



Ungeimpfte mit breiterer Antikörperimmunität

Description

Eine neue Studie zeigt, dass ungeimpfte Personen nach einer Covid-Infektion viel eher eine breite Antikörperimmunität entwickeln als Personen, die eine mRNA-Impfung erhalten haben. [Dies berichtet Alex Berenson in seinem Blog.](#)

Der Unterschied ist groß und unabhängig davon, ob die Betroffenen leichte, mittelschwere oder schwere Covid-Infektionen hatten, so die Studie von National Institutes of Health und Moderna. Die Untersuchung stützt sich auf Daten aus der klinischen Studie von Moderna für die mRNA-Impfung mit 30.000 Teilnehmern.

Ungeimpfte Menschen bilden fast immer Antikörper gegen das Nukleokapsidprotein, das den RNA-Kern des Virus umhüllt, sowie auch gegen das Spike-Protein, das es dem Virus ermöglicht, unsere Zellen anzugreifen. Geimpften Menschen fehlen oft diese Anti-Nukleokapsid-Antikörper, sie entwickeln nur Antikörper gegen das Spike-Protein.

Befürworter des Impfstoffs behaupten, das Fehlen von Nukleokapsid-Antikörpern könnte darauf zurückzuführen sein, dass die mRNA-Impfung dazu führt, Covid-Infektionen schneller abzuwehren und somit eine geringere Viruslast zu haben. Nach dieser Auffassung ist die so verringerte Immunreaktion eine Eigenschaft, kein Fehler – Geimpfte sind weniger schwer infiziert und müssen daher keine Anti-Nukleokapsid-Antikörper bilden.

Die [Studie widerlegt diese Theorie im Wesentlichen](#). Wissenschaftler der National Institutes of Health und von Moderna haben die Studie vor einem Monat als Vorabdruck veröffentlicht, aber trotz ihrer Bedeutung wurde sie kaum beachtet, so Berenson.

Die Forscher untersuchten die Entwicklung von Anti-Nukleokapsid-Antikörpern bei Personen, die an der klinischen Studie von Moderna teilgenommen hatten und mit Covid infiziert waren. Wie erwartet, stellten die Wissenschaftler fest, dass die geimpften Personen weitaus seltener Anti-Nukleokapsid-Antikörper entwickelten. Nur 40% der Geimpften hatten solche Antikörper, verglichen mit 93% der Nichtgeimpften.

Die Forscher gingen noch weiter: Da die infizierten Personen an der Studie teilgenommen hatten, war ihre Viruslast genau gemessen worden, als bei ihnen Covid festgestellt wurde. So konnten die Forscher geimpfte und ungeimpfte Personen vergleichen, die die gleiche Menge an Viren im Blut hatten.

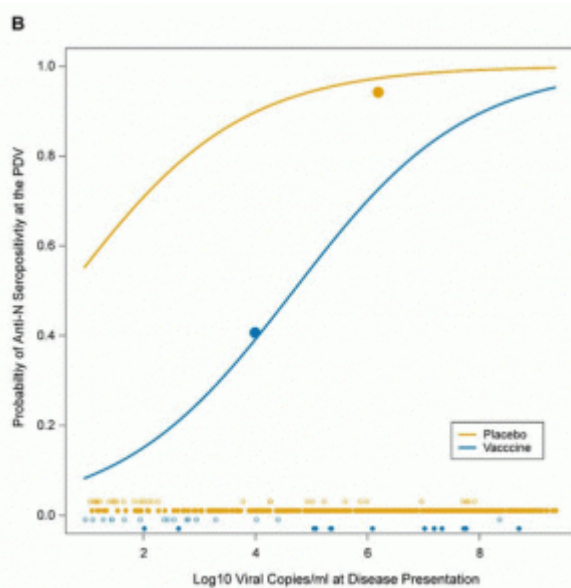
Auch hier zeigte sich, dass ungeimpfte Personen weitaus häufiger Anti-Nukleokapsid-Antikörper

entwickelten als geimpfte. Eine ungeimpfte Person mit einer leichten Infektion hatte eine Chance von 71%, mit diesen Antikörpern eine Immunantwort zu entwickeln. Bei einer geimpften Person lag die Chance bei etwa 15%.

Eine ungeimpfte Person hat selbst bei einer extrem milden Infektion eine Chance von fast 60%, solche Antikörper zu entwickeln; eine geimpfte Person braucht fast die 100.000-fache Virusmenge in ihrem Blut, um die gleiche Chance zu haben.

Der Unterschied verringerte sich nur bei schweren Infektionen und sehr hohen Viruslasten. In diesen Fällen hatten alle Ungeimpften und die meisten Geimpften Anti-Nukleokapsid-Antikörper.

Im folgenden Diagramm zeigt die gelbe Linie die Wahrscheinlichkeit, dass eine ungeimpfte Person Anti-Nukleokapsid-Antikörper gegen Sars-Cov-2 entwickelt, geschichtet nach Viruslast. Die blaue Linie zeigt die Situation für eine Person, die eine mRNA-Impfung erhalten hat.



Die Forscher versuchten auch, die Entwicklung von Anti-Nukleokapsid-Antikörpern und Viruslast zu korrelieren. Theoretisch könnten geimpfte Menschen weniger Antikörper haben, wenn sie das Virus schneller abbauen. Sie fanden jedoch das Gegenteil – auch hier war der Impfstatus und nicht die Dauer der Infektion ausschlaggebend.

Die „wahrscheinliche Erklärung ist eine durch den Impfstoff verursachte Verringerung der Serokonversion [der Produktion von Antikörpern]“, schreiben die Forscher.

Die Studie beweist, dass die mRNA-Impfung selbst – und nicht die dadurch verursachte Verringerung der Viruslast – die Entwicklung der Anti-Nukleokapsid-Antikörper behindert. Dies könnte auch erklären, warum so viele an mehreren Covid-Infektionen leiden, manchmal innerhalb weniger Monate.

Die Impfstoff-Hersteller zielten in erster Linie auf das Spike-Protein und nicht auf das Nukleokapsid ab. Das liegt darin begründet, dass Sars-Cov-2 bei seinem entscheidenden ersten Angriff auf das Äußere menschlicher Zellen auf sein Spike-Protein angewiesen ist. Es setzt das Nukleokapsidprotein erst frei, wenn es seine mRNA in der menschlichen Zelle abgelegt hat.

Das Spike-Protein des Coronavirus mutiert schnell, so dass Antikörper gegen dieses Protein möglicherweise auch schnell unbrauchbar werden. Der Spike von Omikron unterscheidet sich zum Beispiel deutlich von dem früherer Varianten. Das Nukleokapsidprotein mutiert viel langsamer, womit



Antikörper dagegen eine mögliche zweite Verteidigungslinie etwa bei weiteren Kontakten mit dem Coronavirus darstellen.

Es gibt Hinweise darauf, dass Antikörper gegen das Nukleokapsid eine wichtige Rolle in unserer langfristigen Immunantwort spielen, schreibt Berenson abschließend. Konzertierte Forschungsanstrengungen seien nötig, um herauszufinden, ob und welchen Schaden das Fehlen von Anti-Nukleokapsid-Antikörpern anrichten kann. Aber genau diese Art von Arbeit, die langfristige Schäden durch die Impfstoffe aufzeigen könnte, werde von staatlichen und akademischen Wissenschaftlern eifrig vermieden.

[Siehe auch "[SARS-CoV-2 Antikörper-Bestimmung](#)"]