

Belastbarkeit nach COVID-19: Könnte Krafttraining helfen?

Datum: 23.06.2021

Original Titel:

Severe loss of mechanical efficiency in COVID-19 patients

Kurz & fundiert

- Wie gut ist die Muskelfitness nach COVID-19?
- Vergleich von Herz-, Lungen- und COVID-19-Patienten mit Kontrollen
- Jeweils 15 Teilnehmer
- Belastbarkeit von COVID-19-Patienten vergleichbar mit COPD-Patienten
- Forscher vermuten, dass Krafttraining vorteilhaft zur Rehabilitation sein könnte

MedWiss – Viele Patienten leiden nach der akuten Phase der Infektion unter einem allgemeinen Schwächegefühl und Fatigue. Die vorliegende Studie untersuchte, ob dem eine Störung der Muskeffizienz zugrundeliegen könnte. Im Vergleich von Lungen-, Herz- und COVID-19-Patienten mit gesunden Kontrollen zeigte sich eine geringe Belastbarkeit der Patienten. Herz-Patienten waren dabei leistungsfähiger als die Patienten mit COVID-19 und COPD. Die Forscher vermuten, dass Krafttraining in der frühen Rehabilitation nach COVID-19 helfen könnte, die Muskelfitness der Patienten zu fördern.

Es gibt bislang nur begrenzt Informationen zum Effekt von COVID-19 auf muskuläre Dysfunktionen, obwohl klar ist, dass viele Patienten unter einem allgemeinen Schwächegefühl und Fatigue nach der akuten Phase der Infektion leiden. Die vorliegende Studie untersuchte, ob eine Störung der Muskeffizienz nach COVID-19 vorliegt.

Wie gut ist die Muskelfitness nach COVID-19?

Dies untersuchten die Forscher, indem sie die Delta-Effizienz bei Patienten mit COVID-19 und Patienten mit der chronischen Lungenerkrankung COPD, der ischämischen Herzkrankheit (IHK) und bei einer Kontrollgruppe verglichen. Dazu wurde in inkrementellen Belastungstests auf einem Fahrrad-Ergometer die Spitzen-Sauerstoffaufnahme (VO₂-Peak) gemessen. Die arbeitende Muskulatur benötigt mehr Sauerstoff und führt so zur Steigerung der Sauerstoffaufnahme. Wie gut der Mehrbedarf gedeckt werden kann, hängt allerdings auch vom Herz-Kreislauf-System und der Leistung des Atemsystems ab. Dies zeigt sich in der Delta-Effizienz, die den unterschiedlichen Wirkungsgrad der Muskelarbeit zwischen zwei Belastungsstufen angibt.

Vergleich von Herz-, Lungen- und COVID-19-Patienten mit Kontrollen

Insgesamt wurden 60 Teilnehmer in vier Gruppen (COVID-19, COPD, IHK und Kontrolle) mit je 15 Teilnehmern untersucht. Eine niedrigere Delta-Effizienz zeigte sich bei Patienten mit COVID-19 und COPD im Vergleich zur Kontrollgruppe ($p \leq 0,033$). Zwischen den Patientengruppen mit unterschiedlichen Erkrankungen wurden dagegen keine signifikanten Unterschiede beobachtet ($p > 0,05$).

Bei den Patienten wurden signifikante Unterschiede in verschiedenen Messwerten im Vergleich zu den Kontrollpersonen gesehen ($p < 0,05$):

- VO₂-Peak
- Spitzenventilation
- Muskelleistung in der Spitze
- Gesamtdauer der Belastung

Bei den Patientengruppen zeigte sich an verschiedenen Messpunkten eine größere Muskelleistung in der IHK-Gruppe im Vergleich zu den Patienten mit COVID-19 oder COPD ($p < 0,05$).

Spitzenleistung und Delta-Effizienz korrelierten signifikant miteinander, ebenso wie VO₂-Peak und Delta-Effizienz (jeweils $p < 0,001$).

Belastbarkeit von COVID-19-Patienten vergleichbar mit COPD-Patienten

Patienten mit COVID-19 zeigten in dieser Untersuchung demnach deutlich reduzierte mechanische Effizienz, die vergleichbar zu der bei den untersuchten COPD- und Herz-Patienten war. Allerdings konnten die Herz-Patienten mehr Leistung beim Radfahren erbringen als Patienten mit COVID-19 und COPD, trotz vergleichbarer Sauerstoffaufnahme bei jeder Belastungsstufe. Die Forscher schließen daraus, dass in der Frühphase der Rehabilitation nach COVID-19 besonders Kraftsport, beispielsweise mit elastischen Bändern, zur Steigerung der Belastungsfähigkeit sinnvoll sein könnte.

[DOI: 10.1002/jcsm.12739]

Referenzen:

Pleguezuelos, E., Del Carmen, A., Llorensi, G., Carcole, J., Casarramona, P., Moreno, E., Ortega, P., Serra-Prat, M., Palomera, E., Miravittles, M. M., Yebenes, J. C., Boixeda, R., Campins, L., Villelabeitia-Jaureguizar, K., & Garnacho-Castaño, M. V. (2021). Severe loss of mechanical efficiency in COVID-19 patients. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, jcsm.12739. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12739>