

Paper of the Quarter – Q I / 2021 – GAIN – special Covid-19

Immunogenicity and safety of anti-SARS-CoV-2 mRNA vaccines in patients with chronic inflammatory conditions and immunosuppressive therapy in a monocentric cohort

Ann Rheum Dis. 2021 Mar 24.[Epub ahead of print]

Geisen UM, Berner DK, Tran F, Sümbül M, Vullriede L, Ciripoi M, Reid HM, Schaffarzyk A, Longardt AC, Franzenburg J, Hoff P, Schirmer JH, Zeuner R, Friedrichs A, Steinbach A, Knies C, Markewitz RD, Morrison PJ, Gerdes S, Schreiber S, Hoyer BF.

mRNA Impfungen gegen SARS-CoV-2: Sicher und wirksam auch bei Patienten unter immunsupprimierender Therapie

Vakzine auf Grundlage der mRNA-Technologie gelten als die große Hoffnung im Kampf gegen die Covid-19 Pandemie. In den Zulassungsstudien wurden allerdings Probanden mit chronisch entzündlichen Erkrankungen unter immunsupprimierender Therapie ausgeschlossen. In dieser Studie konnte zum ersten Mal an einer Gruppe von 26 Patienten mit chronisch entzündlichen Erkrankungen gezeigt werden, dass die mRNA-Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 auch bei diesen Patienten sicher sind und wirken. Bei den Erkrankungen handelte es sich um rheumatische Erkrankungen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, sowie Schuppenflechte. Die eingenommenen Immunsuppressiva umfassten verschiedene Konzentrationen von Glukokortikoiden, konventionelle anti-Rheumatika sowie sogenannte Biologika, die verschiedene Immunprozesse beeinflussen. Die Sicherheit der Impfung zeigte sich in unserer Studie dadurch, dass nach beiden Impfungen nicht mehr Nebenwirkungen bzw. Impfreaktionen auftraten, als in einer gesunden Vergleichsgruppe. Zudem wurde keine Verschlechterung der entzündlichen Grunderkrankung beobachtet. Bei keinem der Patienten kam es zu einem Schub der Grunderkrankung im zeitlichen Zusammenhang mit den beiden Impfungen. Um das Ansprechen auf die Impfung zu beurteilen, wurde die Konzentration von SARS-CoV2-spezifischen Antikörpern sowie der Anteil neutralisierender Antikörper im Blut der Patienten vor und nach den Impfungen gemessen.

Bei allen eingeschlossenen Patienten wurden nach der 2. Impfung Antikörper gegen SARS-CoV-2 im Blut nachgewiesen, die außerdem neutralisierende Eigenschaften zeigten. Die Werte waren in den meisten Fällen etwas geringer als bei der Vergleichsgruppe. Im altersangepassten Vergleich waren diese Unterschiede allerdings nicht mehr signifikant. Einige Therapien, wie MTX, MMF und B-Zell-depletierende Therapie waren in dieser Kohorte nicht vertreten. Hier ist, basierend auf Vordaten zu anderen Impfungen und ersten Daten zur SARS-CoV2-Impfung ggf. ein stärkerer Effekt auf die humorale Impfantwort zu erwarten. Zudem fehlen derzeit noch Daten zur zellulären Impfantwort. Zusammengefasst kann aber gesagt werden, dass mRNA Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 bei Patienten unter den hier untersuchten Therapien sicher und effektiv sind.

Autor: Dr. Ulf Geisen und Prof. Dr. Bimba Hoyer

Kontakt: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, 1. Medizinische Klinik, Abteilung für Rheumatologie und klinische Immunologie, Arnold-Heller-Str. 3, 24105 Kiel, rheumatologie.kiel@uksh.de

Paper of the Quarter – Q I / 2021 – GAIN – special Covid-19

Immunogenicity and safety of anti-SARS-CoV-2 mRNA vaccines in patients with chronic inflammatory conditions and immunosuppressive therapy in a monocentric cohort

Ann Rheum Dis. 2021 Mar 24.[Epub ahead of print]

Geisen UM, Berner DK, Tran F, Sümbül M, Vullriede L, Ciripoi M, Reid HM, Schaffarzyk A, Longardt AC, Franzenburg J, Hoff P, Schirmer JH, Zeuner R, Friedrichs A, Steinbach A, Knies C, Markewitz RD, Morrison PJ, Gerdes S, Schreiber S, Hoyer BF.

mRNA vaccines and Covid19: safe and effective in patients with chronic inflammatory diseases

mRNA vaccines are the big hope in the ongoing Covid-19 pandemic. Patients with chronic inflammatory diseases under immunosuppressive therapy were not included in approval studies.

In this study, shown for the first time, mRNA vaccines against SARS-CoV-2 are safe and effective in 26 patients with chronic inflammatory diseases. The study included patients with rheumatoid diseases, chronic inflammatory bowel diseases and psoriasis. The patients used the following immunosuppressants; varying concentrations of glucocorticoids, conventional anti-rheumatic therapy as well as biologicals that influence different immunological processes. Side effects were not more frequent than in a cohort of healthy individuals. In addition, there was no effect on the chronic inflammatory disease. None of the patients suffered from flares after both vaccinations. For the assessment of the vaccination effect, SARS-CoV-2 specific antibodies as well as neutralizing antibodies were measured in the blood of patients before and after the vaccinations.

All patients had antibodies against SARS-CoV-2 after the second dose which also showed neutralizing capacity. The values were in most cases slightly lower in the patients compared to the control group. When adjusted for age, those differences were no longer significant. Some therapies like MTX, MMF and B cell depleting therapy were not present in this cohort. Data for other vaccinations and first data for the SARS-CoV-2 vaccination leads to the expectation, that there may be a stronger effect on the humoral immune response. Data for the cellular immune response is currently pending. In summary, mRNA vaccines against SARS-CoV-2 are safe and effective in patients using the immunosuppressive therapies which were tested in this study.

Author: Dr. Ulf Geisen und Prof. Dr. Bimba Hoyer

Contact: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, 1. Medizinische Klinik, Abteilung für Rheumatologie und klinische Immunologie, Arnold-Heller-Str. 3, 24105 Kiel, rheumatologie.kiel@uksh.de