

Wie viel Schutz nach der COVID-19-Impfung?

Resultate nach erneuter PCR-Testung bei geimpften Klinikpersonal

Die Wirkung der Impfung mit den Messenger-RNA-(mRNA-)Impfstoffen gegen COVID-19 - mRNA-1273 (Hersteller: Moderna) respektive BNT162b2 (Hersteller: BioNTech/Pfizer) – bestätigt sich in der Untersuchung mit erneuter PCR-Testung bei Geimpften. Das ergab eine kalifornische Untersuchung an mehr als 36 600 «health care workers» an den Universitätsspitalern in San Diego und Los Angeles. Je länger die Impfung bestand, desto seltener waren positive PCR-Testresultate (1).

Die beiden in der Schweiz derzeit angewandten mRNA-Vakzine der genannten Hersteller waren in grossen plazebokontrollierten Phase-III-Studien zur Prävention einer symptomatischen SARS-CoV-2-Infektion untersucht worden und hatten eine hohe Wirksamkeit von 94,1% beziehungsweise 95% im Zeitraum von 7 respektive 14 Tagen nach der 2. Impfdosis gezeigt (2, 3). Kurz nach Zulassung dieser beiden Impfstoffe tauchten in mehreren Regionen SARS-CoV-2-Mutanten mit erhöhter Infektiosität auf. Ungeklärt bleibt bis heute, ab wann, wie hoch und wie lange der Infektionsschutz durch die Impfung besteht und in welchem Masse Virusmutanten erreicht werden. Denn seit Beginn der Impfkampagne wurde über COVID-19-Fälle auch bei geimpften Personen berichtet.

Über 36 000 Geimpfte – 14 600 nochmal Getestete

An den Universitätskliniken San Diego und Los Angeles wurde am 16. Dezember damit 2020 begonnen, das Klinikpersonal zu impfen. Ab 2. respektive 26. Dezember wurden zusätzlich asymptomatische und bereits mindestens einmal geimpfte Klinikangestellte (health care worker) aufgefordert, an PCR-Tests mit Nasalsekret teilzunehmen. Bis 9. zum Februar 2021 hatten 36 659 Gesundheitsfachpersonen die erste Impfung erhalten, 28 184 die zweite.

Vorsicht insbesondere nach der 1. Impfdosis

379 von 14 604 getesteten (und bereits geimpften) Personen erhielten ein positives PCR-Testresultat, die meisten – 71% – infizierten sich innerhalb der ersten beiden Wochen (Tag 1–14) nach der ersten Impfdosis. Aber auch zwischen Tag 15

und 22 (oder später) nach der ersten Impfungsdosis zeigten sich Infektionen, aber graduell markant verringert. Nach Erhalt beider Impfdosen wurden noch 37 Personen positiv getestet, davon

- 22 in den Tagen 1 bis 7
- 8 in den Tagen 8 bis 14 und
- 7 in den Tagen 15 oder mehr nach der zweiten Impfung (Tabelle).

Die Studienleiter ermittelten ein absolutes Risiko der Klinikangestellten für ein positives SARS-CoV-2-Testergebnis nach vollständiger Impfung von 1,19% am Universitätsspital San Diego und von 0,97% in Los Angeles. Das entspricht höheren Risiken als in den Zulassungsstudien beider Impfstoffe ermittelt wurde. Sie vermuten, dass sich das erhöhte Risiko auf die grössere Testmöglichkeit in den Kliniken, den starken Anstieg der Infektionen zum Zeitpunkt der Studie in Kalifornien

und die vermehrte SARS-CoV-2-Exposition durch COVID-19-Patienten zurückführen lässt.

Folgerung: Die Impfung ist sicher

Die Leiter der beiden Untersuchungen in San Diego und Los Angeles sind aufgrund der Resultate zuversichtlich, dass die mRNA-Impfungen sicher sind, da die Wirksamkeit hier auch ausserhalb der Zulassungsstudien gezeigt wurde und positive Testresultate 14 Tage nach der zweiten Impfdosis insgesamt selten sind. Sie halten weiterhin die Vorsichtsmassnahmen (Maske, Abstandsregeln, Symptomscreening und Tests) auch bei hoher Durchimpfung für wichtig, bis eine sehr breite Herdenimmunität erreicht ist. ■

Bärbel Hirrlé

Quellen:

1. Keehner J, Pfeiffer MA et al.: Correspondence: SARS-CoV-2 Infection after Vaccination in Health Care Workers in California. *N Engl J Med.* March 23, 2021. DOI: 10.1056/NEJMc2101927
2. Polack FP et al.: Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med* 2020; 383:2603-2615. DOI: 10.1056/NEJMoa2034577
3. Baden LR et al.: Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021; 384: 404–416.

Tabelle:

Neue SARS-CoV-2-Infektionen bei geimpftem Klinikpersonal zwischen 16. Dezember 2020 und 9. Februar 2021 (adapt. nach [1])

Tage nach der Impfung	Geimpfte Personen		
	Neue Infektion (n = 379)	Getestete Personen* (n = 14 604)	Für den Test ausgewählt (n = 36 659)**
Erste Impfdosis	n	n	n/%
Tag 1–7	145	5794	35 673 (97,3%)
Tag 8–14	125	7844	34 404 (93,8%)
Tag 15–21	57	7958	32 667 (89,1%)
Tag 22 oder später (vor 2. Impfung)	15	4286	32 327 (88,2%)
Zweite Impfdosis			
Tag 1–7	22	5546	23 100 (63,0%)
Tag 8–14	8	4909	16 082 (43,9%)
Tag 15 oder später	7	4167	14 990 (40,9%)

*Zeigt Zahl von Gesundheitsfachpersonen, die sich testen liessen (nicht die Zahl der individuellen Tests).

**Zeigt Zahl u. Prozent von 36 659 geimpften Gesundheitsfachpersonen, die für ein wöchentliches Testen ausgewählt wurden.