

Warum Infektion trotz Impfung?

Datum: 02.08.2021

Original Titel:

Covid-19 Breakthrough Infections in Vaccinated Health Care Workers

Kurz & fundiert

- Warum gibt es Infektionen trotz vollständiger Impfung?
- Untersuchung in Israel
- Messung von Antikörpertiter und Dokumentation der Symptomstärke
- Geringere Konzentration neutralisierender Antikörper scheint mit höherer Viruslast zu korrelieren
- Durchbruch-Infektion vermutlich aufgrund niedriger Antikörperbildung

MedWiss - In Israel wurde nun eine große Gruppe medizinischer Angestellter auf Coronavirus-Infektionen trotz vollständiger Impfung hin analysiert, um mögliche Ursachen dafür zu ermitteln. Die meisten der Durchbruch-Infektionen verliefen mild oder asymptomatisch. Die Konzentration der neutralisierenden Antikörper lag bei diesen Patienten in der Woche vor Nachweis der Infektion niedriger als bei Kontrollpersonen ohne Infektion. Dies, vermuten die Forscher, könnte einen Grund für ein Infektionsrisiko trotz Impfung darstellen.

Trotz hoher Wirksamkeit des mRNA-Impfstoffes BNT162b2 gegen das neue Coronavirus SARS-CoV-2 wurden seltene Durchbruch-Infektionen berichtet. In Israel wurde nun eine große Gruppe medizinischer Angestellter auf solche Infektionen trotz vollständiger Impfung hin analysiert, um mögliche Ursachen dieser Infektionen zu ermitteln.

Warum gibt es Infektionen trotz vollständiger Impfung? Analyse in Israel

Angaben zu Angestellten eines der größten medizinischen Zentren in Israel wurden genutzt, um Infektionszahl und mögliche Symptome bei solchen Infektionen zu untersuchen. Angestellte mit Symptomen oder bekanntem Kontakt mit einem Infektionsfall wurden getestet.

Zusätzlich wurde bei einem Teil der Infizierten und sonst vergleichbaren, nicht infizierten Personen die Konzentration der neutralisierenden Antikörper gemessen. Dabei wurden Werte von innerhalb einer Woche vor Erkennen der Infektion analysiert, um zu bestimmen, ob diese Konzentration eine Relevanz für das Infektionsrisiko bei geimpften Menschen darstellt.

Messung von Antikörpertiter und Dokumentation der Symptomstärke

Bei 1 497 vollständig geimpften medizinischen Mitarbeitern, bei denen PCR-Daten vorlagen, konnten 39 Infektionen mit SARS-CoV-2 dokumentiert werden. Die Konzentration der neutralisierenden Antikörper lag bei diesen Patienten in der Infektionsphase (bis eine Woche vor Nachweis der Infektion) niedriger als bei Kontrollpersonen ohne Infektion (Fall-Kontroll-Verhältnis: 0,361; 95 % Konfidenzintervall: 0,165 - 0,787). Höhere Titer der neutralisierenden Antikörper in der Woche vor Infektionsnachweis gingen mit einer geringeren Infektiosität der Patienten einher. Dies wurde anhand der Viruslast (Ct-Werte) bestimmt. Die meisten der Durchbruch-Infektionen verliefen mild oder asymptomatisch, obwohl 19 % über mehr als 6 Wochen anhaltende Symptome hatten. In 85 % der Fällen wurden die Alpha-Variante des Coronavirus (B.1.1.7) identifiziert. 74 % der Fälle hatten eine hohe Viruslast mit Ct-Werten unter 30 zu irgendeinem Zeitpunkt während der Infektion. Allerdings wurden von diesen Patienten nur 17 (59 %) in einem Schnelltest identifiziert. Es wurden keine weiteren Ansteckungen durch die hier identifizierten Patienten berichtet.

Geringere Konzentration neutralisierender Antikörper scheint mit höherer Viruslast zu korrelieren

Bei vollständig geimpften Menschen ist somit eine Durchbruch-Infektion möglich und scheint mit der Konzentration neutralisierender Antikörper in der Infektionsphase zusammenzuhängen. Die meisten der hier beschriebenen Verläufe waren mild oder asymptomatisch, es wurden jedoch auch längere Zeit persistierende Symptome berichtet. Die Daten zeigen, dass der Blick auf die Konzentration der neutralisierenden Antikörper wichtig sein könnte, um Infektionen trotz vollständiger Impfung zu verhindern.

[DOI: 10.1056/NEJMoa2109072]

Referenzen:

Bergwerk, M., Gonen, T., Lustig, Y., Amit, S., Lipsitch, M., Cohen, C., Mandelboim, M., Gal Levin, E., Rubin, C., Indenbaum, V., Tal, I., Zavitan, M., Zuckerman, N., Bar-Chaim, A., Kreiss, Y., & Regev-Yochay, G. (2021). Covid-19 Breakthrough Infections in Vaccinated Health Care Workers. *New England Journal of Medicine*, NEJMoa2109072. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2109072>