

Experten- meinung



Prof. Sebastian Kelle
Dr. med., FESC, FAHA, FSCMR
Deutsches Herzzentrum Berlin (DHZB)
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Kardiovaskuläre MRT für Patienten mit COVID-19

Jüngste Veröffentlichungen¹ zeigen, dass es sich bei COVID offenbar um eine Endothelerkrankung handelt, die viele Organe betrifft und zu Schäden an Nieren, Gehirn, Gefäßen und Herz führen kann. Derzeit liegen nur begrenzte Daten zu COVID-19 und dem Herzen vor (insbesondere Verlaufsbeobachtungsdaten nicht-stationär behandelter Patienten). Wir beobachten eine steigende Anzahl von Patienten mit Symptomen einer Herzerkrankung nach COVID-19. Hier bietet die Kardio-MRT eine wirksame Möglichkeit zur Beurteilung möglicher Myokardschäden.

„Wir beginnen gerade erst, die Art der durch COVID-19 verursachten Herzschäden zu verstehen. Die Kardio-MRT bietet uns wichtige Möglichkeiten in der Form von quantitativen Tools wie der Deformationsmessung und T1- und T2-Mapping. Außerdem kann die Bildgebung von Herzmuskeldeformationen und potenziellen Ödemen mit Stress-MRT kombiniert werden“, so Prof. Kelle.

Ist COVID-19 eine langfristige Erkrankung?

Die Anzahl der von COVID-19 betroffenen Organsysteme und das Ausmaß der Schädigung lassen vermuten, dass es sich um eine Endothelerkrankung mit systemischer Entzündung handeln könnte. Es wurden Berichte über sehr schwere Fälle von Herzschäden im Zusammenhang mit COVID-19 veröffentlicht, einschließlich akuter Myokarditis und Myokardinfarkt (MI).

Wir lernen jetzt mehr über COVID-19 und die Auswirkungen auf das Herz. Myokardschäden wurden weltweit bei verschiedenen Patientengruppen beobachtet. Jüngste Untersuchungen ergaben beispielsweise, dass bei 150 Patienten in London, die mit COVID-19 stationär aufgenommen wurden (Durchschnittsalter 70 Jahre), ein hoher Prozentsatz eine Myokardschädigung mit Troponinfreisetzung aufwies. Zu den Myokardschäden gehörten Myokarditis, MI, Myokarditis mit MI sowie Ischämie. Quantitative Messungen des nativen T1-Werts im Septum zeigten jedoch bei diesen COVID-19-Patienten im Vergleich zu altersgleichen Kontrollpersonen keine signifikante Erhöhung, was sich vom klassischen Erscheinungsbild viraler Myokarditis unterscheidet.

Das Team von Prof. Kelle hat Patienten beobachtet, die sich bereits seit mehreren Wochen oder Monaten in der Rekonvaleszenzphase von COVID-19 befanden und an anhaltender Dyspnoe litten.

Kardio-MRT liefert Antworten

Fortschritte in der Bildgebung verbessern die Beurteilung des Herzens. Die Kardio-MRT erweist sich immer mehr als wirksame Methode zur Beurteilung von Schäden sowohl in der akuten als auch in der Rekonvaleszenzphase von COVID-19. Die Kardio-MRT liefert nicht nur anatomische Daten, sondern bietet auch quantitative Tools wie die Deformationsmessung und T1- und T2-Mapping. Außerdem gibt es die Möglichkeit zur Funktionsbeurteilung durch die Kombination von Tests mit der Stress-MRT.

Innovative Bildgebungsverfahren bei Herzinsuffizienz führen zu einem Paradigmenwechsel bei der Beurteilung des Herzens¹

Protokolle und Interpretation werden von der Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) verfeinert, die auch praktische Ratschläge für das Betreiben eines CMR-Dienstes während COVID-19 bereitstellt.² Protokolle der SCMR für Folgeerscheinungen einer COVID-19-Infektion berücksichtigen Einschränkungen der Atemhaltephase. Sie tragen außerdem zur Minimierung des Risikos einer Exposition für MTRA und Patienten bei.



* in Anlehnung an Čelutkienė J, et al.

