortialpartner beteiligt. Bundesweit unterstützt der Innovationsfonds in der aktuellen Förderwelle 52 Forschungsprojekte im Bereich Versorgungsforschung, 23 davon beschäftigen sich mit medizinischen Leitlinien. Aus Mitteln des Innovationsfonds werden Versorgungsforschungsprojekte, die auf einen Erkenntnisgewinn zur Verbesserung der bestehenden Versorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung ausgerichtet sind, und neue Versorgungsformen, die über die bisherige Regelversorgung hinausgehen, gefördert. Eine Entscheidung über die Anträge im Bereich Versorgungsformen steht noch aus. Die einzelnen Projekte unter UKE-Leitung:

[Prof. Dr. Ingo Schäfer](#), Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie: Patient Routes of Alcohol Addicts in Germany (PRAGMA). Fördersumme rund 850.000 Euro.

[Prof. Dr. Ansgar W. Lohse](#), I. Medizinische Klinik und Poliklinik: Leitlinien für Seltene Lebererkrankungen – autoimmune und genetisch-cholestatische Lebererkrankungen von der Pädiatrie bis zum Erwachsenenalter (LeiSe LebEr). Fördersumme rund 522.000 Euro.

[Prof. Dr. Ingo Schäfer](#), Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie: Optimierung der Versorgung bei schädlichem Gebrauch oder Abhängigkeit von illegalen Opioiden (OPTIVERO). Fördersumme rund 298.000 Euro.

### Neues Versorgungsprojekt in der Herzchirurgie gestartet – Studienteilnehmer:innen gesucht

Die schnellere Rekonvaleszenz und verbesserte Lebensqualität von Patient:innen nach einer Herzklappenoperation ist das Ziel des Projektes „Interdisziplinäre und sektorenübergreifende Versorgung in der Herzchirurgie am Beispiel von minimal-invasiven Herzklappeneingriffen“ (INCREASE). Für diese Studie werden rund 200 Patient:innen innerhalb eines Intervalls von 24 Monaten an den Studienstandorten der Universitätskliniken Hamburg-Eppendorf (UKE) und Augsburg gesucht.

Das Projekt INCREASE setzt hochevidente Therapiekonzepte vor, während, und nach minimal-invasiven Herzklappen-Eingriffen um. Dazu arbeiten Studienleiter Prof. Dr. Evaldas Girdauskas, Direktor der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie des Universitätsklinikums Augsburg, und Prof. Dr. Dr. Hermann Reichenspurner, Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie des Universitären Herz- und Gefäßzentrum UKE Hamburg, interdisziplinär mit den Gesundheits- und Krankenpflegenden und den Abteilungen Physiotherapie, Anästhesie, Psychosomatik und weiteren Disziplinen zusammen. Patient:innen erhalten bereits vor der geplanten Aufnahme eine gezielte Schulung, um sie auf den Aufenthalt und die Herzoperation bestmöglich vorzubereiten. Nach dem herzchirurgischen Eingriff werden die Patient:innen schnell mobilisiert, um den Genesungsprozess frühzeitig zu unterstützen. Während des gesamten Versorgungsprozesses steht ihnen eine Advanced Practice Nurse als kontinuierliche Ansprechpartnerin und persönliche Koordinatorin zur Seite. Das Konzept soll eine raschere Rekonvaleszenz der Patient:innen, eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus und eine unkomplizierte Wiedereingliederung in den Alltag und Beruf ermöglichen. „Wir starten in ein Prestigeprojekt der modernen Herzmedizin und werden in absehbarer Zeit die wissenschaftliche Evidenz für ein modernes perioperatives Versorgungsmodell der Herzmedizin erbringen“, sagt Prof. Girdauskas, der kürzlich vom UKE nach Augsburg gewechselt ist.

Interessierte Patient:innen können sich für weitere Informationen zur Studienteilnahme an das INCREASE-Studienbüro unter Telefon 040 7410-28210 oder per E-Mail an [increase@uke.de](mailto:increase@uke.de) wenden.

Kontakt für Rückfragen: [Prof. Dr. Dr. Hermann Reichenspurner](#), Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie des Universitären Herz- und Gefäßzentrum UKE Hamburg

### Kontakt Pressestelle

Berit Waschatz  
Unternehmenskommunikation  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-54768  
[b.waschatz@uke.de](mailto:b.waschatz@uke.de)

#### Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Das 1889 gegründete Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas und mit rund 14.100 Mitarbeitenden einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Pro Jahr werden im UKE rund 449.000 Patient:innen versorgt, 88.000 davon stationär und 361.000 ambulant. Zu den Forschungsschwerpunkten des UKE gehören die Neurowissenschaften, die Herz-Kreislauf-Forschung, die Versorgungsforschung, die Onkologie sowie Infektionen und Entzündungen. Über die Medizinische Fakultät bildet das UKE rund 3.400 Mediziner:innen, Zahnmediziner:innen und Hebammen aus.

Wissen – Forschen – Heilen durch vernetzte Kompetenz: Das UKE. | [www.uke.de](http://www.uke.de)

Wenn Sie aus unserem Presseverteiler entfernt werden möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an [presse@uke.de](mailto:presse@uke.de). Informationen zum Datenschutz finden Sie [hier](#).

