

COVID-19-Erkrankung bei Erwachsenen

Aktuelle wissenschaftliche Informationen

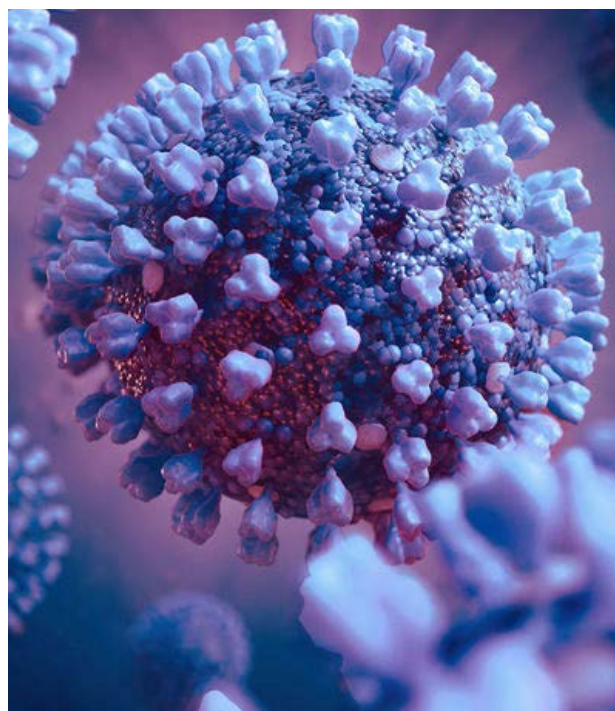
Hintergrund

Die COVID-19-Erkrankung, ausgelöst durch SARS-CoV-2, verläuft in drei Phasen: frühe Infektion, pulmonale Manifestation und hyperinflammatorische Phase. Der zugrundeliegende Pathomechanismus spiegelt sich in veränderten klinisch-chemischen Blutwerten wieder, die häufig zudem eine prognostische Relevanz besitzen und deren Bestimmung für das klinische Management essentiell ist.

Anamnese: Risikofaktoren für Mortalität

- Personen ab 50 - 60 Jahren mit stetig steigendem Risiko für einen schweren Verlauf.
- Raucher.
- Personen mit Vorerkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (z. B. KHK und Bluthochdruck), der Lunge (z. B. Asthma, chronische Bronchitis, COPD), der Leber, der Niere, des Stoffwechsels (z. B. Diabetes mellitus), mit zerebrovaskulären Erkrankungen, Krebserkrankungen, Immunsuppression, -defizienz.

Schwere Verläufe treten auch bei Personen ohne Vorerkrankung oder bei jüngeren Patienten auf, jedoch seltener.



Körperliche Untersuchung: Symptome

Häufig

- Fieber
- Allgemeine Abgeschlagenheit und Müdigkeit
- Husten, produktiv und unproduktiv, ggf. mit Dyspnoe (Cave: „Stille Hypoxämie“, insbesondere bei älteren Patienten)
- Geruchs- und Geschmacksstörungen

Gelegentlich

- Kopf- und Gliederschmerzen
- Rhinitis
- Passagere Diarrhö

Selten

- Halsschmerzen

Gehäuft wurden inzwischen thrombembolische Ereignisse in unterschiedlichen Schweregraden und zu unterschiedlichen Zeitpunkten von COVID-19 beobachtet.

Kriterien für die Durchführungen der Testung von Patienten auf den Coronavirus SARS-CoV-2

Ohne typische Symptome einer COVID-19-Erkrankung ist eine Testung generell nicht sinnvoll und sagt nichts über das zukünftige Erkrankungsrisiko aus. Die Laboruntersuchung sollte nur durchgeführt werden, wenn ein Patient

- unabhängig von Risikofaktoren akute respiratorische Symptome jeder Schwere und/oder Verlust von Geruchs-/ Geschmackssinn hat,
- Kontakt zu einem bestätigten COVID-19 Fall bis max. 14 Tage vor Erkrankungsbeginn hatte und jegliche mit COVID-19 vereinbare Symptome zeigt,
- klinische oder radiologische Hinweise auf eine virale Pneumonie und ein Zusammenhang mit einer Häufung von Pneumonien in Pflegeeinrichtungen oder Krankenhaus gegeben ist.

