Zusammenfassung aktueller SARS-CoV-2-Publikationen

Von Prim. Univ.-Prof. Dr. Walter Hasibeder

Leiter der Abteilung für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin am Krankenhaus St. Vinzenz, Zams

Wie ist die Effektivität von mRNA-Impfstoffen gegen Erkrankungen mit SARS-CoV-2 in einer älteren, polymorbiden Bevölkerung? Dieser Frage geht eine große Fall-gematchte Studie, die die Datenbank der US-Veteranengesundheitseinrichtungen benutzt, nach (*JAMA Network Open* 2021; 4: e2128391). Insgesamt wurden 6,647.733 Veteran*innen inkludiert. Erfasst wurden Impfstatus, Infektionsstatus (PCR oder Antigentest), Hospitalisierungs- und Sterberate an COVID-19, Demographie und Vorerkrankungen im Zeitraum vom 14. Dezember 2020 bis 14. März 2021. Die Effektivität der mRNA-Impfstoffe zur Verhinderung einer Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus lag bei vollständig Geimpften bei 95 Prozent; bei Teilgeimpften bei 64 Prozent. Die Effektivität gegen Hospitalisationen lag bei 91 Prozent. Kein einziger vollständig Geimpfter ist im Beobachtungszeitraum an COVID-19 verstorben.

Eine Studie von Thomson et al. untersuchte Erwachsene über 50 Jahre, von denen 41.500 in 187 US-Krankenhäusern aufgenommen wurden und 21.500 Patient*innen eine von 221 Notfalleinrichtungen besucht hatten (*NEJM* 2021; doi: 10.1056/NEJMoa2110362). Der Schutz einer Vollimmunisation mit mRNA-Impfstoffen vor einer Krankenhausaufnahme wegen einer COVID-19-Erkrankung betrug 89 Prozent; 90 Prozent vor einem Intensivstationsaufenthalt bedingt durch COVID-19 und 91 Prozent vor einem Besuch einer Notfalleinrichtung wegen symptomatischer COVID-19-Erkrankung. Bis zu 112 Tage nach Vollimmunisierung war die Effektivität der Impfstoffe gegen eine symptomatische Erkrankung in dieser Studie gegeben, unabhängig von der ethnischen Zugehörigkeit, dem Vorliegen von chronischen Vorerkrankungen oder einem hohen Alter (> 85 Jahre).

Pilishvili et al. untersuchten die Wirksamkeit der mRNA-Impfstoffe an 109.865 Menschen, die im Gesundheitssystem tätig sind (*NEJM* 2021; doi: 10.1056/NEJMoa2106599). Im Zeitraum 12/20 bis 5/21 wurden 8.365 Personen positiv auf das SARS-CoV-2-Virus getestet. Der Schutz vor Infektionen lag bei Vollimmunisierten bei 90,4 %. Allerdings war die Schutzwirkung bei Personen mit Immunsuppression (durch Krankheit oder Therapie) mit 39,1 Prozent deutlich vermindert. Die Effektivität der Schutzimpfungen gegen Erkrankungen war zeitabhängig, ließ zwischen der 9. und 14. Woche nach dem 2. Stich geringfügig nach.

Levin et al. maßen bei 3.808 voll immunisierten Mitarbeiter*innen im Gesundheitssystem monatlich die Anti-Spike-neutralisierenden Antikörper und die SARS-CoV-2-neutralisierenden Antikörper (*NEJM* 2021; doi: 10.1056/NEJMoa2114583). IgG-Antikörper kumulierten zwischen dem 4. und 30. Tag nach dem 2. Stich und fielen danach kontinuierlich über die gesamte Beobachtungszeit ab. Neutralisierende Antikörper fielen in den

ersten 3 Monaten etwas stärker und anschließend nur mehr langsam bis zum 6. Monat. Generell waren die Antikörperabfälle größer bei älteren Teilnehmern, bei Männern und bei Vorliegen von zwei oder mehr Vorerkrankungen.

Bar-On et al. untersuchten die Wirksamkeit einer 3. Impfung mit dem mRNA-Impfstoff von BioNTec/Pfizer bei Patient*innen in Israel > 60 Jahre (*NEJM* 2021; doi: 10.1056/NEJMoa2114255). 1,137.804 Menschen wurden evaluiert. Die Ergebnisse zeigen, dass 14 Tage nach der „Booster“-Impfung ein um das 11,3-Fache verringertes Risiko für eine Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus vorliegt im Vergleich mit zweifach geimpften Personen. Das Risiko für einen schweren Verlauf war sogar um das 19,5-Fache verringert.

FAZIT: Alle Studien zeigen, dass besonders mRNA-Impfstoffe einen hervorragenden Schutz gegen symptomatische Infektionen, Hospitalisationen, Intensivstationsaufenthalt und Tod bieten. Eine Berechnung der Gesundheit Österreich hat ergeben, dass durch die Impfung in Österreich zwischen Februar und September 2021 zirka 11.500 Krankenhausaufenthalte, 3.200 Intensivstationsaufenthalte und 3.600 Todesfälle vermieden wurden! Ich behaupte, dass Impfstoffe gegen das SARS-CoV-2-Virus die bisher am besten untersuchten und durch zahlreiche Studien kontrollierten Impfstoffe darstellen. Die Sicherheit, besonders jene der mRNA-Impfstoffe, ist extrem hoch und wird laufend monitiert. Leider lässt die Schutzwirkung mit der Zeit, ähnlich wie bei anderen Impfstoffen, nach. Daher sollten sich ältere und vorerkrankte Menschen sowie Personen mit besonderer Expositionsgefahr (z. B. auf COVID-Stationen oder Stationen mit besonders vulnerablen Patienten-gut) unbedingt nach 6 bis 8 Monaten einer Booster-Impfung unterziehen. Bei jüngeren und gesunden Menschen erscheint die Booster-Impfung nach 8 bis 12 Monaten sinnvoll. Nur die Impfung kann die derzeitige Pandemie in eine Endemie überleiten. In der Endemie-Situation besteht innerhalb der Bevölkerung eine Herdenimmunität, die einerseits garantiert, dass die meisten SARS-CoV-2-Infektionen mild bis moderat verlaufen und andererseits unsere vulnerablen Bevölkerungsgruppen einigermaßen geschützt werden.