

Kurzbericht zum BMG-geförderten Forschungsvorhaben

Vorhabentitel: Postakute gesundheitliche Folgen von COVID-19 (Post-COVID-19)

Schlüsselbegriffe: Long COVID, Post-COVID-Syndrom, Routinedaten, Kohortenstudien, Evidenzsynthesen, Risikokommunikation, Online-Befragung zu Long/Post-COVID in der primärärztlichen Versorgung

Ausführende Stelle: Robert Koch-Institut

Projektleitung: Dr. med. Christa Scheidt-Nave, M.P.H. (Projektleiterin)
Dr. med. Giselle Sarganas, MScIH (Stellv. Projektleiterin)

Laufzeit: 01.12.2021 bis 31.12.2023

Gesamtfördermittel: 784.931,00 €

1. Vorhabenbeschreibung, Vorhabenziele

Postakute gesundheitliche Folgen im Zusammenhang mit einer SARS-CoV-2-Infektion, auch als Long COVID oder Post-COVID-Syndrom (PCS) bezeichnet, gehen mit noch nicht einschätzbaren Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung und Herausforderungen an die gesundheitliche Versorgung in Deutschland einher. Auf Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme empfahl die Interministerielle Arbeitsgruppe (IMA) Long-COVID im Oktober 2021 eine Stärkung und bessere Koordinierung der epidemiologischen und versorgungsrelevanten Forschung zu Long COVID/PCS sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern und Jugendlichen sowie den Aufbau einer evidenzbasierten Risikokommunikation für medizinisches Fachpersonal und die Öffentlichkeit (Deutscher Bundestag 2021). Um hierzu einen Beitrag zu leisten, umfasste das Vorhaben drei Arbeitspakete mit folgenden Zielen: (1) Ausbau der Public Health Forschung zu Long COVID/PCS in Deutschland durch Analysen von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), (2) Wissenschaftliche Unterstützung von Risikokommunikation und Informationsangeboten zu Long COVID/PCS auf Basis fortlaufender Bestandsaufnahmen mit Bereitstellung von Informationen am RKI für medizinisches Fachpersonal und Unterstützung von Informationsangeboten für die Öffentlichkeit, (3) Ausbau der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zu Long COVID/PCS in Public Health, Versorgungsforschung und klinischer Forschung auf nationaler und internationaler Ebene.

2. Durchführung, Methodik

In Arbeitspaket 1 wurde unter Federführung des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden erstmals in Deutschland ein großer Pool von GKV-Routinedaten zur Durchführung gematchter retrospektiver Kohortenstudien zu Long COVID/PCS genutzt. Hiermit konnte untersucht werden, welche Gesundheitsprobleme bei Erwachsenen und bei Kindern und Jugendlichen in Zusammen-

hang mit einer SARS-CoV-2 Infektion häufiger diagnostiziert werden, inwieweit sich Art und Stärke dieser Zusammenhänge über die Zeit verändern, und in welchem Umfang sich Diagnosemuster bei Personen mit und ohne SARS-CoV-2 Infektion über einen längeren Nachbeobachtungszeitraum entwickeln.

In Arbeitspaket 2 wurde unter Federführung des RKI eine Projekt-Website als Domain der RKI Webseite erstellt. Auf der Grundlage von fortlaufend durchgeführten systematischen Literaturrecherchen wurden Fachinformationen zu Long COVID/PCS vom RKI in Form von Fragen und Antworten (FAQ) erarbeitet. In Zusammenarbeit mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) wurde die Erarbeitung und Bündelung von Informationsangeboten zu Long COVID/PCS für die Öffentlichkeit vom RKI wissenschaftlich unterstützt. Unter Federführung des Instituts für Allgemeinmedizin an der Charité, Universitätsmedizin Berlin wurde mit Unterstützung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbänden eine bundesweite anonymisierte Online-Befragung von hausärztlich und kinderärztlich tätigen Ärztinnen und Ärzten zu ihren Erfahrungen mit der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Long COVID/PCS durchgeführt.

In Arbeitspaket 3 erfolgte unter Federführung des RKI ein schrittweiser Aufbau von Forschungs Kooperationen zu Long COVID/PCS. Ein regelmäßiger Austausch auf nationaler und internationaler Ebene zu laufenden und geplanten Forschungsvorhaben, zur Priorisierung von Forschungsfragen und zur Erarbeitung gemeinsamer Forschungsanträge fand mittels Präsenzveranstaltungen und Online-Videokonferenzen unter Beteiligung von Vertretern und Vertreterinnen aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD), hausärztlicher Versorgungsforschung, Public Health Forschung, Rehabilitationsforschung und klinischer Forschung statt.

3. Ergebnisse, Schlussfolgerung, Fortführung

Die Analyse von GKV-Routinedaten in Arbeitspaket 1 zeigte, dass sowohl Erwachsene als auch Kinder und Jugendliche mit einer dokumentierten SARS-CoV-2-Infektion häufiger neu diagnostizierte Symptome und Erkrankungen hatten als nicht infizierte Kontrollgruppen. In Verlaufsanalysen nehmen die Zusammenhänge zwischen SARS-CoV-2 Infektion und neu diagnostizierten Gesundheitsproblemen zwar über die Zeit an Stärke ab, es verbleibt jedoch ein höheres Risiko für Personen mit SARS-CoV-2 Infektion auch für eine Reihe schwerwiegender Diagnosen. Hierbei zeigen sich charakteristische Unterschiede zwischen Erwachsenen, Jugendlichen und jüngeren Kindern. Die etablierten Strukturen, Prozesse und Analysemethoden sind für versorgungsrelevante Studien zu Long COVID/PCS und anderen postinfektiösen Syndromen (post-acute infection syndromes, PAIS) wichtig. Zur Vorbereitung auf künftige Gesundheitskrisen ist entscheidend, die Nutzbarkeit dieser Datenquellen im Rahmen von Surveillance-Aktivitäten sicher zu stellen. Eine Verknüpfung mit primären Datenerhebungen, z. B. durch ergänzende Befragungen von Versicherten wäre dabei von großem Wert.