Radiologische Befunde

- Im konventionellen Thorax-Röntgenbild bei 50–60 % der Erkrankten Veränderungen sichtbar, im CT-Thorax bei 85 %
- Fokale, meist beidseitige, pleuranah gelegene Milchglas-artige Infiltrate, bevorzugt in Mittel- und Unterfeldern
- Im weiteren Verlauf Konsolidierung möglich (DD nosokomiale Pneumonie)

Mikrobiologische Diagnostik

- SARS-CoV-2-PCR aus Atemwegsuntersuchungsmaterial
 - Bestimmung der Infektion zum Abnahmezeitpunkt
 - Bei negativem Ergebnis und weiterhin dringendem klinischen Verdacht: Wiederholung der PCR
 - Bei stationärer Versorgung je nach klinischem Verlauf: Wiederholung alle 2–4 Tage
- Bei stationärer Versorgung
 - 3 Blutkultursets
 - Sputum, BAL, Tracheobronchialsekret für Kultur, Urin für Pneumokokken- und Legionellen-Antigen
 - Ggf. Influenza-Virus-PCR, PCR auf andere respiratorische Viren

Labortests und laborchemische Risikostratifizierung von COVID-19-Patienten

Regelmäßige Kontrolle empfohlen!

C-reaktives Protein (CRP)	<ul style="list-style-type: none"> ■ CRP ist bei COVID-19-Patienten erhöht. ■ Die Höhe des CRP ist mit Schwere, Mortalität, O₂-Bedarf assoziiert.
D-Dimere	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anhaltende oder zunehmende Erhöhung können Hinweis auf thrombembolisches Ereignis sein.
Ferritin	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prognostische Relevanz
IL-6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Im Rahmen der starken systemischen Inflammation, Zytokinsturm, erhöht ■ Prognostischer Marker
LDH	<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufig erhöht
Leukozytenzahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ COVID-19 scheint keine Veränderung der Leukozytenzahl zu verursachen.
Lymphozytenzahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lymphopenie tritt häufig (~80 %) bei Patienten mit COVID-19 auf. ■ Prädiktoren für schweren COVID-19-Verlauf und hohe Mortalität: Lymphopenie, anhaltende oder sich verschlechternde Lymphopenie, Neutrophil-Lymphozyten-Ratio (NLR) > 3.
NT-proBNP	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ggf. unabhängiger prognostischer Marker
Procalcitonin (PCT)	<ul style="list-style-type: none"> ■ PCT < 0,5 bei 95 % der Patienten. ■ Hohes PCT sollte an eine Alternativdiagnose denken lassen (z. B. bakterielle Pneumonie oder bakterielle Superinfektion).
Thrombozytenzahl	<ul style="list-style-type: none"> ■ Milde Thrombozytopenie tritt häufig bei Patienten mit COVID-19 auf. ■ Selten < 100/mcl; sehr niedrige Werte weisen auf eine schlechte Prognose hin.
Transaminasen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufig erhöht
Troponin	<ul style="list-style-type: none"> ■ Troponin-Erhöhung ist wahrscheinlich Ausdruck einer COVID-19-assoziierten Kardiomyopathie, seltener eines Mykocardinfarktes.

Autorin: Prof. Dr. med. Wiltrud Kalka-Moll, Limbach Gruppe

Literatur:

1. Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin: Positionspapier zur praktischen Umsetzung der apparativen Differenzialtherapie der akuten respiratorischen Insuffizienz bei COVID-19, Stand: 16.4.2020.
2. Gao L et al.: Prognostic value of NT-proBNP in patients with severe COVID-19. *Resp Res*, 16.4.2020.
3. RKI, Steckbrief zu COVID-19, Stand: 30.4.2020.
4. Ruan Q et al.: Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med.* 2020; 10.1007/s00134-020-05991-x.
5. South AM et al.: COVID-19, ACE2 and the Cardiovascular Consequences. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2020.
6. STAKOB: Hinweise zu Erkennung, Diagnostik und Therapie von Patienten mit COVID-19, Stand: 17.4.2020.
7. Wang D et al.: Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; e201585.

8. WHO: Clinical Care for Severe Acute Respiratory Infection, COVID-19 Adaptation, Stand: 11.4.2020
9. Xie J et al.: Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. *Intensive Care Med.* 2020; 10.1007/s00134-020-05979-7.
10. Yang X et al.: Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020; S2213-2600(20)30079-5.
11. Young BE et al.: Epidemiologic Features and Clinical Course of Patients Infected With SARS-CoV-2 in Singapore. *JAMA.* 2020; e203204.

Stand: Mai 2020

Ihr Ansprechpartner:
Fachärzte für Mikrobiologie, Virologie
und Infektionsepidemiologie
 E-Mail: info@labor-gaertner.de
 Telefon: +49 751 502 0