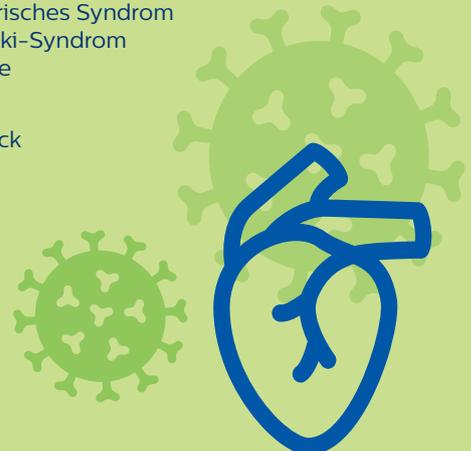
Erwartete CMR-Indikationen bei Patienten in der aktiven bzw. Rekonvaleszenzphase von COVID-19²

Erwachsene

- Links- und rechtsventrikuläre Dysfunktion (Herzinsuffizienz)
- Myokarditis (einschließlich systemischer entzündlicher Erkrankungen, Kardiotoxizität)
- Perikarditis
- Myokardinfarkt ohne obstruktive Atherosklerose (MINOCA)
- Brustschmerzen (chronisches Koronarsyndrom)
- Akuter Myokardinfarkt
- Stress-Kardiomyopathie (Tako-Tsubo-Kardiomyopathie)
- Ventrikuläre Arrhythmie, Herz-Kreislauf-Stillstand mit Reanimation
- Pulmonale Hypertonie
- Vaskulitis

