

Corona: Deutsche Studie zeigt häufig symptomlose, hoch-infektiöse Minderheit

Datum: 07.07.2021

Original Titel:

Estimating infectiousness throughout SARS-CoV-2 infection course

Kurz & fundiert

- Studie in Deutschland unter Leitung von Prof. Drosten
- Untersuchung von 25 381 Menschen mit SARS-CoV-2-Infektion
- 8,8 %: Hoch-infektiöse Minderheit, davon 36 % a-, prä- oder mild symptomatisch
- Hoch-ansteckend schon 1 - 3 Tage vor Symptombeginn
- Höhere Ansteckungsgefahr mit Alpha-Variante als mit ursprünglichem Coronavirus

MedWiss – Wie ist der zeitliche Verlauf der Infektiosität von Menschen nach Coronavirus-Infektion? Dazu untersuchten Forscher rund um Prof. Drosten 25 381 Deutsche mit SARS-CoV-2-Infektion und ermittelten den zeitlichen Verlauf von Viruslast und Symptomen. Neben einer höheren Ansteckungsgefahr durch die Alpha-Variante des neuen Coronavirus im Vergleich zur ursprünglichen Form, zeigte sich eine hoch-ansteckende Minderheit von knapp 9 % der Infizierten, von der etwa ein Drittel symptomlos oder mild-symptomatisch war.

Wie lassen sich virale Last und Ansteckungsgefahr vergleichen, und wie ist der zeitliche Verlauf der Infektiosität von Menschen nach Coronavirus-Infektion, besonders auch bei Menschen, die noch keine Symptome entwickelt haben oder asymptomatisch bzw. mild-symptomatisch bleiben?

Dazu untersuchten Forscher rund um Prof. Drosten zwischen 24. Februar 2020 und 2. April 2021 25 381 Deutsche mit SARS-CoV-2-Infektion, davon 6 110 (24,1 %) Menschen, die präsymptomatisch, asymptomatisch oder mild-symptomatisch (PAMS) waren, 9 519 Menschen (37,5 %) in Krankenhausbehandlung sowie 9 752 Menschen (38,4 %), die in keine dieser zwei Kategorien gehörten. Lediglich 49 (0,8 %) aus der PAMS-Gruppe wurden später doch wegen COVID-19 in ein Krankenhaus aufgenommen.

Untersuchung von 25 381 Menschen mit SARS-CoV-2-Infektion

1 533 der Infektionen waren der Coronavirus-Variante B.1.1.7 (Alpha) zuzuschreiben. Die jüngsten Infizierten hatten eine durchschnittliche virale Last (log10) um Faktor 0,5 geringer als ältere Infizierte. Dies konnte vor allem der geringeren Größe der Abstrichstäbchen zurückgeführt werden und war vermutlich nicht klinisch relevant, schlossen die Forscher.

Eine kleine Gruppe von 8,78 % war hoch-infektiös (10^9 virale Kopien). Dies ist konsistent mit früheren Studien, in denen geschätzt wurde, dass zwischen 10 % und 15 % der Index-Fälle für 80 % der weiteren Übertragung verantwortlich sein könnten. 36,1 % der hoch-infektiösen Infizierten waren zum Zeitpunkt ihres ersten positiven Virus-Tests asymptomatisch oder nur mild-symptomatisch. Im Durchschnitt waren diese Menschen 37,6 Jahre alt (+/- 13,4 Jahre). Bei den hochinfektiösen Patienten waren besonders Jüngere und bis zu 80jährige zu finden, Patienten in Krankenhausbehandlung waren dagegen häufiger über 80 Jahre alt.

8,8 %: Hoch-infektiöse Minderheit

Die höchste Ansteckungsgefahr konnte in den hoch-infektiösen Fällen 1 – 3 Tage vor Symptombeginn (falls Symptome auftraten) festgestellt werden. Im zeitlichen Verlauf zeigte sich allgemein im Schnitt 4,3 Tage ab Ansteckung die höchste virale Last. Bei Infektion mit der Alpha-Variante war die virale Last deutlich höher als bei Infektionen mit dem ursprünglichen Coronavirus. Geschätzte Spitzenwerte in der viralen Last waren am höchsten bei Patienten in Krankenhausbehandlung und am niedrigsten bei Infizierten ohne oder mit geringen Symptomen.

Hoch-ansteckend schon 1 - 3 Tage vor Symptombeginn

Die Daten zeigen, dass die Ansteckungsgefahr mit der Alpha-Variante des neuen Coronavirus höher ist als mit dem ursprünglichen Virus. Zudem wurde eine hoch-ansteckende Minderheit von knapp 9 % der Infizierten gefunden. Etwa ein Drittel dieser Menschen waren asymptomatisch, prä-symptomatisch oder entwickelten nur milde Symptome und könnten somit unerkannt die Infektion weitertragen und zu größeren Ausbrüchen in der Gemeinschaft führen. Die Daten zeigen somit, dass auch weiterhin Abstand, Masken und regelmäßige Tests wichtig sein werden.

[DOI: 10.1126/science.abi5273]

Referenzen:

Jones TC, Biele G, Mühlemann B, et al. Estimating infectiousness throughout SARS-CoV-2 infection course. Science (80-). May 2021:eabi5273. doi:10.1126/science.abi5273