

## Corona: Schwere Verläufe schneller erkennen

**Datum:** 26.10.2020

**Original Titel:**

Longitudinal Profile of Laboratory Parameters and Their Application in the Prediction for Fatal Outcome Among Patients Infected With SARS-CoV-2: A Retrospective Cohort Study

**Kurz & fundiert**

- Woran sind fatale COVID-19-Verläufe früh erkennbar?
- Retrospektive Kohortenstudie mit Analyse von Laborparametern im Krankheitsverlauf
- Unterschiedliche kritische Faktoren in unterschiedlichen Krankheitsphasen

**MedWiss - Prognostische Marker für schwerste COVID-19-Verläufe sind noch nicht gut verstanden. In einer retrospektiven Studie wurden nun Parameter ermittelt, die einen fatalen Verlauf anzeigen könnten. Patienten mit tödlichem Verlauf zeigten über die gesamte Beobachtungszeit eine robustere Produktion des Zytokins IL-6, waren in anderen Laborparametern allerdings je nach Krankheitsphase von Patienten, die später genesen und entlassen werden konnten, unterscheidbar. Das Routinelabor könnte demnach eine frühere Erkennung von Patienten mit besonders schwerem Verlauf ermöglichen und somit eine frühe aggressive Behandlung in diesen Fällen rechtfertigen.**

---

Patienten mit einer Coronavirus-Infektion und COVID-19 zeigen ein breites Spektrum an klinischen Symptomen und Verläufen. Etwa 2 % der Erkrankungen verlaufen tödlich. Einen solchen fatalen Verlauf früh zu erkennen, wäre wertvoll, um rechtzeitig aggressiv eingreifen zu können. Welche prognostischen Marker eine tragende Rolle spielen könnten, ist allerdings noch nicht gut verstanden.

**Woran sind fatale COVID-19-Verläufe früh erkennbar?**

Dazu wurde nun eine retrospektive Kohortenstudie mit Patienten mit bestätigtem COVID-19 in einer Klinik in Wuhan (China) durchgeführt. Patienten waren zwischen dem 17. Januar und 5. März 2020 in Behandlung. Diverse Laborparameter mit einem Blutbild der Zytokine wurde bis zum Zeitpunkt der Entlassung aus der Klinik oder dem Tod des jeweiligen Patienten fortlaufend analysiert. Aus diesen Daten wurden die Laborparameter ermittelt, die einen fatalen Verlauf anzeigen könnten.

**Retrospektive Kohortenstudie mit Analyse von Laborparametern im Krankheitsverlauf**

Die fortlaufend erhobenen Daten umfassten 55 Laborparameter und Zytokine von 642 Patienten mit COVID-19. Die Maße wurden über den gesamten klinischen Krankheitsverlauf verfolgt und in drei Stadien aufgeteilt: akute Phase (Tage 1-9), kritische Phase (Tage 10-15) und konvaleszente Phase

(Tag 15 bis Beobachtungsende).

Laborbefunde basierend auf 75 verstorbenen und 357 entlassenen Patienten zeigten, dass ein tödlicher Verlauf in der *akuten Phase* über die Faktoren

- Höheres Alter
- Abnormale LDH-Werte (Laktatdehydrogenase)
- Urea
- Lymphozytenzahl sowie
- Procalcitonin (PCT)

angezeigt wurde. In der *kritischen Phase* wurde ein wahrscheinlich tödlicher Verlauf der Erkrankung durch

- Alter
- Abnormale PCT
- LDH
- Cholinesterase
- Lymphozytenzahl und
- Monozyten (prozentualer Anteil)

angezeigt. Interleukin 6 (IL-6) war ebenfalls deutlich erhöht, wobei Patienten mit tödlichem Verlauf über die gesamte Beobachtungszeit eine robustere Produktion dieses Zytokins zeigten als Patienten, die später genesen und entlassen werden konnten. LDH, PCT, Lymphozyten und IL-6 zählte insgesamt zu den besonders informativen prognostischen Faktoren für einen Tod infolge von COVID-19.

### **Unterschiedliche kritische Faktoren in unterschiedlichen Krankheitsphasen**

Die Identifizierung von Vorhersagefaktoren aus dem Routinelabor könnte demnach eine frühere Erkennung von Patienten mit besonders schwerem Verlauf ermöglichen.

[DOI: 10.1093/cid/ciaa574]

#### **Referenzen:**

Zeng, Hao-Long, Qing-Bin Lu, Qing Yang, Xu Wang, Dao-Yuan Yue, Lei-Ke Zhang, Hao Li, Wei Liu, and Hui-Jun Li. "Longitudinal Profile of Laboratory Parameters and Their Application in the Prediction for Fatal Outcome Among Patients Infected With SARS-CoV-2: A Retrospective Cohort Study." *Clinical Infectious Diseases*, October 13, 2020. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa574>.