DER ARZNEIMITTELBRIEF

Jg. 55, S. 31; Ausgabe 04 / 2021

Immunität gegen SARS-CoV-2 nach durchgemachter Infektion

Das Fehlen einer robusten dauerhaften Immunität gegenüber dem SARS-CoV-2 ist ein Grund für seine pandemische Ausbreitung. Um einen Schutz gegen COVID-19 in der Bevölkerung zu schaffen, ist es sehr wichtig, Einzelheiten zur Immunität nach durchgemachter Infektion zu erfassen. Bisher gibt es dazu nur wenige kleine Untersuchungen. Zwei Studien aus Großbritannien weisen darauf hin, dass eine nach Infektion erworbene Immunität 5-6 Monate anhalten könnte (1-3). In dieser Zeit sind Reinfektionen selten (1%; 1-3). Diese Zahlen stimmen mit Fallberichten bzw. Fallserien aus USA, China, Südkorea und Indien überein (4-7). In Dänemark traten die ersten SARS-CoV-2-Infektionen Ende Februar 2020 auf. Ähnlich wie in anderen europäischen Ländern gab es dort im Jahr 2020 zwei Wellen – eine im Frühjahr und eine im Spätherbst bis Winter. Dort konnte man sich bereits früh kostenlos testen lassen, und so wurden 2020 > 10 Mio. PCR-Tests bei 3,96 Mio. Einwohnern durchgeführt. Da alle Testergebnisse personenbezogen zugeordnet wurden, konnte eine populationsbasierte Studie durchgeführt werden, die es erlaubt, das Risiko einer Reinfektion mit SARS-CoV-2 sicher einzuschätzen (8). Zudem gibt es Daten zum Alter, Geschlecht und dem Zeitraum bis zur Reinfektion.

Studiendesign: Es wurden alle Personen eingeschlossen, die während der 2. Welle (1. September bis 31. Dezember 2020) mittels PCR auf SARS-CoV-2 getestet worden waren. Die Ergebnisse wurden mit denen aus der 1. Welle (1. März bis 31. Mai 2020) verglichen. Für die Hauptanalyse wurden alle Personen ausgeschlossen, die zwischen den beiden Wellen positiv getestet wurden und Personen, die vor der 2. Welle gestorben waren. In einer alternativen Analyse wurden alle Personen des Jahres 2020 auch unabhängig von den beiden Wellen eingeschlossen, wenn PCR-Ergebnisse vorlagen, die mindestens 3 Monate auseinander lagen. Außerdem wurde der Einfluss des Alters und Geschlechts auf die Häufigkeit von Reinfektionen sowie der Zeitraum zwischen den Infektionen untersucht. Dazu wurden „Rate Ratios“ (RR) berechnet, um potenzielle Einflussgrößen zu berücksichtigen.

Ergebnisse: Während der 1. Welle wurden insgesamt 533.381 Personen getestet; von diesen waren 11.727 (2,2%) PCR-positiv. In die 2. Welle hinein konnten 525.339 Personen verfolgt werden; von diesen waren 11.068 (2,11%) positiv. Von den Personen, die in der 1. Welle positiv getestet worden waren, waren 72 (0,65%; 95%-Konfidenzintervall = CI: 0,51-0,82) in der 2. Welle erneut positiv, verglichen mit 16.819 von 514.271 in der 2. Welle positiv getesteten Personen (3,27%; CI: 3,22-3,32), die in der 1. Welle negativ getestet worden waren (angepasste RR: 0,195; CI: 0,155-0,246). Daraus errechnet sich ein Schutz vor einer Reinfektion von 80,5%; CI: 75,4-84,5). Bei der alternativen Analyse (s.o.) fand sich ein ähnliches Ergebnis hinsichtlich des Schutzes vor Reinfektionen: 78,8% (CI: 74,9-82,1). Allerdings war bei Personen im Alter von ≥ 65 Jahren der Schutz vor einer Zweitinfektion mit

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.

COVID-19 deutlich niedriger: 47,1% (CI: 24,7-62,8). Kein Unterschied hinsichtlich Reinfektionen wurde zwischen Männern und Frauen gefunden. Über die Dauer der erworbenen Immunität kann wegen des begrenzten Beobachtungszeitraums noch keine sichere Aussage gemacht werden. Allerdings fanden sich hier keine Unterschiede zwischen Reinfektionen nach 3-6 Monaten und 7-9 Monaten.

Fazit: Diese erste größere Studie zur Häufigkeit von Reinfektionen nach durchgemachter SARS-CoV-2-Infektion zeigt, dass Ältere nach durchgemachter Erkrankung im Gegensatz zu Jüngeren nur in knapp 50% vor einer Reinfektion geschützt sind. Die Empfehlung, auch Personen nach einer Infektion zu impfen, erscheint daher sinnvoll (vgl. 10), insbesondere für solche im Alter von ≥ 65 Jahren. Vielleicht reicht in dieser Situation sogar eine Impfdosis aus. Kürzlich publizierte Daten zeigen nämlich, dass Personen mit einer durchgemachten SARS-CoV-2-Infektion nach Impfung mit einer Dosis BNT162b2 mit höheren Titern neutralisierender Antikörper reagierten als regulär mit 2 Dosen geimpfte Personen, die zuvor keine Infektion durchgemacht hatten (9).

Redaktionsschluss: 6.4.2021

Literatur

1. Poland, G.A., et al.: Lancet 2020, **396**, 1595. Link zur Quelle
2. Lumley, S.F., et al.: N. Engl. J. Med. 2021, **384**, 533. Link zur Quelle
3. Hall, V., et al.: medRxiv. 2021, published online Jan 15, preprint. Link zur Quelle
4. Tillett, R.L., et al.: Lancet Infect. Dis. 2021, **21**, 52. Link zur Quelle
5. To, K.K.-W., et al.: Clin. Infect. Dis. 2020, published online Aug 25. Link zur Quelle
6. Lee, J.-S., et al.: Clin. Infect. Dis. 2020, published online Nov 21. Link zur Quelle
7. Gupta, V., et al.: Clin. Infect. Dis. 2020, published online Sept 23. Link zur Quelle
8. Hansen, C.H., et al.: Lancet 2021 **397**, 1204. Link zur Quelle
9. Manisty, C., et al.: Lancet 2021, **397**, 1057. Link zur Quelle
10. https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/ clinical-considerations.html Link zur Quelle

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.