In Arbeitspaket 2 erarbeitete Ergebnisse sind über die Projekt-Website (www.rki.de/long-covid) und die Internetseiten des RKI verfügbar (https://www.rki.de/SharedDocs/FAQs/DE/COVID-19/Long-COVID/FAQ_Liste_Gesundheitliche_Langzeitfolgen.html?nn=16911046). Mit systematischen Literaturrecherchen und Evidenzsynthesen wurde die Erarbeitung aktueller, wissenschaftlich fundierter Informationsangebote zu Long COVID/PCS für die Öffentlichkeit im Rahmen der BMG-Initiative Long COVID fortlaufend unterstützt (www.bmg-longcovid.de). Im Projektverlauf durchgeführte Evidenzsynthesen sind in mehreren wissenschaftlichen Publikationen dokumentiert. Systematische Evidenzsynthesen wurden hierbei aus Eigenmitteln des RKI finanziert oder wurden in Kooperation im Rahmen eines Projektes zu gesundheitlichen Folgen der Pandemie von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ermöglicht. Die Ergebnisse der Online-Befragung in der primärärztlichen Versorgung unterstreichen den dringenden Bedarf an Empfehlungen für Versorgungsalgorithmen gerade auch in der hausärztlichen und kinderärztlichen Versorgung.

In Arbeitspaket 3 wurden mit externen Forschungsgruppen Forschungsfragen priorisiert und drei versorgungsrelevante gemeinsame Anschlussvorhaben zu Long COVID/PCS konzipiert. Die Projektanträge sind im Rahmen von Förderungsprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des BMG gestellt worden. Im Rahmen der BMG-Initiative Long COVID ist das RKI am Runden Tisch Long COVID beteiligt. Auf internationaler Ebene ist das RKI seit 2022 an Expertenrunden der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu Long COVID/PCS beteiligt und seit April 2023 auch am Long COVID Public Health Netzwerk der Europäischen Kommission (Network of Expertise on Long COVID under the Commission Expert Group on Public Health, NELC).

Aus dem Vorhaben hervorgegangene Veröffentlichungen können unter diesem Link eingesehen werden: <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/C/COVID-19/Long-COVID/Projekt-Post-COVID.html?templateQueryString=+long+covid+publikationen>

4. Gender-Mainstreaming

Um eine gendergerechte Aufbereitung der Studienergebnisse sicherstellen zu können, wurde in allen Datenanalysen und Datenerhebungen Rücksicht auf geschlechterspezifische Unterschiede genommen. Dies ist im Zusammenhang mit Long COVID besonders wichtig, weil Frauen nach bisherigen Erkenntnissen deutlich häufiger von Long COVID betroffen sind, jedoch die Ursachen und auch mögliche Verzerrungseffekte noch unzureichend geklärt sind.

5. Umsetzung der Ergebnisse durch das BMG

Die Ergebnisse fließen in die Wissenschaftskommunikation zu Long COVID an die Fachöffentlichkeit und den Ausbau der Long COVID-Initiative des BMG ein. Um die kontinuierliche Zusammenführung aktueller und wichtiger Erkenntnisse zu Long COVID/PCS für medizinisches Fachpersonal und die Öffentlichkeit sowie die Fortsetzung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit sicherzustellen und weiter auszubauen, fördert BMG das Folgeprojekt „Post-COVID-19-II“.

6. Verwendete Literatur

Deutscher Bundestag (2021). Unterrichtung durch die Interministerielle Arbeitsgruppe „Long-COVID“ - Bericht über Long-COVID mit Empfehlungen. Drucksache 19/32659, 28.09.2021. [letzter Zugriff 21.07.2024]; verfügbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/19/326/1932659.pdf>

Franco JVA, Garegnani LI, Oltra GV, et al. (2022) Short and Long-Term Wellbeing of Children following SARS-CoV-2 Infection: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 19(21):14392. doi: 10.3390/ijerph192114392.

Franco JVA, Garegnani LI, Oltra GV, et al. (2022) Long-Term Health Symptoms and Sequelae Following SARS-CoV-2 Infection: An Evidence Map. *Int J Environ Res Public Health* 19(16):9915. doi: 10.3390/ijerph19169915.

Müller SA, Isaaka L, Mumm R, et al. (2023) Prevalence and risk factors for long COVID and post-COVID-19 condition in Africa: a systematic review. *Lancet Glob Health* (11): e1713-e1724. doi: 10.1016/S2214-109X(23)00384-4. Erratum in: *Lancet Glob Health* 2024 Apr;12(4): e562. doi: 10.1016/S2214-109X(24)00076-7.

Franco JVA, Garegnani LI, Metzendorf MI, et al. (2024) Post-covid-19 conditions in adults: systematic review and meta-analysis of health outcomes in controlled studies. *BMJ Med* 3(1): e000723. doi: 10.1136/bmjmed-2023-000723. eCollection 2024.

Lammers N, Beese F, Hoebel J, et al. (2024) Social Inequalities in Long-Term Health Effects After COVID-19-A Scoping Review. *Int J Public Health* 69:1606739. doi: 10.3389/ijph.2024.1606739. PMID: 38384747; PMCID: PMC10878999.

Gefördert durch:

