

# CMR-Gewebecharakterisierung und Verlauf einer akuten SARS-CoV-2 Typ B.1.1.529 assoziierten Myokarditis bei einem Profifußballer

CMR Tissue Characterization and Course of Acute SARS-CoV-2 type B.1.1.529-Associated Myocarditis in a Professional Soccer Player

ACCEPTED: January 2023

PUBLISHED ONLINE: March 2023

Seitz A, Wachter K, Cani E, Burgstahler C, Spaich S, Mahrholdt H. CMR tissue characterization and course of acute SARS-CoV-2 type B.1.1.529-associated myocarditis in a professional soccer player. Dtsch Z Sportmed. 2023; 74: 19-23. doi:10.5960/dzsm.2022.551

## Hintergrund

Aufgrund potentiell lebensbedrohlicher Komplikationen ist die gründliche diagnostische Aufarbeitung, Risikostratifizierung und Verlaufsbeobachtung von Sportlern mit klinischem Verdacht auf Myokarditis von entscheidender Bedeutung. Für diese Fragestellung ist die kardiale Magnetresonanztomographie aktuell der nicht-invasive Goldstandard zur Diagnostik und Prognoseabschätzung in der klinischen Routine.

## Anamnese

In diesem Fallbericht beschreiben wir die Diagnostik und den Krankheitsverlauf eines jungen Profifußballers, welcher sich mit intermittierenden Thoraxschmerzen und ST-Hebungen im 12-Kanal-EKG zur Abklärung vorstellte. Trotz vollständigem Impfschutz war bei dem Patienten kurz vor Beginn der kardialen Beschwerden eine COVID-19 Infektion nachgewiesen worden (SARS-CoV2 Typ B.1.1.529).

## Befunde

Die Labordiagnostik ergab eine deutliche Troponinerhöhung (hoch-sensitives Troponin I: 7804 ng/l; Oberer Referenzwert: 17.5 ng/l), sodass bei atypischen Beschwerden und fehlendem kardiovaskulären Risikoprofil die Verdachtsdiagnose einer Myokarditis gestellt wurde. Eine umfassende Diagnostik mittels kardialer Magnetresonanztomographie (MRT) einschließlich CINE-Bildgebung, late gadolinium enhancement und multi-parametrischem T1-/T2-Mapping ergab ein Ödem mit korrespondierender Hypokinesie und nicht-ischämischer Kontrastmittelanreicherung des posterolateral-basalen linksventrikulären Myokards, sowie verlängerter T2-Relaxationszeit vereinbar mit einer akuten viralen Myokarditis. Basierend auf diesen MRT Befunden in Kombination mit Klinik und der Troponinerhöhung erfolgte eine stationäre Aufnahme zur Rhythmusüberwachung und Verlaufskontrolle der Herzenzyme.

## Verlauf

Bei unauffälliger Rhythmusüberwachung und fallenden Troponinwerten

konnte der Patient nach 2 Tagen entlassen werden. Entsprechend den aktuellen Empfehlungen wurde zunächst eine Sportpause empfohlen. Nach 3 Monaten konsequenter Vermeidung sportlicher Aktivität erfolgte die langsame Wiederaufnahme des Trainings in geringer Intensität unter engmaschiger Betreuung durch den Mannschaftsarzt und niedergelassene Kardiologen.

Nach 6 Monaten zeigte sich eine Normalisierung des EKGs, auch ein Langzeit-EKG und ein Belastungs-EKG fielen unauffällig aus. Vor Steigerung der Trainingsintensität erfolgte zusätzlich eine MRT-Verlaufskontrolle, welche eine persistierende myokardiale Fibrose bei jedoch vollständiger Regression des myokardialen Ödems zeigte, sodass sich weder klinisch, noch im MRT ein Hinweis auf eine anhaltende myokardiale Inflammation ergab.

## Fazit

Dieser Fall illustriert die entscheidende Rolle der kardialen MRT zur Diagnosestellung und Verlaufsbeurteilung von Sportlern mit vermuteter oder gesicherter Myokarditis im Rahmen einer SARS-CoV2-Infektion.

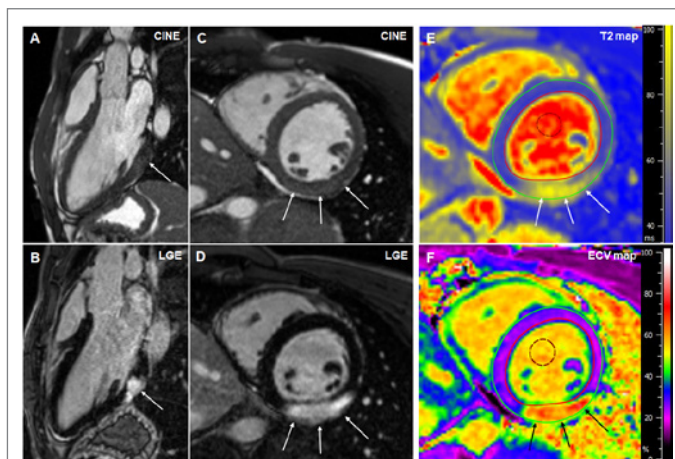


Abbildung 1

Detektion und Charakterisierung einer SARS-CoV2-assoziierten Myokarditis mit Hilfe der kardialen MRT. Bereits in den SSFP-Sequenzen ist ein Ödem des linksventrikulären Myokards posterolateral basal zu erkennen (Panel A, C). Im late gadolinium enhancement (LGE) zeigt sich eine korrespondierende nicht-ischämische Kontrastmittelanreicherung passend zu einer viralen Myokarditis (Panel B, D). Parametrische Mapping-Sequenzen (T1- und T2-Relaxation sowie Bestimmung des Extrazellulärvolumens) erlauben die genauere Charakterisierung der myokardialen Schädigung (Panel E, F).

1. ROBERT BOSCH MEDICAL CENTER STUTTGART, Department of Cardiology and Angiology, Stuttgart, Germany
2. UNIVERSITY HOSPITAL TUEBINGEN, Department of Sports Medicine, Medical Clinic, Tuebingen, Germany



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

## KORRESPONDENZADRESSE:

Prof. Dr. med. Heiko Mahrholdt  
Department of Cardiology and Angiology  
Robert Bosch Medical Center  
Auerbachstr. 110, 70376 Stuttgart, Germany  
✉: Heiko.Mahrholdt@rbk.de