

COVID-19-Impfstoffe triggern keine Autoantikörper

Wissenschaftler:innen der Universitätsmedizin Magdeburg haben in den letzten Monaten zwei Studien zu COVID-19-Impfstoffen durchgeführt. Ziel war es, herausfinden, ob sich die Stärke der Immunantwort nach verschiedenen COVID-19-Impfstoff-Kombinationen unterscheidet und ob diese Impfungen das Immunsystem so umprogrammieren, dass es zu einer Reaktion gegen körpereigene Strukturen durch so genannte Autoantikörper kommt. Diese könnten im schlimmsten Fall zu einer Zerstörung körpereigener Zellen und Organe führen, was langwierige medizinische Behandlungen erfordern würde.

Die Studien wurden durch das Institut für Molekulare und Klinische Immunologie der Universitätsmedizin Magdeburg koordiniert. Weitere Partner waren das Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie der Universitätsmedizin Magdeburg sowie das Institut für Immunologie der Medizinischen Hochschule Hannover.

In den Studien wurden folgende Wirkstoffkombinationen analysiert: Zwei Impfungen mit einem mRNA- oder Vektor-Impfstoff bzw. die Kombination eines Vektor-Impfstoffs, gefolgt von einem mRNA-Impfstoff. An den Studien haben insgesamt 120 freiwillige Proband:innen aus der Mitarbeiterschaft der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums Magdeburg teilgenommen. Gemäß der individuellen Impfstoffkombination wurden diese in drei Gruppen aufgeteilt. Bei allen Studienteilnehmenden erfolgten vier Blutentnahmen, vor der Zweitimpfung sowie zwei bzw. vier Wochen und vier Monate nach der Zweitimpfung. Damit konnten die Konzentrationen der Impfantikörper und Autoantikörper bestimmt und anschließend statistisch ausgewertet werden.

Der Magdeburger Immunologe und Leiter des Institutes für Molekulare und Klinische Immunologie der Universitätsmedizin Magdeburg, Prof. Dr. med. Burkhard Schraven, erläutert die Ergebnisse: „In unseren Studien konnten wir zeigen, dass die Induktion von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 nach einer zweimaligen Impfung mit dem Vektor-Impfstoff von AstraZeneca im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen um zirka 90 Prozent reduziert war. Hiermit ist vermutlich auch ein deutlich verringerter Schutz gegen eine Ansteckung mit der Delta-Variante von SARS-CoV-2 verbunden.“ Diese Informationen seien wichtig, um die Prozesse, die durch die neuen Impfstoffe angestoßen wurden, besser zu verstehen und einige offene Fragen zu beantworten.

„Wir konnten zeigen, dass keine der drei Impfstrategien eine Produktion von Autoantikörpern in gesunden Probandinnen oder Probanden induziert und dementsprechend auch keine ungewollte Immunreaktion gegen den eigenen Körper stattfindet. Dies ist ein sehr wichtiger Befund, da solche Autoimmun-Reaktionen im Zusammenhang mit symptomatischen COVID-19-Infektionen beobachtet wurden und daher die Möglichkeit bestand, dass auch die Impfung ähnliche Veränderungen anstößt“, erklärt der Erstautor der Studie, Dr. rer. nat. Christoph Thurm.

Originalpublikation:

Robust induction of neutralizing antibodies against the SARS-CoV-2 Delta variant after homologous Spikevax or heterologous Vaxzevria-Spikevax vaccination

First published: 06 December 2021 <https://doi.org/10.1002/eji.202149645>

Anti-SARS-CoV-2 vaccination does not induce the formation of autoantibodies but provides humoral immunity following heterologous and homologous vaccination regimens: Results from a clinical and prospective study within professionals of a German University Hospital,
<https://doi.org/10.1101/2021.11.01.21265737>