

Kein Hinweis: Orale Kontrazeptiva beeinflussen die Impfantwort nicht

Die Frage, ob die Einnahme oraler Kontrazeptiva (Antibabypille) die Wirksamkeit von Impfungen beeinflusst, wird seit einigen Jahren wissenschaftlich diskutiert und mehrere ältere kleinere Studien kommen zu heterogenen Ergebnissen. Eine jetzt in npj Vaccines veröffentlichte Studie liefert hierzu neue Daten: In einer großen Kohorte von Beschäftigten im Gesundheitswesen konnte kein Effekt der Einnahme oraler Kontrazeptiva auf die humoralen oder zellulären Immunantwort nach COVID-19-Boosterimpfungen nachgewiesen werden.

Würzburg. Beeinflusst die Antibabypille die Wirksamkeit von Impfungen? Diese Frage wird seit einigen Jahren wissenschaftlich diskutiert. Mehrere ältere, kleinere Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die neueste Auswertung einer großen Kohortenstudie des Universitätsklinikums Würzburg (UKW), die im Fachjournal npj Vaccines veröffentlicht wurde, liefert nun eine neue Evidenz: Bei mehr als 1.000 Frauen fanden die Forschenden auch Berücksichtigung wichtiger Einflussfaktoren keinen Hinweis darauf, dass die Einnahme oraler Kontrazeptiva die humorale oder zelluläre Immunantwort nach Boosterimpfungen gegen SARS-CoV-2 relevant verändert.

Grundlage der Analyse war die prospektive CoVacSer-Studie des UKW, in der über 1.800 Mitarbeitende des Gesundheitswesens mehrere Jahre lang durch die Pandemie immunologisch begleitet wurden. Für die aktuelle Auswertung wurden 1.061 Frauen im Alter von 18 bis 50 Jahren untersucht. Rund 20 Prozent von ihnen gaben an, orale Kontrazeptiva einzunehmen. Die Forschenden analysierten sowohl die Antikörperantwort als auch die T-Zell-Immunität vor und nach der dritten beziehungsweise vierten COVID-19-Impfung. Für keinen dieser Parameter zeigte sich ein statistisch signifikanter Einfluss der Einnahme oraler Kontrazeptiva.

Relevanz für Impfstrategien

„Weltweit nehmen Millionen von Frauen orale Kontrazeptiva ein. Gleichzeitig spielen Impfungen eine zentrale Rolle in der Prävention von Infektionskrankheiten. Entsprechend wichtig ist die Frage, ob sie die Wirksamkeit von Impfungen beeinflussen können“ sagt Dr. Isabell Wagenhäuser, Erstautorin der Studie. „Unsere Ergebnisse zeigen keinen relevanten Einfluss oraler Kontrazeptiva auf die Immunantwort nach COVID-19-Boosterimpfungen. Die Daten können dazu beitragen, bestehende Unsicherheiten wissenschaftlich einzuordnen und schaffen zugleich eine Grundlage für weitere Untersuchungen möglicher Wechselwirkungen zwischen häufig eingesetzten Medikamenten und Impfantworten auch bei zukünftigen Impfstoffen.“

Methodischer Fortschritt in einem schwer untersuchbaren Forschungsfeld

Warum ist diese Studie besonders aussagekräftig? „Die Fragestellung ist wissenschaftlich anspruchsvoll“, sagt der Biostatistiker Dr. Alexander Gabel vom Centre for Integrative Infectious Disease Research (CIID) der Universität Heidelberg. „Randomisierte kontrollierte Studien zur Einnahme oraler Kontrazeptiva sind aus ethischen Gründen kaum möglich. Deshalb sind große, gut charakterisierte Kohorten und robuste statistische Verfahren entscheidend, um mögliche

Zusammenhänge verlässlich zu untersuchen.“

Frühere Untersuchungen beschrieben teilweise Zusammenhänge zwischen hormoneller Kontrazeption und einzelnen immunologischen Parametern. Mögliche Störfaktoren konnten dabei jedoch häufig nur eingeschränkt berücksichtigt werden. Die aktuelle Studie nutzte deshalb statistische Modelle, die Alter, Body-Mass-Index, Impfstoff, frühere SARS-CoV-2-Infektionen, Beruf und weitere potenzielle Einflussgrößen in die Auswertung einbezogen.

„Gerade bei Fragestellungen, die sich nicht ethisch akzeptabel randomisiert untersuchen lassen können große prospektive Kohortenstudien in Kombination mit geeigneten statistischen Verfahren wichtige Evidenz liefern. Unsere Ergebnisse zeigen, wie aussagekräftig solche Datensätze sein können“, fasst PD Dr. Manuel Krone, Letztautor und Leiter der CoVacSer-Studie, zusammen.

Die Autorinnen und Autoren betonen jedoch, dass die Studie auch Grenzen habe. So lagen beispielsweise keine Informationen über die genaue Zusammensetzung der verwendeten Kontrazeptiva oder den Zeitpunkt innerhalb des Menstruationszyklus vor. Unterschiede zwischen einzelnen Präparaten oder zyklusabhängige Effekte können deshalb nicht abschließend beurteilt werden. Diese Aspekte sollen in weiteren Studien künftig genauer untersucht werden.

Die CoVacSer-Studie

Die CoVacSer-Studie wurde als prospektive Langzeitstudie am Universitätsklinikum Würzburg zur Untersuchung der Immunantwort nach COVID-19-Impfungen und SARS-CoV-2-Infektionen durchgeführt. Von September 2021 bis Dezember 2023 wurden über 1.800 Beschäftigte des Gesundheitswesens begleitet. Ziel war es, Faktoren zu identifizieren, die die humorale und zelluläre COVID-19-Immunität nach Impfung und Infektion beeinflussen, sowie Erkenntnisse zur Impfstoffwirksamkeit, zu Auffrischungsimpfungen und zum Einfluss von SARS-CoV-2 Impfungen und Infektion auf Lebensqualität und Arbeitsfähigkeit zu gewinnen. Seit April 2024 werden in der Fortsetzungsstudie ARIPro im Zentrallabor des Universitätsklinikums in modifiziertem Studiendesign prospektiv akute Atemwegsinfektionen durch Influenza, RSV und SARS-CoV-2 bei Mitarbeitenden im Gesundheitswesen untersucht. Ziel ist es, die Impfprävention, Immunantwort und Langzeitfolgen bei diesen respiratorischen Infektionen besser zu verstehen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, Präventionsmaßnahmen und Impfstrategien für respiratorische Infektionserkrankungen weiterzuentwickeln.

Originalpublikation:

Isabell Wagenhäuser, Julia Reusch, Juliane Mees, Lukas B. Krone, Isabella Eiter, Thiên-Trí Lâm, Alexandra Schubert-Unkmeir, Carolin Curtaz, Anna Frey, Oliver Kurzai, Stefan Frantz, Sabine Wicker, Achim Wöckel, Nils Petri, Alexander Gabel & Manuel Krone. Oral contraceptive usage among healthcare workers and its impact on COVID-19 booster vaccination immunogenicity. *npj Vaccines* 11, 134 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41541-026-01510-z>