



COVID-19: Klinischer Verlauf, Risikofaktoren für Mortalität und thromboembolische Ereignisse



Hintergrund¹

- **Coronavirus-Fälle (SARS-CoV-2)** 1 900 000 (14. April 2020)
- **Aktive Fälle** 1 400 000 / **Schwere Fälle** 50 000
- **Tote** 120 000

Dieser Einseiter analysiert den klinischen Verlauf, Risikofaktoren für Mortalität und thromboembolische Ereignisse bei COVID-19-Patienten.



Studie 1 Zhou und Kollegen²

Hintergrund

- **Studienziel** Bewertung der Risikofaktoren für Mortalität sowie eines ausführlichen klinischen Krankheitsverlaufs bei COVID-19-Patienten.
- **Patienten** 191 Patienten mit COVID-19; 137 entlassen, 54 verstorben.
- **SARS-CoV-2-Rezeptor** ACE2; exprimiert (unter anderem) auf Myozyten und vaskulären Endothelzellen. Daher ist es theoretisch möglich, dass das Virus auch das Herz in Mitleidenschaft zieht.

Ergebnisse

- **Komorbiditäten** Gefunden bei 48 % der Patienten (Bluthochdruck 30 %; Diabetes 19 %; koronare Herzkrankheit 8 %).
- **Risikofaktoren für eine schlechte Prognose** (1) höheres Alter; (2) höherer SOFA-Score (Sequential Organ Failure Assessment); (3) D-Dimer höher als 1 µg/l bei Aufnahme (D-Dimer: ein unspezifischer Marker für Entzündung und Gerinnung).
- **COVID-19-Komplikationen** Sepsis, Atemversagen, akutes Atemnotsyndrom (ARDS), Herzinsuffizienz, septischer Schock, Sekundärinfektion, beatmungsassoziierte Pneumonie.

Schlussfolgerung

Die potenziellen Risikofaktoren wie höheres Alter, ein hoher SOFA-Wert und ein D-Dimer von über 1 µg/l könnten Ärzten dabei helfen, Patienten mit schlechter Prognose frühzeitig zu identifizieren.

Studie 2 Xu und Kollegen³

Hintergrund

- **Studienziel** Untersuchung des Risikos einer venösen Thromboembolie (VTE) bei stationärem Spitalaufenthalt und des Blutungsrisikos bei COVID-19-Patienten. Die Studie läuft derzeit.
- **Patienten** 138 Patienten mit COVID-19; 15 Patienten (11 %) wurden als kritisch krank eingestuft, 16,7 % mit hohem VTE-Risiko, 6,5 % mit Blutungsrisiko bei VTE-Prophylaxe (Antikoagulationen).

Ergebnisse

- **DVT** Thrombotische Ereignisse wurden bei 4 Patienten (3 %) festgestellt. Bei allen von ihnen wurde 3 bis 18 Tage nach der Aufnahme und mittels Ultraschalluntersuchung eine tiefe Venenthrombose festgestellt.
- **VTE** Kritisch kranke Patienten hatten ein doppelt so hohes Thromboserisiko als weniger kritisch kranke Patienten. 20 % der kritisch kranken Patienten hatten trotz der von der Richtlinie empfohlenen Thrombophylaxe eine VTE. VTEs scheinen von abnormalen Blutplättchenaggregationen in kleinen Blutgefäßen begleitet zu sein, was vermutlich auf die Bindung von SARS-CoV-2 an vaskuläre Endothelzellen und deren Schädigung zurückzuführen ist⁴.

Schlussfolgerung

Die Autoren kamen zum Schluss, dass kritisch kranke Patienten mit COVID-19 sowohl ein hohes Thrombose- als auch ein hohes Blutungsrisiko aufwiesen. Das Vorhersagerisiko für VTE und schwere Blutungen war jedoch bei nicht kritisch kranken Patienten gering.



Schlussfolgerungen

COVID-19 bringt das Gesundheitssystem an seine Grenzen und erhöht die Anzahl der Spitalaufenthalte aufgrund eines kritischen Zustands.

Obwohl COVID-19 bei **kritisch kranken Patienten die Häufigkeit einer VTE zu erhöhen scheint**, wird darauf hingewiesen, dass ein **an COVID-19 erkrankter Patient mit typischen Symptomen bereits ein Patient mit hohem VTE-Risiko ist**. Dies aufgrund der Tatsache, dass die meisten dieser Patienten älter sind, aufgrund der Bettruhe unter Bewegungsmangel leiden und schwerwiegende Komplikationen sowie Sekundärinfektionen aufweisen.

Die internationalen Richtlinien und Empfehlungen für Hochrisiko-VTE-Patienten bestehen in der Verabreichung einer **VTE-Prophy-**

laxe mit Antikoagulationen in Kombination mit einer Kompressionstherapie. Besonders bei Patienten mit einem erhöhten Blutungsrisiko wird eine Kompressionstherapie empfohlen. Die SIGVARIS GROUP schlägt insbesondere die Verwendung von **medizinischen Kompressionsstrümpfen zur VTE-Prophylaxe bei hospitalisierten COVID-19-Patienten vor**.

Das medizinische Personal verrichtet weltweit ausgezeichnete Arbeit, um die wachsende Zahl von COVID-19-Patienten zu versorgen, und es steht beim Kampf gegen SARS-CoV-2 unter grossem Druck. Zur Vermeidung schwerer Beine und Schmerzen aufgrund des langen Stehens empfehlen wir medizinischem Personal das Tragen medizinischer Kompressionsstrümpfe der SIGVARIS GROUP.

Referenzen (1) <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. (2) Zhou, Fei, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3. Epub 2020 Mar 11. (3) Xu, Jin-Fu, et al. Risk assessment of venous thromboembolism and bleeding in COVID-19 patients. Under Review at Respiratory Research (2020). DOI:10.21203/rs.3.rs-18340/v1. (4) Phend, Crystal. COVID-19: Abnormal Clotting Common in More Severe Disease - Chinese clinicians on the early front lines argue for anticoagulation. Senior Editor MedPage, March 24, 2020.