

3. Impfung bei Vorerkrankungen!

Datum: 21.06.2021

Original Titel:

Safety and Immunogenicity of a Third Dose of SARS-CoV-2 Vaccine in Solid Organ Transplant Recipients: A Case Series

Kurz & fundiert

- Immunsuppression bei Transplantatempfängern: 3. Impfung sinnvoll?
- 30 Patienten mit unzureichender Immunantwort nach zwei Impfdosen und folgender 3. Dosis
- Impfreaktionen nach der dritten Dosis entsprach bereits bekannten Symptomen
- Ermutigende Ergebnisse, Entscheidung auf individueller Basis

MedWiss - Forscher untersuchten in einer Fallserie die Antikörperantwort und Impfreaktionen bei Transplantat-Empfängern, die aufgrund ihrer Immunsuppression eine unzureichende Antwort auf die Standardimpfung gegen das neue Coronavirus gezeigt hatten und daher eine dritte Dosis erhielten. Ein Drittel der Patienten, die zuvor Antikörper-negativ waren und alle Patienten mit zuvor niedrig-positiven Antikörper-Titern gegen das Spike-Protein zeigten nach der dritten Dosis eine verbesserte Immunantwort gegen das neue Coronavirus. Die Impfreaktionen schienen zudem akzeptabel zu sein, jedoch bestehen individuell abzuwägende Risiken. Klinische Studien zur Booster-Impfung von Transplantat-Empfängern sind wünschenswert.

Typischerweise ist die Immunantwort auf die Coronavirus-Impfung nach zwei Dosen mit einem der mRNA-Vakzine exzellent. Bei Patienten mit einem Organtransplantat sieht dies jedoch anders aus. Aufgrund der notwendigen Immunsuppression ist die Antikörperkonzentration bei diesen Impfungen nach zwei Dosen deutlich reduziert im Vergleich zur sonstigen Bevölkerung. Berichte von COVID-19-Durchbrüchen trotz Impfung bei Transplantat-Empfängern unterstreichen die Relevanz von zusätzlichen Impfdosen in dieser Patientengruppe.

Immunsuppression bei Transplantaempängern: 3. Impfung sinnvoll?

Forscher untersuchten nun die Antikörperantwort und Impfreaktionen bei Transplantat-Empfängern, die eine unzureichende Antwort auf die Standardimpfung gezeigt hatten und daher eine dritte Dosis zwischen 20. März und 10. Mai 2021 erhielten.

30 Patienten mit einer dritten Impfdosis konnten untersucht und befragt werden. Die Teilnehmer waren im Mittel (Median) 57 Jahre alt, 17 waren Frauen. Bei 25 der Patienten beinhaltete die Erhaltungsimmunosuppression Tacrolimus oder Cyclosporin plus Mycophenolat. Zusätzlich wurden bei 24 Patienten auch Corticosteroide eingesetzt, bei einem Patienten Sirolimus und bei einem weiteren Belatacept. Im Schnitt waren seit dem Erhalt des Transplantats bis zur Impfung 4,5 Jahre vergangen. In der normalen Impfrunde erhielten 57 % der 30 Patienten zwei Dosen des Pfizer/BioNTech-Vakzins (BNT162b), 43 % erhielten 2 Dosen des Moderna-Vakzins (mRNA-1273).

30 Patienten mit unzureichender Immunantwort nach zwei Impfdosen und folgender 3. Dosis

Die Patienten wurden im Schnitt nach 9 Tagen (Median, IQR: 2 – 33 Tage) auf Antikörper gegen das Spikeprotein getestet, bevor sie eine dritte Dosis erhielten. 24 Patienten hatten negative Antikörpertiter, 6 Patienten hatten sehr niedrige positive Werte. Die dritte Dosis wurde im Median 67 Tage (IQR: 54 – 81 Tage) nach der zweiten Dosis gegeben. 15 Patienten erhielten dazu das Johnson & Johnson/Janssen-Vakzin (Ad26.COVS), 9 erhielten das Moderna-Vakzin (mRNA-1273) und 6 erhielten den Impfstoff von Pfizer/BioNTech (BNT162b2).

Antikörper wurden erneut nach 14 Tagen (IQR: 14 – 17 Tage) getestet. Von den 6 Patienten mit zuvor niedrig-positiven Antikörper-Titern erreichten nun alle hohe Antikörpertiter. Bei den 24 Patienten mit zuvor negativem Antikörpernachweis entwickelten dagegen lediglich 6 Patienten (25 %) eine hohe Antikörper-Konzentration nach der dritten Impfdosis. Zwei Patienten (8 %) hatten niedrig-positive Titer, 16 Patienten (67 %) blieben negativ.

23 Patienten füllten einen Fragebogen zu Impfreaktionen 7 Tage nach der dritten Impfdosis aus. 15 Patienten berichteten milde oder moderate lokale Reaktionen, ein Patient berichtete dagegen schwere Armschmerzen. Die häufigste systemische Reaktion war milde oder moderate Fatigue (14 Patienten). Ein Patient berichtete starke Kopfschmerzen, ein Patient litt unter starken Muskelschmerzen.

Impfreaktionen nach der dritten Dosis entsprachen bereits bekannten Symptomen

Eine Empfängerin eines Herztransplantats entwickelte 7 Tage nach ihrer dritten Impfdosis eine Antikörper-vermittelte Abstoßung des Transplantats (Biopsie-Nachweis). Auch in diesem Fall erhöhte sich der Antikörpertiter gegen das Spike-Protein nicht. Die Herzfunktion blieb normal, die Immunsuppression wurde nicht intensiviert.

Keiner der Patienten berichtete eine PCR-bestätigte COVID-19-Infektion bei den weiteren Nachsorgeterminen.

Ermutigende Ergebnisse, Entscheidung auf individueller Basis

Dieser Bericht zu einer dritten Coronavirus-Impfung bei Transplantat-Empfängern zeigt somit ermutigende Ergebnisse. Ein Drittel der Patienten, die zuvor Antikörper-negativ waren und alle Patienten mit zuvor niedrig-positiven Antikörper-Titern gegen das Spike-Protein zeigten nach der dritten Dosis eine verbesserte Immunantwort gegen das neue Coronavirus. Die Impfreaktionen schienen zudem akzeptabel zu sein und dem üblichen Rahmen zu entsprechen. Die Immunantwort kann jedoch stark variieren. Individuell bestehen auch potenzielle Risiken wie eine Abstoßungsreaktion gegen das transplantierte Organ. Die Entscheidung für eine dritte Impfung sollte somit individuell entschieden werden. Klinische Studien zu Booster-Dosen bei Transplantat-Patienten wären entsprechend sinnvoll.

[DOI: 10.7326/L21-0282]

Referenzen:

Werbil, W. A., Boyarsky, B. J., Ou, M. T., Massie, A. B., Tobian, A. A. R., Garonzik-Wang, J. M., & Segev, D. L. (2021). Safety and Immunogenicity of a Third Dose of SARS-CoV-2 Vaccine in Solid Organ Transplant Recipients: A Case Series. *Annals of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.7326/L21-0282>