

## Retrospektive Analyse: Virus-Clearance bei COVID-19 ähnlich schnell mit und ohne begleitende niedrig-dosierte Corticosteroide

**Datum:** 19.04.2020

**Original Titel:**

Low-dose corticosteroid therapy does not delay viral clearance in patients with COVID-1

**MedWiss - Wegen ihrer antiinflammatorischen und immunregulatorischen Eigenschaften wurden Corticosteroide in China zur Behandlung von Patienten mit der Lungenerkrankung COVID-19 eingesetzt. Die vorliegende Studie untersuchte daher anhand retrospektiver Daten, ob eine niedrig-dosierte Corticosteroidtherapie die Virus-Clearance bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 verzögern könnte. Die Daten deuten an, dass Patienten die Viren mit und ohne Corticosteroide ähnlich schnell bekämpfen konnten.**

---

Seit das neue Coronavirus im Dezember 2019 aufgetreten ist, gibt es unter anderem die Diskussion um die bestmögliche Therapie, die auch eine Überreaktion des Immunsystems (Zytokinsturm) abwehren kann. Wegen ihrer antiinflammatorischen und immunregulatorischen Eigenschaften wurden Corticosteroide in China zur Behandlung von Patienten mit der Lungenerkrankung COVID-19 eingesetzt. Ganz besonders wurde dies in solchen Fällen getan, in denen akutes Lungenversagen (ARDS) auftrat. Nach den Behandlungsleitlinien der chinesischen nationalen Gesundheitskommission wird eine systemische Corticosteroidtherapie (Methylprednisolon, < 1-2 mg pro kg Körpergewicht, 3-5 Tage) als ergänzende Therapie empfohlen. Auf diese Empfehlung folgte eine kontroverse Diskussion, da eine mögliche Verzögerung der Bekämpfung der Viren infolge dieser Behandlung vermutet wurde. Die vorliegende Studie untersuchte daher anhand retrospektiver Daten, ob eine niedrig-dosierte Corticosteroidtherapie die Virus-Clearance bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 verzögern könnte.

### **Virus-Clearance bei niedrig-dosierter Corticosteroidtherapie**

Dazu wurden die Behandlungsdaten von 78 Patienten mit bestätigter COVID-19-Erkrankung analysiert. Die Patienten waren zwischen dem 22. Januar 2020 und dem 1. März 2020 im chinesischen Anhui Provincial Hospital aufgenommen worden. 55 der Patienten wurden mit allgemeinem COVID-19 diagnostiziert, 23 Fälle wurden als schwere COVID-19-Erkrankungen eingestuft. Alle Patienten erhielten die Standardbehandlung, inklusive antiviraler Therapie, Sauerstofftherapie, antibakteriellen Medikamenten und symptomatischen Therapien. Außerdem erhielten die schwer erkrankten Patienten die notwendigen unterstützenden Behandlungen.

### **Retrospektive Analyse von Behandlungsdaten in China**

Corticosteroide wurden einem Teil der Patienten, je nach Schweregrad und individueller Einschätzung des Arztes, gegeben. Schwer erkrankte Patienten erhielten häufiger Corticosteroide als andere Erkrankte, wodurch die Patientengruppen mit und ohne diese Behandlung sich in

verschiedenen Faktoren deutlich unterschieden, beispielsweise im durchschnittlichen Alter, Begleiterkrankungen und Laborbefunden. Die beiden Gruppen der allgemein an COVID-19 erkrankten und schwer erkrankten Patienten wurden daher auch getrennt analysiert.

Insgesamt wurden 25 Patienten mit Corticosteroiden behandelt. 9 Patienten aus der allgemein erkrankten Gruppe erhielten orales Methylprednisolon (mediane Hydrocortison-Äquivalenzdosis: 237,5 mg/Tag) für im Mittel (Median) 7 Tage. 16 schwer erkrankte Patienten erhielten dagegen intravenös Methylprednisolon (mediane Hydrocortison-Äquivalenzdosis: 250,0 mg/Tag) für im Mittel (Median) 4,5 Tage. Die 9 Patienten, die weniger schwer erkrankt waren, erhielten damit insgesamt eine höhere Dosis von Corticosteroiden und wurden länger damit behandelt. Dies lag vor allem daran, dass diese Patienten zu einem früheren Zeitpunkt und vom selben medizinischen Team behandelt wurden.

Drei Tage nach Aufnahme in das Krankenhaus wurden routinemäßig ~2-3 Rachenabstriche oder Sputum-Proben pro Woche genommen und auf das Virus überprüft. Wenn der PCR-Test negativ ausfiel, wurde er am Folgetag wiederholt, um falsch-negative Ergebnisse zu vermeiden. Mit einem t-Test wurden die Virus-Clearance zwischen Corticosteroid-Gruppe und Patienten ohne Corticosteroidbehandlung verglichen. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen diesen Patienten in der generellen COVID-1-Gruppe (Virus-Clearance nach  $17,6 \pm 4,9$  Tagen versus  $18,7 \pm 7,7$  Tagen;  $p = 0,667$ ) oder in der Gruppe schwer erkrankter Patienten (Virus-Clearance nach  $18,8 \pm 5,3$  Tagen versus  $18,3 \pm 4,2$  Tagen;  $p = 0,84$ ).

### **Bekämpfung der Viren ähnlich schnell mit und ohne begleitende Corticosteroide in niedriger Dosierung**

Eine ähnliche Studie, die Daten von 72 Patienten in Zhejiang analysierte, kam zu ähnlichen Ergebnissen. Allerdings sind dies retrospektive Studien – weitere geplante und gezielte Untersuchungen mit größeren Patientenzahlen wären also wichtig. Zusammenfassend deuten die Ergebnisse aber an, dass niedrig-dosierte Corticosteroidtherapie bei Patienten mit COVID-19 nicht die Virus-Clearance verzögert.

[DOI: 10.1016/j.jinf.2020.03.039 ]

#### **Referenzen:**

Fang, Xiaowei, Qing Mei, Tianjun Yang, Lei Li, Yinzhong Wang, Fei Tong, Shike Geng, and Aijun Pan. "Low-Dose Corticosteroid Therapy Does Not Delay Viral Clearance in Patients with COVID-1." *Journal of Infection*, April 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.039>.