

COVID-19-Impfung bei Patienten mit Multipler Sklerose

# Einfluss krankheitsmodifizierender MS-Therapien auf die Immunantwort

**Fragestellung:** Wird die Immunantwort auf eine Impfung gegen das Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2) durch krankheitsmodifizierende Therapien bei Multipler Sklerose (MS) beeinträchtigt?

**Hintergrund:** In der Behandlung der MS werden verschiedene krankheitsmodifizierende Therapien eingesetzt. Diese können zu einer Änderung der Immunantwort auf Impfstoffe führen. In der COVID-19-Pandemie sind Informationen zur Effektivität der gegen SARS-CoV-2 gerichteten Impfstoffe beziehungsweise den zu erwartenden Schutz vor einer Erkrankung an COVID-19 für die Betreuung und Beratung von Patientinnen und Patienten mit MS entscheidend.

**Patienten und Methodik:** Blutproben von insgesamt 473 MS-Patienten, die mit unterschiedlichen krankheitsmodifizierenden Therapien behandelt wurden, wurden auf SARS-CoV-2-Antikörper untersucht und die Ergebnisse mit denen von Personen ohne eine krankheitsmodifizierende Therapie verglichen.

Tallantyre EC, Vickaryous N, Anderson V et al. COVID-19 Vaccine Response in People with Multiple Sclerosis. *Ann Neurol* 2022; 91: 89–100

Die Rate von Serokonversionen wurde ermittelt und die Impfantwort quantifiziert. Dabei wurden die Art und der Zeitpunkt der Impfung sowie die Art und die Dauer der krankheitsmodifizierenden Therapie berücksichtigt.

**Ergebnisse:** Die Gabe von monoklonalen Anti-CD20-Antikörpern (Odds-Ratio [OR] 0,03; 95 %-Konfidenzintervall [KI] 0,01–0,06;  $p < 0,001$ ) oder Fingolimod (OR 0,04; 95 %-KI 0,01–0,12) führte unabhängig vom verwendeten Impfstoff signifikant seltener zu einer Serokonversion nach der SARS-CoV-2-Impfung. Dabei spielten bei den Anti-CD20-Antikörpern (Ocrelizumab, Rituximab, Ofatumumab) sowohl der Zeitpunkt der letzten Infusion als auch die Gesamttherapiedauer eine Rolle. Die Impfantwort unter allen anderen krankheitsmodifizierenden Therapien unterschied sich nicht von den Kontrollen. Vorläufige Ergebnisse zeigten allerdings eine zelluläre Anti-SARS-CoV-2-T-Zell-Immunität bei 40 % der seronegativen Patientinnen und Patienten.

**Schlussfolgerungen:** Die serologische Impfantwort nach COVID-19-Vakzinierung bei MS-Patienten ist unter krankheitsmodifizierender Therapie mit CD20-Antikörpern und Fingolimod beeinträchtigt.

– **Kommentar** von Peter Berlit, Berlin

## Vorgezogene Booster-Impfungen können im Einzelfall sinnvoll sein

Die Ergebnisse zeigen, dass es unter krankheitsmodifizierender Therapie der MS mit CD20-Antikörpern oder Fingolimod signifikant seltener zu einer Serokonversion kommt. Bei allen anderen in dieser Studie untersuchten Medikamenten (Interferone, Glatirameracetat, Dimethylfumarat, Alemtuzumab, Natalizumab, Cladribin) ließen sich SARS-CoV-2-Antikörper ohne signifikanten Unterschied zu den Kontrollen nachweisen.

Aber bedeutet das nun, dass MS-Patienten unter krankheitsmodifizierender Therapie mit CD20-Antikörpern oder Fingolimod nach der Impfung nicht geschützt sind? Vermutlich nicht. Dafür spricht der hier beobachtete Nachweis einer zellulären Anti-SARS-CoV-2-T-Zell-Immunität bei 40 % der seronegativen Patientinnen und Patienten.

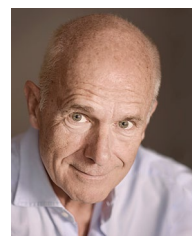
Diese Beobachtung hat sich inzwischen in anderen Studien bestätigt [1]. In Israel fanden sich unter Anti-CD20-Therapie potente T-Zell-Antworten unter mRNA-basierten COVID-19-Impfstoffen, auch bei fehlender humoraler Antwort [2].

Die vorliegenden Studien zeigen, dass auch unter krankheitsmodifizierender Therapie mit CD20-Antikörpern oder Fingolimod bei MS stabile T-Zell-Antworten vor allem nach Gabe von mRNA-basierten COVID-19-Impfstoffen zu erwarten sind.

Dies gilt auch für seronegative Patientinnen und Patienten. Sofern dies möglich ist, sollte ein Abstand von sechs Wochen zur letzten Gabe eines CD20-Antikörpers eingehalten werden. Vorgezogene Booster-Impfungen können im Einzelfall sinnvoll sein, um einen guten Infektionsschutz zu erhalten. Dies wurde beispielsweise bei Tumorerkrankten gezeigt [3].

### Referenzen

1. Gadani SP et al. *EBioMedicine* 2021; 73: 103636
2. Madelon N et al. *Clin Infect Dis*. 2021 Nov 17: ciab954
3. Shapiro LC et al. *Cancer Cell* 2021; 51535-6108(21)00606-1



Prof. Dr. med. Peter Berlit, Berlin

Generalsekretär die Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN)  
E-Mail: berlit@dgn.org

Hier steht eine Anzeige.