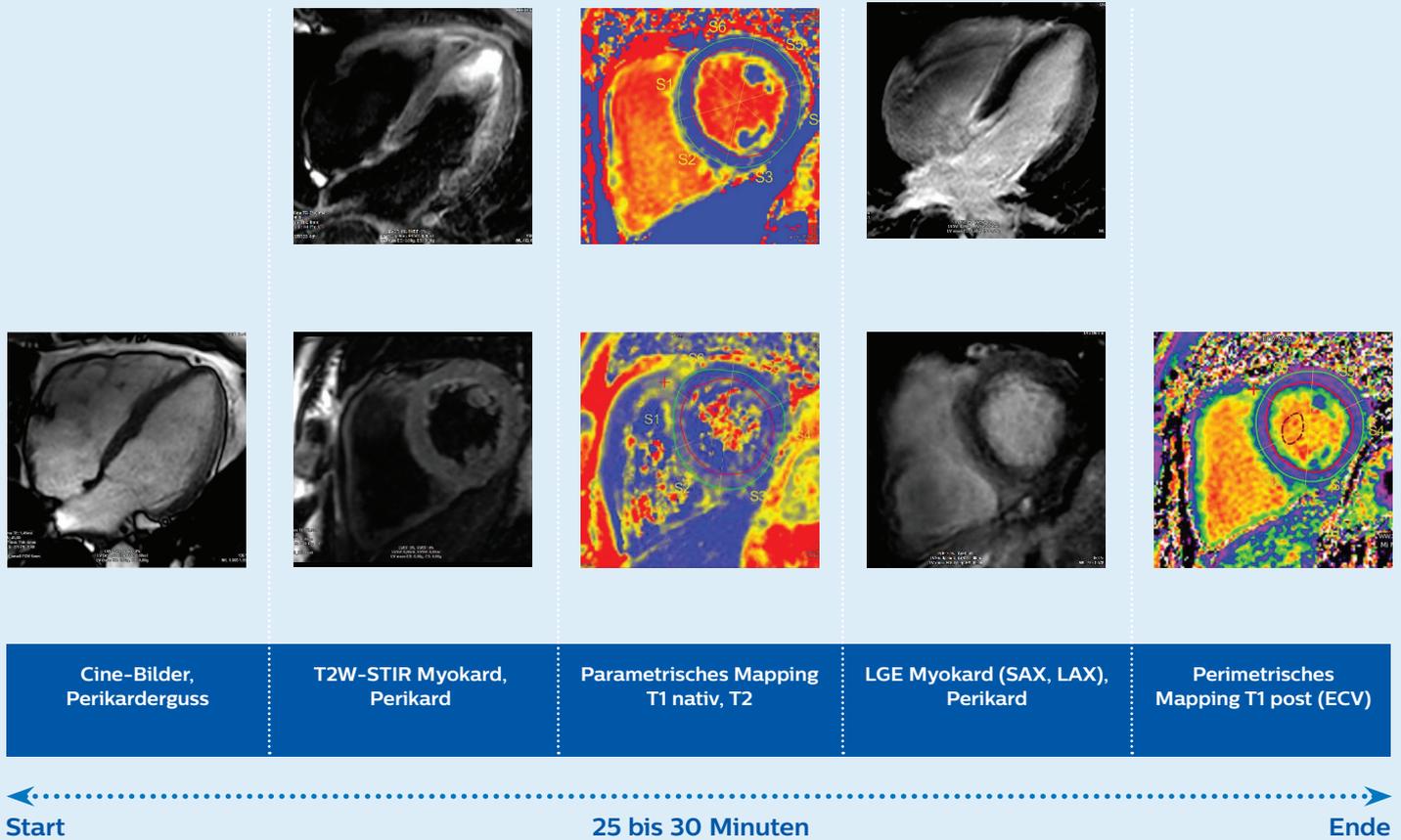
Kinder

- Links- und/oder rechtsventrikuläre Dysfunktion (Herzinsuffizienz)
- Hyperinflammatorisches Syndrom oder dem Kawasaki-Syndrom ähnliche Merkmale
- Akute Vaskulitis
- Kardiogener Schock



Empfohlenes CMR-Protokoll (Deutsches Herzzentrum Berlin)

Prof. Kelle erläutert das von seiner Organisation empfohlene CMR-Protokoll und weist darauf hin, dass es in der Regel in unter 30 Minuten durchgeführt werden kann.



Kardiovaskuläre MRT-Befunde bei Patienten mit COVID-19

Prof. Kelle betont, dass mehr Daten benötigt werden, und fasst seine Gedanken zu COVID-19 und dem Herzen zusammen.

- Derzeit liegen nur begrenzte Daten vor (insbesondere Verlaufsbeobachtungsdaten nicht-stationär behandelter Patienten).
- Bei COVID-19 sind Ausmaß und Beginn der Herzmuskelschädigung unklar.
- Es gibt immer mehr Patienten mit klinischer Indikation für kardiovaskuläre MRT nach COVID-19.
- Wenn nach COVID-19 klinische Symptome einer Herzerkrankung auftreten, sollte eine Untersuchung mit kardiovaskulärer MRT in Betracht gezogen werden.
- Es gibt einen Unterschied zwischen Patienten mit akuter COVID-19-Infektion und solchen in der Rekonvaleszenzphase von COVID-19.
- Internationale Register wie SCMR-COVID-19 sollten unterstützt werden.
- Daten helfen uns, die Auswirkungen anderer Infektionskrankheiten auf das Herz-Kreislauf-System besser zu verstehen.

Video zu kardiovaskulärer MRT bei Patienten mit und nach COVID-19

<https://youtu.be/QiBMHuQJvPA>

Literaturverweise

1. Čelutkienė J, Plymen CM, Flachskampf FA, et al. Innovative imaging methods in heart failure: a shifting paradigm in cardiac assessment. Position statement on behalf of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2018;20:1615-1633. DOI.org/10.1002/ehf.1330.
2. Kelle S, Bucciarelli-Ducci C, Judd RM, et al. Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) recommended CMR protocols for scanning patients with active or convalescent phase COVID-19 infection. J Cardiovasc Magn Reson. 2020;22(61).DOI, org/10.1186/s12968-020-00656-6.

Ergebnisse aus Fallstudien sagen nichts über zukünftige Ergebnisse in anderen Fällen aus. Die Ergebnisse können in anderen Fällen abweichen.

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten. Philips behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern und dessen Herstellung jederzeit und ohne Ankündigung einzustellen. Marken sind das Eigentum von Koninklijke Philips N.V. oder der jeweiligen Inhaber.



www.philips.de/healthcare

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 991 68343 * SEP 2021