

Diagnose SARS-CoV-2 – Welche Optionen gibt es?

Eine Zusammenfassung von Kate Templetons Präsentation vom SARS-CoV-2/COVID-19
Workshop

Was wir bisher über den Krankheitsverlauf wissen:

1. Die symptomfreie Inkubationszeit beträgt im Durchschnitt 5 Tage. In diesem Zeitraum ist es möglich das Virus festzustellen, dies ist jedoch nicht immer der Fall.
2. Die ersten Anzeichen äußern sich meist durch Fieber gefolgt von Husten. Zu diesem Zeitpunkt ist die Viruslast viel höher und erreicht gewöhnlich innerhalb weniger Tage nach Auftreten der ersten Symptome ihren Höhepunkt.
3. Eine Immunantwort sollte sich nun nachweisen lassen, dies kann jedoch bis zu 14 Tage nach Infektionsausbruch dauern.

Da die Immunantwort erst so viel später im Verlauf der Krankheit auftritt, wird eine qPCR, welche virale RNA detektiert, durchgeführt, um somit eine noch schnellere Diagnose zu ermöglichen.

Die qPCR-Analyse für SARS-CoV-2 zielt auf das Gen RdRP ab [1] und die durchschnittliche Bearbeitungszeit des NHS Lothian - vom Erhalt der Patientenprobe bis hin zur vollständigen Auswertung der Testergebnisse - beträgt 12 Stunden.

Die aktuellen Herausforderungen und Schwierigkeiten bisher lagen in der Beschaffung von ausreichend Verbrauchsmaterialien und Abstrichen, sowie Beschränkungen für Laboratorien, denen das Arbeiten mit dem Virus, welcher als Sicherheitsstufe 3 klassifiziert wurde, erlaubt war. SARS-CoV-2 wurde nun allerdings auf Sicherheitsstufe 2 herabgesetzt. Der NHS Lothian plant bis Mitte April regional 700 Tests pro Tag, und 3000 pro Tag in allen diagnostischen Laboratorien innerhalb Schottlands durchführen zu können. Tests für Mitarbeiter des NHS Lothian stehen bereits zur Verfügung.

Nasenabstriche eignen sich tendenziell besser als Rachenabstriche, um milde Infektionen nachzuweisen, da diese sensitiver sind und zuverlässigere Ergebnisse liefern. Der NHS Lothian führt bisher bei milde verlaufenden Infektionen eine Kombination aus beiden Tests durch. In fortgeschrittenen Stadien wie z.B. im Falle einer Lungenentzündung sind nur noch 60% der Nasen- und Rachenabstriche positiv. Daher wird in diesen Fällen endotracheales Sekret für die Tests entnommen, mit dem sich mit 100%iger Genauigkeit positives SARS-CoV-2 nachweisen lässt.

[1] Corman, V.M., et al., [Detection of 2019 novel coronavirus \(2019-nCoV\) by real-time RT-PCR](#). Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin, 2020. **25**(3): p. 2000045.