



Peter F. Mayer bloggt über Science & Technology

Impfstoffstudien zeigen Risikoreduktion durch Impfung im Promillebereich

[TKP Gesundheit](#) 6. Dezember 2020 2 Minutes

Von den Herstellern der Impfstoffkandidaten Pfizer/BioNTech, Moderna und AstraZeneca/Oxford wurden bisher noch keine Studiendaten insbesondere zu Nebenwirkungen präsentiert. Aber auch das was wir bisher über Wirksamkeit wissen, ist äußerst mager. Es lässt sich zumindest die **Reduktion des Risikos einer schweren Erkrankung ermitteln, die allerdings mit 0,039 Prozent minimal** ist.

Die Kommunikation einer Wirksamkeit von 90 oder 95 Prozent ist irreführend. Wie wissenschaftlich korrekt vorzugehen ist, hat Alexandra Freemann vom Winton Centre for Risk and Evidence Communication, University of Cambridge, in einem Artikel dargestellt, erschienen in der US National Library of Medicine National Institutes of Health mit dem Titel [„Wie Evidenz kommuniziert werden sollte“](#). Nur relative Effektgrößen anzuführen ist sicher zu wenig und irreführend.

Sehen wir uns die Pfizer-Studie an:

In die Ergebnisanalyse (primary efficacy endpoint) der Studie wurden 36.621 Teilnehmer*innen inkludiert. 18.242 aus der Interventionsgruppe erhielten zwei Dosen des Impfstoffs und 18.379 in der Kontrollgruppe bekamen ein Placebo.

In der Interventionsgruppe traten im Beobachtungszeitraum 8 Fälle auf. Die Anerkennung als „Fall“ erfordert einen positiven PCR-Test sowie mindestens ein Symptom. In der Kontrollgruppe traten 162 „Fälle“ mit dieser Definition auf. Wie häufig Infektionen ohne Symptome aufgetreten sind bzw verhindert wurden, ist von keiner der Studien erfasst worden.

Schwere Verläufe von COVID-19 wurden insgesamt 10 registriert, davon 1 bei den Geimpften und 9 in der Kontrollgruppe. Viel niedriger können die Fallzahlen kaum sein. Angaben zu den Ergebnissen in verschiedenen Altersgruppen gibt es noch nicht. Details zur Studie [finden sich hier](#).

Das absolute Risiko für eine Erkrankung errechnet sich wie folgt:

- $8 : 18.242 = \mathbf{0,044\%}$ in der Interventionsgruppe und
- $162 : 18.379 = \mathbf{0,881\%}$ in der Kontrollgruppe.

Die absolute Risikoreduktion für eine Erkrankung beträgt

- $0,881 - 0,044 = \mathbf{0,837\%}$.

Die relative Risikoreduktion beträgt

- $1 - 0,044/0,881 = 95\%$

Das absolute Risiko für eine schwere Erkrankung ist ~~sonit~~

- $1 : 18.242 = \mathbf{0.005\%}$ in der Interventionsgruppe und
- $9 : 18.379 = \mathbf{0,044\%}$ in der Kontrollgruppe. **richtig ist: 0,0489%**

Die **absolute Risikoreduktion für eine schwere Erkrankung** beträgt

- $0,044 - 0,005 = \mathbf{0,039\%}$. **richtig ist 0,0435%**

Die relative Risikoreduktion beträgt

- $1 - 0,005/0,044 = 89\%$

Die Reduktion des Risikos einer schweren Erkrankung – und das ist das Entscheidende für die Bewertung der Impfung – beträgt also für den Impfstoff von Pfizer laut den Ergebnissen der Studie:

- **0,039 Prozent**

die geringe Reduktion der absoluten Wahrscheinlichkeit beruht auf dem geringen Ausgangswert, der aber der Kontaktvermeidung zu danken sein könnte. Will man Kontakte wieder erlauben, so kommt es doch auf die RELATIVE Reduktion der Erkrankungswahrscheinlichkeit an!

Abwägung der Schaden-Nutzen-Relation

Demgegenüber stehen die Risikofaktoren eines im Schnellverfahren für eine Zulassung fertig gemachten Impfstoffes, die bisher noch unbekannt sind. **Die direkt bei der Impfung auftretenden Nebenwirkungen, wie ein Tag Fieber oder ähnliches, entsprechen ungefähr den leichten Symptomen, die bei den Infektionen von 7 Personen in der Impfgruppe und bei 153 Mitgliedern der Kontrollgruppe aufgetreten sind.** Langzeitwirkungen kann man logischerweise überhaupt noch nicht abschätzen.

Völlig unklar bleibt, wie viele Impf-Nebenwirkungen es gegeben hat, die den leichten Erkrankungsverläufen gegenüber zu stellen sind.

Einer Reduktion des Risikos einer Erkrankung um 0,039 Prozent stehen also die unmittelbaren Nebenwirkungen bei der Impfung gegenüber, sowie längerfristige und Langzeitfolgen, die aber bisher unbekannt sind.

Eine Impfung ist rechtlich wie jeder medizinische Eingriff als Körperverletzung anzusehen und erfordert daher eine aufgeklärte und freiwillige Zustimmung. Wie mit diesem Informationsstand eine aufgeklärte Zustimmung erreicht werden soll, ist rätselhaft.

Danke an Public Health Experten Martin Sprenger für die Links und die Berechnung.

Alle aktuellen News im [TKP Telegram Channel](#)

[Eilantrag zur Aussetzung der klinischen Studien zum SARS-CoV-2 Impfstoffen](#)

[Viele offene Fragen über Wirksamkeit und Sicherheit der Corona Impfstoffe](#)

[Bessere Immunität durch Infektion als durch Impfung](#)

[US-Ärzte warnen bei Treffen mit Behörde CDC vor schweren Nebenwirkungen bei Corona Impfstoffen](#)