

Corona: Nach Infektion nur einmal impfen?

Datum: 22.03.2021

Original Titel:

Antibody response to first BNT162b2 dose in previously SARS-CoV-2-infected individuals

Kurz & fundiert

- Brauchen zuvor mit SARS-CoV-2 infizierte Menschen eine Boost-Dosis bei der [Impfung](#)?
- Fall-Kontroll-Analyse mit 51 medizinischen Angestellten in London
- Seronegativ: Anti-Spike-Titer nach erster [Impfung](#) ähnlich zu seropositiven Menschen vor der Impfung
- Seropositive Menschen zeigten deutliche Verstärkung (Faktor 140) ihrer [Antikörper](#)-Reaktion
- Serologischer Test zum Impfzeitpunkt zur Entscheidung für/wider die Boost-Dosis denkbar

DGP - Wie lässt sich die Herdenimmunität schneller erreichen? Dazu wird derzeit diskutiert, ob jeder Mensch eine Boost-Impfung von den 2-Dosis-Vakzinen benötigt. Forscher analysierten nun Anti-Spike-Titer vor und nach der ersten Impfung bei Menschen, die seronegativ und solchen, die seropositiv (zuvor bereits mit SARS-CoV-2 infiziert) waren. Vorher Infizierte hatten demnach vor der Impfung ähnlich hohe Titer wie seronegative nach der ersten Impfung, steigerten diese Immunantwort jedoch weiter um Faktor 140 mit der ersten Impfdosis. Ein serologischer Test wäre also denkbar, um nur seronegative Menschen die Boost-Dosis zu verabreichen.

Ein schnelles Erreichen der Herdenimmunität ist das Ziel der Impfung gegen das neue Coronavirus. Je erfolgreicher rasch geimpft wird, desto besser, gerade im Blick auf die neuen Varianten des Coronavirus, die sich rasant verbreiten. Die meisten Impfungen werden in zwei Dosierungen gegeben, um eine gute Immunantwort gegen das Spike-[Protein](#) des Coronavirus zu erreichen. Der Titer, also die Konzentration dieser Immunantwort, korreliert nach verschiedenen Untersuchungen mit neutralisierenden Effekten gegen das [Virus](#) und erhöht sich mit der Boost-Dosis. Um eine größere Zahl von Menschen mit einer ersten Dosis zu versorgen, wurde bereits eine verzögerte Gabe der zweiten Dosis diskutiert.

Manche Menschen könnten diese zweite Dosis jedoch eventuell gar nicht benötigen, da sie eine erste "Impfung" bereits durch eine tatsächlich [Infektion](#) mit SARS-CoV-2 durchlebt haben. Ob eine [Infektion](#) allerdings auch Auswirkungen auf die spätere Impfwirkung hat, war bislang nicht untersucht.

Brauchen zuvor mit SARS-CoV-2 infizierte Menschen eine Boost-Dosis bei der Impfung?

Forscher untersuchten dies nun in einer Fall-Kontroll-Analyse mit 51 Menschen, die an einer laufenden [Beobachtungsstudie](#) mit medizinischen Angestellten in London teilnahmen. Im Rahmen der seit dem ersten Lockdown in Großbritannien (23. März 2020) laufenden Studie, wurden die Teilnehmer wöchentlich für 16 Wochen mittels PCR und quantitativer Serologie getestet. Alle Teilnehmer wurden einmal mit dem mRNA-Vakzin BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) geimpft und 19 - 29 Tage ([Median](#) 22 Tage) anschließend erneut getestet.

Fall-Kontroll-Analyse: Medizinische Angestellte in London mit regelmäßiger Testung

24 der 51 Teilnehmer hatten eine vorher laborbestätigte milde oder asymptomatische SARS-CoV-2-Infektion überstanden. Dies wurde mit dem positiven Nachweis von Antikörpern gegen das Nukleokapsid von SARS-CoV-2 oder gegen einen Teil des Spike-Proteins (Rezeptorbindedomäne der S1-Untereinheit des Spike-Proteins) bestätigt. 27 Teilnehmer waren seronegativ.

Bei den vorher nicht-infizierten und seronegativen Personen war der Anti-Spike-Titer nach einer Vakzindosis vergleichbar mit den Spitzentitern von Antikörpern gegen das Spike-[Protein](#) bei Personen, die zuvor eine natürliche Infektion überstanden hatten und noch nicht geimpft waren. Bei den Menschen mit vorheriger SARS-CoV-2-Infektion erhöhte sich der Anti-Spike-Titer um mehr als das 140-fache im Vergleich zu den Werten vor der Impfung. Dieser Zuwachs erscheint mindestens um eine Größenordnung größer als die, die bereits nach der konventionellen zweiten Boost-Dosis der Impfung bei zuvor nicht-infizierten Menschen berichtet wurden, schreiben die Autoren.

Seropositiv: Deutliche Verstärkung vorheriger [Antikörper](#)-Titer nach erster Impfung

Diese serologischen Daten deuten darauf, dass bei der Impfung mit dem mRNA-Vakzin BNT162b2 ein serologischer Test zum Zeitpunkt oder vor der ersten Impfung genutzt werden könnte, um einzuschätzen, ob Impflinge bereits zuvor infiziert waren oder nicht - und die Priorität der Boost-Impfung bei den vorher nicht Infizierten zu setzen. Dies könnte eventuell die Impfkampagnen beschleunigen und somit rascher zur Herdenimmunität führen, argumentieren die Autoren. Ob die verstärkte Impf-induzierte Antikörperreaktion bei vorher seropositiven Menschen vergleichbar lange anhält wie die, die man bei zwei Impfdosen sieht, ist jedoch unklar und wird untersucht werden müssen.

[DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00501-8]

Referenzen:

Manisty, Charlotte, Ashley D Otter, Thomas A Treibel, Áine McKnight, Daniel M Altmann, Timothy Brooks, Mahdad Noursadeghi, Rosemary J Boyton, Amanda Semper, and James C Moon. "Antibody Response to First BNT162b2 Dose in Previously SARS-CoV-2-Infected Individuals." *The Lancet*, February 2021. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00501-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00501-8).

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“