

Wie wirksam sind die Coronavirus-Impfstoffe?

Datum: 20.04.2022

Original Titel:

The efficacy and effectiveness of the COVID-19 vaccines in reducing infection, severity, hospitalization, and mortality: a systematic review

Kurz & fundiert

- Wie wirksam sind die Coronavirus-Impfstoffe?
- Analyse über 42 Studien zu 7 Vakzinen
- Hohe Wirksamkeit, unterschiedliche Datenmenge zu Vakzinen und Virusvarianten
- Neue Varianten erfordern fortlaufende Prüfung der Wirksamkeit

DGP - Ein systematischer Review ermittelte die Wirksamkeit verschiedener [Vakzine](#) in der Forschungsübersicht. Betrachtet wurden 31 Studien mit Fokus auf in der EU zugelassene Impfstoffen, 11 weitere Studien untersuchten zwei noch in der Begutachtung befindlichen [Vakzine](#) oder analysierten die Wirksamkeit mehrerer Impfstoffe. Insgesamt zeigte sich eine hohe Wirksamkeit mancher Impfstoffe. Das Auftreten neuer Virusvarianten erfordert jedoch eine regelmäßige Aktualisierung solcher Studien.

Nach der schnellen Entwicklung einer Reihe von Coronavirus-Impfstoffen ist nunmehr nicht nur die Sicherheit, sondern vermehrt die Wirksamkeit der Impfungen Thema wissenschaftlicher Untersuchungen. Forscher führten dazu einen systematischen Review und Analyse der Forschung zur Wirksamkeit verschiedener Vakzine durch.

Wie wirksam sind die Coronavirus-Impfstoffe?

Die Autoren ermittelten Studie zu 7 verschiedenen Impfstoffen, von denen 5 bereits in der EU zugelassen sind, 2 weitere sind aktuell noch in der Begutachtung. Studien wurden aus den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken PubMed, Medline, Embase, Scopus, Web of Science, Science Direct, MedRxiv und Lens.org ermittelt, mit Veröffentlichungsdaten zwischen 2020 bis 2021. Nur Studien, die die Wirksamkeit der Coronavirus-Vakzine berichteten, wurden berücksichtigt.

Analyse über 42 Studien zu 7 Vakzinen

Insgesamt 42 Studien, in denen die Wirksamkeit der Vakzine geprüft wurde, konnten in die Analyse aufgenommen werden. Davon betrafen 31 Studien die in der EU zugelassenen Impfstoffe:

- Pfizer/BioNTech (BNT162b2): 20 Studien: 1 randomisiert-kontrollierte Studie (18 198 geimpfte

- Teilnehmer, 18 325 Kontrollen), 19 Bevölkerungs-basierte Studien.
- Moderna (mRNA-1273): 3 Studien: 1 randomisiert-kontrollierte Studie (15 181 geimpfte Teilnehmer, 15 170 Kontrollen), 2 Bevölkerungs-basierte Studien.
 - Oxford/AstraZeneca (AZD-1222/ChAdOx1-nCoV): 6 Studien: 1 pooled Analyse von 4 randomisiert-kontrollierte Studien, 3 randomisiert-kontrollierte Studien, 2 Bevölkerungs-basierte Studien.
 - Johnson & Johnson (Ad26.COVS.2.S): 1 randomisiert-kontrollierte Studie (21 895 geimpfte Teilnehmer, 21 888 Kontrollen).
 - Novavax (NVX-CoV2373): 1 randomisiert-kontrollierte Studie (2 199 geimpfte Teilnehmer, 2 188 Kontrollen).

Weitere Studien wurden zu Impfstoffen analysiert, die in der EU bislang begutachtet werden:

- Sputnik V (rAd26-S + rAd5-S): 1 randomisiert-kontrollierte Studie (14 964 geimpfte Teilnehmer, 4 902 Kontrollen)
- Sinovac (CoronaVac): 2 Bevölkerungs-basierte Studien, davon eine mit 22 402 geimpften Teilnehmern, 22 402 Kontrollen.

Darüber hinaus wurden 8 Bevölkerungs-basierte Studien analysiert, die die Impfwirksamkeit in Populationen mit mehr als einem Impfstoff-Typ untersuchten.

Die Studien zeigten, dass die COVID-19-Impfstoffe erfolgreich die Infektionsrate, Schweregrad von Infektionen, Rate der Hospitalisierung und Sterblichkeit in unterschiedlichen Personengruppen senken.

Das Pfizer/BioNTech-Vakzin war das am häufigsten untersuchte Vakzin mit einer Wirksamkeit von > 90 % gegen [Infektion](#), schwere [Infektion](#), Infektion mit Krankenhauseinweisung und Versterben nach der zweiten Dosis. Die Wirksamkeit des Moderna-Vakzins nach der zweiten Dosis betrug > 80 % gegen Infektion, schwere Infektion und Infektion mit notwendiger Krankenhauseinweisung. Die Wirksamkeit des AstraZeneca-Vakzins betrug 80,7 % gegen Infektion nach der zweiten Dosis. Eine Einzeldosis des Johnson & Johnson-Vakzins erreichte eine Wirksamkeit von > 60 % gegen Infektion, schwere Infektion, Infektion mit Krankenhauseinweisung.

Der Wirksamkeitswert nach der zweiten Dosis des Impfstoffes Novavax betrug 60,1 %, der des Impfstoffes Sinovac betrug 73,8 % gegen Infektion.

Eine vollständige [Impfung](#) mit dem Pfizer/BioNTech-Impfstoff war in dieser Studienanalyse der wirksamste Schutz gegen eine Infektion mit den Varianten B.1.1.7 und B.1.351. Unterschiede in der Wirksamkeit können teilweise unterschiedlichen Virusvarianten zur Zeit der jeweiligen Studien zuzuschreiben sein.

Hohe Wirksamkeit, unterschiedliche Datenmenge zu Vakzinen und Virusvarianten

Trotz hoher Wirksamkeit mancher Coronavirus-Vakzine sehen die Autoren, gerade auch mit Blick auf Neuentwicklungen und neue Virusvarianten, die Notwendigkeit, die Wirksamkeit fortlaufend weiter zu testen.

[DOI: 10.1080/21645515.2022.2027160]

Referenzen:

Mohammed, I., Nauman, A., Paul, P., Ganesan, S., Chen, K. H., Jalil, S., Jaouni, S. H., Kawas, H., Khan, W. A., Vattoth, A. L., Al-Hashimi, Y. A., Fares, A., Zeglache, R., & Zakaria, D. (2022). The efficacy and effectiveness of the COVID-19 vaccines in reducing infection, severity, hospitalization, and mortality: a systematic review. *Human vaccines & immunotherapeutics*,

DCG DeutschesGesundheitsPortal

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“