

Covid-19 und kardiovaskuläre Erkrankungen

Während der Pandemie durch das Virus SARS-CoV-2 und der dadurch ausgelösten Lungenerkrankung Covid-19 steht oft der schwere Lungenbefall mit langdauerndem Aufenthalt auf der Intensivstation und künstlicher Beatmungspflichtigkeit im Vordergrund. Es zeigte sich jedoch, dass auch andere Organsysteme wie das Herz-Kreislaufsystem, das Nervensystem oder der Verdauungstrakt, um nur einige zu nennen, bei dieser Viruserkrankung betroffen sein können und oft langdauernde und schwerwiegende Symptome auslösen. In diesem Artikel soll der Bezug von Covid-19 zu kardiovaskulären Erkrankungen und deren Auswirkung auf die Rehabilitation dieser Patienten besprochen werden.

Patienten mit Herz-Kreislauferkrankungen haben ein höheres Risiko an Covid-19 zu erkranken als Patienten ohne solche Vorerkrankungen (als Review siehe Ref. 1). Untersuchungen aus den USA zeigten, dass ca. 10% der Patienten mit Covid-19 an kardiovaskulären Vorerkrankungen leiden (eine ähnliche Anzahl übrigens auch an Diabetes und an Lungenerkrankungen). In unterschiedlichen Veröffentlichungen reichte die Prävalenz an kardiovaskulären Erkrankungen wie koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern von 1%-20%. Weitere Untersuchungen ergaben, dass Patienten mit Covid-19 und kardiovaskulären Vorerkrankungen ein 5-fach höheres Risiko hatten einen schweren Verlauf der Covid Infektion zu erleiden (Notwendigkeit eines Aufenthaltes auf der Intensivstation bzw. einer künstlichen Beatmung, Entwicklung eines akuten Lungenversagens, erhöhte Mortalität).

Neben der positiven Assoziation zwischen Herz-Kreislauferkrankungen und Covid Infektion bzw. schwerem Verlauf der Krankheit gibt es auch Hinweise, dass das Herz-Kreislaufsystem direkt durch den Virusinfekt betroffen ist. Dies kann durch direkte Schädigung des Herzmuskels, durch Auslösung von Arrhythmien oder durch die Begünstigung von thrombotischen Ereignissen geschehen. Untersuchungen konnten zeigen, dass bis zu zwei Drittel der Patienten mit Covid Infektion Veränderungen in der Echokardiographie aufwiesen. So zeigten sich systolische und diastolische Veränderungen des linken Ventrikels aber auch des rechten Ventrikels. In eigenen Untersuchungen im Reha Zentrum Münster bei Patienten nach langdauerndem Intensivaufenthalt und künstlicher Beatmung fanden wir vor allem eine diastolische Dysfunktion des linken Ventrikels während die systolische Pumpfunktion meist normal war und auch keine Zeichen der Rechtsherzbelastung bestanden (Referenz 2). Es gibt auch Hinweise, dass es durch das SARS-CoV-2 Virus direkt zu einem Befall des Herzmuskels kommen kann: so wurden in Autopsien Muskelzellnekrosen, Infiltrate von Entzündungszellen und auch Viruspartikel nachgewiesen. So ist es nicht überraschend, dass in einem Drittel der Patienten mit Covid Infektion erhöhte herzspezifische Marker wie das Troponin-T im Blut nachgewiesen werden konnte und genau diese Patienten einen ungünstigen Krankheitsverlauf

aufwiesen. Diese Daten haben auch einen Einfluss auf die Risikostratifizierung der Patienten und den weiteren Verlauf der Rehabilitation (s. unten). Wie erwähnt können im Rahmen von Covid Infektionen in bis zu 10% der Patienten auch kardiale Arrhythmien wie Vorhofflimmern, bradykarde Rhythmusstörungen aber auch ventrikuläre Tachykardien bis hin zum Kammerflimmern auftreten. Des Weiteren wurden durch die Covid Infektion Veränderungen im Gerinnungssystem beobachtet, sodass es häufig zu venösen Thromboembolien (in Metaanalysen bis zu 30%!), aber auch zu arteriellen Thrombosen mit Myokardinfarkt, Schlaganfall oder peripheren arteriellen Durchblutungsstörungen kommen kann. Es wird daher von internationalen Gesellschaften die Verwendung von niedrig-molekularem Heparin zur Thromboseprophylaxe empfohlen. Unsere eigenen Untersuchungen haben das gehäufte Auftreten von Arrhythmien und Thrombosen bestätigt (Ref. 2) weshalb wir auch während des Reha Aufenthaltes die Therapie mit Heparin fortführen.

