



Schädigung der Atemwege durch SARS-CoV-2

Die COVID-19 genannte Erkrankung beginnt mit der Aufnahme des Virus in die oberen und unteren Atemwege. Nach bisheriger Kenntnis erfolgt diese Infektion durch kleine Tröpfchen, Aerosole oder über die Hände. Die Viren können sich in den Atemwegen an Eiweiße auf der Zelloberfläche (sog. Rezeptoren) binden und werden so in die Zelle aufgenommen. Innerhalb der Zelle nutzen sie die Funktionen der Zelle selbst, um sich zu vermehren, was den Viren außerhalb einer Zelle gar nicht möglich ist. Die neu gebildeten Viren werden schließlich wieder freigesetzt und können benachbarte Zellen wie auch andere Menschen infizieren.

Die eigentliche Schädigung von Zellen und Organen erfolgt über 2 Mechanismen. Zum einen schädigt das Virus direkt die Zellen der Lungenbläschen, was bis zum Lungenversagen führen kann. Daneben können auch weitere Organe wie Leber, Herz, Niere und Dünndarm direkt betroffen sein. Zum anderen löst das Virus eine überschießende Immunantwort ähnlich wie bei einer Blutvergiftung (Sepsis) aus. Diese immunologisch bedingte Entzündung kann alle Organsysteme schädigen und trägt zur Schwere der Erkrankung entscheidend bei.

Weitgehend unklar ist noch, welche langfristigen Folgen COVID-19 haben kann, und ob die Lungenfunktion betroffener Patienten auch langfristig beeinträchtigt bleiben kann.

Kommentar von Priv.-Doz. Dr. Carsten Schmidt, Direktor der Medizinischen Klinik II am Klinikum Fulda, für die Fuldaer Zeitung am 06.04.2020