

CORESMA liefert evidenzbasierte Daten zu Maßnahmen gegen das Coronavirus

Am HZI koordiniertes EU-Projekt verknüpft Forschungsbereiche zur effektiven Eindämmung der Pandemie

Die Gesundheitssysteme vieler Länder sind auf einen Ausbruch des Coronavirus SARS-CoV-2 nicht vorbereitet. Das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig koordiniert ein internationales Projekt zur Erhebung von klinischen, epidemiologischen und immunologischen Daten, auf denen aufbauend weitere Entscheidungen in der Coronakrise getroffen werden können. In einer hochkompetitiven Ausschreibung hat das Projekt CORESMA (COVID-19-Outbreak Response combining E-health, Serolomics, Modelling, Artificial Intelligence and Implementation Research) eine dreijährige Förderung über 2.7 Millionen Euro aus dem Horizon 2020-Programm der Europäischen Union erhalten. An dem Projekt sind neben dem HZI als Projektpartner und -koordinator Einrichtungen aus Deutschland, den Niederlanden, China, der Schweiz, Nepal und der Elfenbeinküste beteiligt.

„In der aktuellen Situation brauchen wir dringend wissenschaftliche Grundlagen für die schwierigen Entscheidungen, die zur Pandemiebekämpfung anstehen“, sagt Prof. Gérard Krause, Leiter der Abteilung Epidemiologie am HZI und CORESMA-Projektleiter. Bisher sind die vorhandenen klinischen, epidemiologischen und immunologischen Informationen aber noch nicht wechselseitig miteinander verbunden. „Daher basiert CORESMA auf drei Säulen“, sagt Krause. „Die Daten von eHealth Systemen für die digitale Übertragungskettenerfassung und von Seroprävalenzstudien mit neu entwickelten Antikörper-Tests werden mit neuen Modellierungs-Methoden gemeinsam analysiert.“ Ziel ist es, grundlegende Fragestellungen zur Risikoeinschätzung und zu gezielten Maßnahmen der Pandemiebegrenzung zu beantworten.

Die Projektziele werden in Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern in vier vernetzten Arbeitspaketen verfolgt. Zudem ist das Projekt in engem Austausch mit anderen EU-geförderten Projekten zum Thema SARS-CoV-2, welcher von der WHO und dem Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) koordiniert wird. Im Zuge von CORESMA wird das am HZI entwickelte mobile Seuchenmanagement-System SORMAS in Nepal und der Elfenbeinküste etabliert. Mit SORMAS werden Daten zu Seuchenausbrüchen strukturiert erfasst und komplexe Übertragungsketten analysiert. So können die getroffenen Maßnahmen bestmöglich koordiniert werden. Das System wurde im Februar um ein Modul für SARS-CoV-2 erweitert und kommt bereits in Nigeria und Ghana zum Einsatz. Am NMI Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Institut an der Universität Tübingen leitet Dr. Nicole Schneiderhan-Marra die Entwicklung neuer Antikörper-Testverfahren. Gemeinsam mit der Abteilung Epidemiologie des HZI entwickelt das NMI aktuell einen Mehrfach-Antikörpertest (Multiplex) gegen das Coronavirus SARS-CoV-2. Im Gegensatz zu bereits erhältlichen Antikörpertests können mit dem Multiplex-Test Antikörper gegen verschiedene Virusproteine parallel nachgewiesen werden. So kann beispielsweise die Verbreitung von Coronaviren mit anderen Erregern von Atemwegserkrankungen verglichen werden. Im Rahmen des CORESMA Projektes wird dieser neue Test in Bevölkerungsstudien in Deutschland und Nepal zum Einsatz kommen. Die Daten aus SORMAS und den Seroprävalenz-Studien fließen in Modelle der Forschungsgruppe von Prof. Mirjam Kretzschmar am Niederländischen Nationalen Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt (RIVM) ein. Dort

suchen die Forscher Faktoren mit denen schwere Infektionsverläufe und die Übertragungsdynamik vorhergesagt werden können. Das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) untersucht unter der Leitung von Prof. Kaspar Wyss die Umsetzung von SORMAS. So sollen auf die jeweiligen lokalen Gegebenheiten abgestimmte Maßnahmenpakete für Nepal und die Elfenbeinküste entwickelt werden. Durch effektive Bekämpfung der Pandemie in Drittländern lässt sich auch der Import von Infektionen in die EU verhindern.

„Das Projekt läuft über drei Jahre. Wir konnten aber schon jetzt erste Erkenntnisse und Entwicklungen in wissenschaftlichen Manuskripten zu Tage bringen, die in die Beratungsstrategien zur aktuellen Pandemie bereits eingeflossen sind“, sagt Dr. Vanessa Melhorn, CORESMA-Projektkoordinatorin am HZI. Die Erkenntnisse über die Dynamik der Pandemie werden auch dazu beitragen, auf künftige Ausbrüche neuartiger Krankheitserreger schnell und angemessen zu reagieren. Prof. Dirk Heinz, wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZI, betont einen weiteren Aspekt: „Wir stehen in der Verantwortung, nicht nur in Europa sondern auch global, die Bewältigung dieser und künftiger Pandemien zu unterstützen“ und ergänzt, „das CORESMA Projekt wird hierbei einen wichtigen Beitrag leisten.“

Förderung:

Das CORESMA-Konsortium wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union gemäß der Fördervereinbarung Nr. 101003480 finanziert.

Weitere Informationen zu aktuellen SARS-CoV-2-Forschungsprojekten am HZI und seinen Standorten finden Sie unter:

<https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/thema/coronavirus-sars-cov-2/unsere-forschung/#anchors-ecion>

Diese Pressemitteilung finden Sie auf unserer Homepage unter dem Link

<https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/news-detail/article/complete/coresma-liefert-evidenz-basierte-daten-zu-massnahmen-gegen-das-coronavirus/>

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung:

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) untersuchen Wissenschaftler die Mechanismen von Infektionen und ihrer Abwehr. Was Bakterien oder Viren zu Krankheitserregern macht: Das zu verstehen soll den Schlüssel zur Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe liefern. Das HZI ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren und Gründungsmitglied im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung e. V. (DZIF).

www.helmholtz-hzi.de