

Was bedeutet "95-%ige Wirksamkeit" bei den COVID-19-Impfstoffen?

Datum: 22.02.2021

Original Titel:

What does 95% COVID-19 vaccine efficacy really mean?

DGP - Die Daten aller drei [Vakzine](#), die in der EU im Einsatz sind, überzeugen - genau deswegen wurden sie auch zugelassen. Aber auch Experten können ins Schleudern geraten, wenn sie die Zahlen aus wissenschaftlichen Studien in konkrete, verständliche Information übersetzen sollen, schrieb nun Prof. Olliaro vom Oxford Centre for Global Health Research und erklärte die Wirksamkeitszahlen und ihre Bedeutung.

Dass die zugelassenen Impfstoffe gegen das neue Coronavirus SARS-CoV-2 wirksam sind, wird unter Experten kaum in Frage gestellt. Die Daten aller drei [Vakzine](#), die in der EU im Einsatz sind, überzeugen - genau deswegen wurden sie auch zugelassen. Aber auch Experten können ins Schleudern geraten, wenn sie die Zahlen aus wissenschaftlichen Studien in konkrete, verständliche Information übersetzen sollen, schrieb nun Prof. Olliaro vom *Oxford Centre for Global Health Research* im renommierten medizin-wissenschaftlichen Journal *The Lancet Infectious Diseases*.

Die Impfstoffe sind wirksam, aber wie wirksam genau?

Gerade rund um die [Impfung](#) zur Verhinderung von Erkrankungen mit COVID-19 ist es wichtig, absolut klar über Wirkung und Wirksamkeit zu sein, um Zweifeln und Fragen mit klarer Information zu begegnen.

Die Wirksamkeit der Vakzine auf mRNA-Basis wird mit 94-95 % angegeben. Diese Zahl zeigt an, wie viele Fälle symptomatischer COVID-19-Erkrankungen durch die Impfungen verhindert werden. Berechnet wird dies mit $100 \times (1 - \text{Erkrankungsrate mit Vakzin} / \text{Erkrankungsrate mit Placebo})$. Konkret wird dies, wenn man eine Bevölkerungsgruppe ansieht, die der in der klinischen Studie untersuchten Gruppe ähnelt. Betrachtet wird eine kumulative COVID-19-Erkrankungsrate über einen Zeitraum von 3 Monaten, die beispielsweise bei etwa 1 % ohne Vakzin liegt, wie in den [Placebo](#)-Armen der hier betrachteten Impfstudien gesehen wurde. Mit Vakzin würden 95 % dieser sonst erfolgten Erkrankungen nicht auftreten. Also würden tatsächlich nur etwa 0,05 % der geimpften Menschen an COVID-19 erkranken. Landläufig interpretiert man dagegen schnell, dass 95-%ige Wirksamkeit bedeutet, dass 5 % aller geimpften Menschen dennoch erkranken - versus 0,05 % Erkrankte mit der korrekten Bedeutung.

95 %: Falsch verstanden 5000 Erkrankte von 100 000, tatsächlich nur 50 Kranke

Diese genaue Beschreibung der Erkenntnisse aus den Impfstudien ist auch bedeutsam für die

weitere Vorhersage, beispielsweise wenn es um Risikoreduktion bei Populationen geht, die stärker exponiert sind, höheren Infektionszahlen ausgesetzt sind oder ein erhöhtes Risiko für Erkrankungen haben.

Prof. Olliaro fasste dies noch einmal in konkreten Zahlen zusammen: Wenn eine Bevölkerung von 100 000 Menschen geimpft ist mit Schutz für 95 % dieser Personen, dann würden 5000 Menschen im Zeitraum von 3 Monaten erkranken. Dies, schreibt er, entspricht fast der gesamten COVID-19-Erkrankungsrate in Großbritannien. Tatsächlich werden aber statt 1000 COVID-19-Fällen in der Gruppe von 100 000 Menschen ohne [Impfung](#) nur 50 Menschen von 100 000 Menschen mit Impfung erkranken.

Konkreter Vergleich der Impfstoff-Wirksamkeit

Wir zeigen hier die Wirksamkeit der Corona-Vakzine im Vergleich auf: Bei 100 000 Menschen ohne Impfung und Annahme von 1 % Erkrankten entspricht dies 1000 Menschen mit COVID-19. Wären diese 100 000 Menschen geimpft, wäre die Zahl der Erkrankten stattdessen:

- BioNTech/Pfizer: 50 ([Wirksamkeit 95 %](#))
- Moderna: 59 ([Wirksamkeit 94,1 %](#))
- Oxford/Astra-Zeneca: 590 - 243 ([Wirksamkeit 41,0-75,7 %](#))

Die Zahl von Infektionen mit der Entwicklung von COVID-19-Symptomen wird demnach um 41-75 % bis zu 95 % reduziert. Neuere Daten zeigen allerdings eine deutlich höhere Wirksamkeit zur Vermeidung schwerer Verläufe/Krankenhausbehandlungen bei den Impfstoffen auf.

Korrektes Verständnis der Studienergebnisse ist wichtig für die Kommunikation

In seinem Artikel betont der Autor, dass es hier also bei Weitem nicht um Haar-Spalterei geht - vielmehr ist das korrekte Verständnis der Wirksamkeit wesentlich, um auch die Relevanz der Impfungen zu vermitteln.

[DOI: 10.1016/S1473-3099(21)00075-X]

Referenzen:

Olliaro, Piero. "What Does 95% COVID-19 Vaccine Efficacy Really Mean?" The Lancet Infectious Diseases, February 2021. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00075-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00075-X).

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“