Weitere Aspekte betreffen die Versorgung von kardiovaskulären Patienten und die Vorgehensweise bzgl. der Prämedikation mit ACE Hemmer und Sartane dieser Patienten im Falle einer Covid Infektion. Bezüglich der Versorgung bei akuten kardiovaskulären Notfällen wie Myokardinfarkt oder Insult zeigte sich am Höhepunkt der Pandemie ein deutlicher Rückgang an Krankenhauseinweisungen mit diesen Notfällen was einerseits auf die Überlastung der Ressourcen im Gesundheitsbereich zurückzuführen ist, andererseits wohl auch durch die Zurückhaltung der Patienten zu erklären ist aus Sorge vor einer Infektion ein Krankenhaus oder einen Arzt aufzusuchen. Es ist jedenfalls entscheidend die Patienten aufzuklären bei typischer Akutsymptomatik auch in Zeiten der Corona Pandemie sofort ärztliche Hilfe aufzusuchen und durch entsprechende organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen dass diese Patienten die adäquate Behandlung erfahren können. Was die Prämedikation mit ACE Hemmer oder Sartane betrifft besteht ein theoretisches Risiko dass diese Medikamente den Krankheitsverlauf der Covid Infektion beeinflussen könnten, da das SARS Virus über das ACE-2 Molekül in die Zelle gelangt. Bisherige, meist retrospektive Untersuchungen konnten keinen Einfluss dieser Medikamente auf Häufigkeit oder Schwere der Covid Infektion nachweisen, Empfehlungen lauten derzeit diese Medikation weiter zu führen wobei Interventionsstudien (Absetzen vs. Beibehalten von ACE Hemmer oder Sartane bei Covid Patienten) noch im Gange sind.

Zuletzt sollte noch die Frage behandelt werden ob Patienten mit Covid Infektion einer uneingeschränkten Rehabilitationsbehandlung zugeführt werden können. Wir konnten zeigen, dass eine sofortige, multidisziplinäre Rehabilitation bei Patienten mit schweren Covid Verläufen (meist bestand eine langdauernde Beatmungspflichtigkeit) eine signifikante Besserung der Lungenfunktion und der Leistungsfähigkeit zur Folge hatte (Ref. 2). Andererseits empfehlen Algorithmen für Sportler oder sehr aktive Personen während, sowie 2 Wochen nach Abklingen der Beschwerden keine körperlichen Anstrengungen und eine Testung auf kardiale Beteiligung (Troponin-T Erhöhung und/oder pathologische Veränderungen im EKG oder Echo) durchzuführen (Ref. 3). Falls keine

kardiale Beteiligung besteht kann anschließend eine langsame Wiederaufnahme der Belastung begonnen werden (Kraft- und Ausdauer-Training) ansonsten soll eine entsprechende Behandlung nach den Richtlinien der Therapie der Myokarditis erfolgen.

Zusammenfassend ist bei Patienten mit Covid Infektion eine mannigfaltige Beziehung zum Herz-Kreislaufsystem gegeben. Neben einem erhöhten Risiko für Covid Infekte bei Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen kann das SARS Virus auch selbst Erkrankungen wie Myokarditis, Arrhythmien oder Thrombosen auslösen. In der Pandemie ist die Routine-Versorgung von Patienten mit akuten Herz-Kreislaufkrankungen bedroht und die Behandlung mit wichtigen Herz-Kreislaufmedikamenten wie ACE Hemmer oder Sartane bei Patienten mit Covid Infektion ist Gegenstand klinischer Studien. Eine akute multidisziplinäre, pulmologisch geleitete Rehabilitation ist v.a. bei Patienten mit schweren Verläufen essentiell, eine stärkere körperliche Belastung kann nach 2 Wochen Rekonvaleszenz nach dem Ausschluss einer myokardialen Beteiligung erfolgen.

Referenzen

1. Ishigami J et al., Curr Epidemiol Rep, 2021 doi: 10.1007/s40471-020-00261-2
2. Puchner B et al., Eur J Phys Rehabil Med. 2021 doi: 10.23736/S1973-9087.21.06549-7
3. Phelan D et al., JAMA Cardiol 2020 doi: 10.1001/jamacardio.2020.2136