

## Deutsche Universitätskliniken schaffen neue Basis für Coronaforschung

**Die deutschen Universitätskliniken schaffen mit ihren Partnern aus anderen Gesundheitssektoren eine hochqualitative übergreifende Arbeitsgrundlage für die Coronaforschung, indem sie die Covid-19-Erkrankung detailgenau „vermessen“. So soll eine weltweit herausragende Patientenkohorte von an Covid-19 Erkrankten entstehen, um besser zu verstehen, was das [Virus](#) im Körper macht und wie Medikamente und Impfungen wirken. Aktuell werden erste Patientinnen und Patienten am Universitätsklinikum Frankfurt und der Charité - Universitätsmedizin Berlin registriert.**

*Gemeinsame Pressemitteilung des Universitätsklinikums Frankfurt, der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung*

Die Pandemie hat wieder an Dynamik gewonnen, gleichzeitig sind in der Forschung noch viele Fragen offen. Wer erkrankt schwer und warum? Wer ist von Folgeerkrankungen betroffen und welche sind das? Welche Therapiestrategien können abgeleitet werden? Antworten finden sich in den individuellen Krankengeschichten der vielen tausend Infizierten.

Die deutschen Universitätskliniken und zahlreiche weitere Partner wollen deshalb rund 8000 Infizierte und Erkrankte über den gesamten Krankheitsverlauf intensiv beobachten, spezielle Blutuntersuchungen ermöglichen und jede Besonderheit erfassen. Sie engagieren sich dafür im Nationalen Pandemie Kohorten Netz (NAPKON), einem der zentralen Projekte des von der Bundesregierung mit 150 Millionen Euro geförderten Netzwerks Universitätsmedizin. Die übergreifende Dateninfrastruktur für das Projekt stellt das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) zur Verfügung.

### **Jedes Detail kann wichtig sein**

„Wir betrachten die Erkrankten wie unter einem Mikroskop, jede Kleinigkeit kann wichtig sein“, sagt der Infektiologe Prof. Janne Vehreschild, Sprecher von NAPKON und Leiter einer standortübergreifenden Arbeitsgruppe an den Universitätskliniken Frankfurt und Köln sowie dem Deutschen Zentrum für Infektionsforschung. Mit der Unterstützung zahlreicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen wurden hierfür einheitliche elektronische Fragebögen und Prozeduren zur Datenerhebung sowie Abnahme von Bioproben entwickelt.

Bei einem Teil der Patientinnen und Patienten erfolgt zusätzlich eine umfassende Untersuchung der allgemeinen Gesundheit und der potenziell betroffenen Organe, zum Beispiel mit [Ultraschall](#) und [Magnetresonanztomographie](#). „Unsere Untersuchungen werden uns erlauben, endlich auch Antworten auf drängende Fragen zur Gesundheit nach einer überstandenen Erkrankung zu finden“, erklärt Prof. Martin Witztenrath, stellvertretender Direktor der Klinik für Infektiologie und [Pneumologie](#) an der Charité, der mit der sogenannten Hochauflösenden Kohortenplattform das detailreichste Untersuchungsprogramm innerhalb von NAPKON koordiniert.

## **Der Patient im Mittelpunkt**

Daten und Proben werden nur erfasst, wenn die Betroffenen vorher ausführlich informiert wurden und eingewilligt haben. Das Studienpersonal erhebt sorgfältig klassische klinische Untersuchungsparameter, Daten von bildgebenden Verfahren sowie Arzt- und Pflegeberichte und gibt alle Informationen in eine deutschlandweite Datenbank ein. Viele weitere Parameter kommen hinzu, beispielsweise Angaben zur Lebensqualität, wie schnell sich die Erkrankten erholen, ob sie psychische Probleme haben, wann sie wieder arbeitsfähig sind oder ob sie Folgeerkrankungen entwickeln. Ein zentraler Bestandteil von NAPKON ist ein einheitliches Bioprobenset, das von allen Teilnehmern hochstandardisiert erhoben wird und - verknüpft mit den anderen Daten - wichtige Erkenntnisse für die [Biomarker](#)-, Impfstoff- und Medikamentenforschung liefern soll.

## **Personeller und technischer Kraftakt**

Etwa 2000 Merkmale wird das Studienpersonal bei den teilnehmenden Patientinnen und Patienten in mehreren Visiten wiederholt erheben, ein personeller und datentechnischer Kraftakt. Fünf Universitätskliniken - neben Frankfurt und der Charité auch Hannover, Kiel und Würzburg - koordinieren NAPKON, an dem sich alle Universitätskliniken und bis zu 200 weitere Einrichtungen beteiligen sollen, darunter auch Arztpraxen und Gesundheitsämter. Fast 400 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler engagieren sich bereits in fach- und organspezifischen Arbeitsgruppen und gestalten die Studie und die Fragestellungen. Bei der Analyse der Daten sollen Methoden der modernen Datenwissenschaften und Künstliche Intelligenz zum Einsatz kommen. „Eine wissenschaftliche Zusammenarbeit dieser Größenordnung, in dieser Kürze der Zeit ist herausragend - ich bin unglaublich dankbar, mit welch gewaltigem Einsatz und welcher Selbstverständlichkeit sich so viele hinter das gemeinsame Ziel stellen“, sagt Vehreschild.

## **Wie funktioniert das Netzwerk?**

Um zügig starten zu können, greift NAPKON in der Anfangsphase auf eine Forschungsinfrastruktur zurück, die sich in der Praxis bereits bewährt hat: Das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung führt seit Jahren klinische Studien mit einem Zentren übergreifenden Ansatz durch und hat seine Systeme für Covid-19 erweitert. Das System arbeitet nach Vorgaben der Guten klinischen Praxis und der Europäischen Datenschutzgrundverordnung unter strengstem Schutz der Persönlichkeitsrechte der Patientinnen und Patienten.

Die Forschungsdateninfrastruktur ist langfristig angelegt und wird nach einer Übergangsphase durch die Medizininformatik-Initiative weitergeführt und ausgebaut, wobei sie auch Daten von Apps und solche aus der Routineversorgung einfließen lassen will.

Das Netzwerk der Universitätsmedizin, die Medizininformatik-Initiative wie auch die beteiligten Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung werden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

## **Weiterführende Informationen**

- [Nationales Pandemie Kohorten Netz NAPKO](#)
- [Netzwerk der Universitätsmedizin NUM](#)
- [Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung DZHK](#)
- [Deutsches Zentrum für Infektionsforschung DZIF](#)
- [Deutsches Zentrum für Lungenforschung DZL](#)
- [Deutsche Zentren der Gesundheitsforschung DZG](#)

- [Medizininformatik-Initiative MI-I](#)
- [Deutscher Biobank Knoten](#)