

## Real-World-Daten aus Israel: Erste Impfdosis reduziert Infektionsraten und Erkrankungsraten deutlich

**Datum:** 25.02.2021

**Original Titel:**

Early rate reductions of SARS-CoV-2 infection and COVID-19 in BNT162b2 vaccine recipients

**Kurz & fundiert**

- Real-World-Daten aus Israel zum Impferfolg mit mRNA-Vakzin BNT162b2
- Über 9000 geimpfte und ungeimpfte medizinische Angestellte im Vergleich
- Deutliche Ratenreduktion der SARS-CoV-2-Infektionen nach erster Impfdosis
- Ratenreduktion von symptomatischen Erkrankungen bis zu 85 % mit einer Dosis

**MedWiss - Wie gut funktionieren die Coronavirus-Impfungen in der echten Welt? Dies wurde nun anhand des Rückgangs an Infektionen mit SARS-CoV-2 und folgenden COVID-19-Fällen bei geimpften medizinischen Angestellten in Israel im Vergleich zu noch ungeimpften Kollegen analysiert. Die Daten zeigen eine substanzielle Reduktion der Infektionsrate und symptomatischen Erkrankungsrate mit COVID-19 bereits nach der ersten Dosis mit dem mRNA-Vakzin BNT162b2.**

---

In Israel wurde inzwischen ein großer Teil der Bevölkerung gegen das neue Coronavirus geimpft. Dabei wird besonders der mRNA-Impfstoff BNT162b2 (BioNTech/Pfizer) eingesetzt. Forscher analysierten nun den Rückgang an Infektionen mit dem neuen Coronavirus SARS-CoV-2 und daraus folgende Erkrankungen mit COVID-19 bei geimpften medizinischen Angestellten in einem klinischen Zentrum (Sheba Medical Centre) und der lokalen Gemeinde.

### **Real-World-Daten aus Israel zum Impferfolg mit mRNA-Vakzin BNT162b2**

Dazu analysierte das Team eine retrospektive Kohorte von 9109 medizinischen Angestellten, die für eine Impfung in Frage kamen, und verglichen geimpfte mit ungeimpften Personen. Tägliche Symptombereichte und sofortige Tests (am selben Tag) ermöglichten eine rasche (< 24 Stunden) Detektion und Untersuchung von Menschen, die in Kontakt mit dem Virus gekommen waren und eventuell Symptome entwickelt hatten.

Alle medizinischen Angestellten mit positivem SARS-CoV-2-PCR-Test wurden als Infektionsfall gewertet. Alle mit SARS-CoV-2 infizierten Studienteilnehmer wurden durch das Infektionskontroll-Team kontaktiert und gebeten, einen Kontaktverfolgungs-Fragebogen und einen klinischen Fragebogen bezüglich COVID-19-Symptomen auszufüllen. Symptomatische Infizierte wurden als COVID-19-Fälle definiert. Als Nachbeobachtungszeit wurden bei ungeimpften Teilnehmern die Tage

ab Stichtag der Studie genommen, bei geimpften Teilnehmern die Tage seit der ersten Impfdosis. Das Ratenverhältnis (rate ratio) und 95 % Konfidenzintervalle (95 % CI) in Assoziation mit der Zeit nach der ersten Dosis bzw. mit der Zahl ungeimpfter Tage wurden für die Wahrscheinlichkeit eines positiven Kontakts (Exponiertheit) adjustiert. Diese Schätzungen wurden von 1 subtrahiert, um eine Einschätzung der Ratenreduktion zu erhalten.

## **Über 9000 geimpfte und ungeimpfte medizinische Angestellte im Vergleich**

Bis 24. Januar 2021 hatten von 9109 Angestellten 7214 (79 %) ihre erste Impfdosis, 6037 (66 %) hatten die zweite Dosis erhalten. 5505 (91 %) vollständig geimpfte Personen erhielten die zweite Dosis 21 oder 22 Tage nach der ersten Dosis. 6818 (95 %) der Personen wurden im Klinikum (Sheba Medical Centre) geimpft. Alle Angestellten, die in der Gemeinde geimpft worden waren (n = 396), wurden gebeten, die Daten ihrer ersten und zweiten Impfdosis weiterzuleiten.

Insgesamt traten 170 SARS-CoV-2-Infektionen unter den medizinischen Angestellten im Zeitraum zwischen 19. Dezember 2020 und 24. Januar 2021 auf. Davon berichteten 99 (58 %) Personen Symptome und wurden als COVID-19-Fälle gewertet. Von den 170 Teilnehmern, die infiziert wurden, waren 89 (52 %) ungeimpft, 78 (46 %) wurden nach der ersten Dosis positiv getestet und 3 (2 %) wurden nach der zweiten Dosis positiv getestet. Unter den 125 Infektionen, die nachverfolgt werden konnten, waren 87 (70 %) in der Gemeinschaft erworben. Es wurden keine im Krankenhaus erworbenen Infektionscluster gesehen.

Verglichen mit der SARS-CoV-2-Infektionsrate von 7,4 pro 10 000 Personentagen bei ungeimpften Personen waren die Infektionsraten bei geimpften Personen reduziert. Dies wurde zu verschiedenen Zeitpunkten nach der ersten Impfdosis bestimmt:

- Tage 1 - 14: Infektionsraten von 5,5 pro 10 000 Personentagen
- Tage 15 - 28: Infektionsraten von 3,0 pro 10 000 Personentagen

Adjustierte Ratenreduktionen der SARS-CoV-2-Infektionen waren an den Tagen 1 - 14 nach der ersten Impfung 30 % (95 % CI: 2 - 50), an den Tagen 15 - 28 nach der ersten Impfung 75 % (95 % CI: 72 - 84).

## **Deutliche Ratenreduktion der SARS-CoV-2-Infektionen nach erster Impfdosis**

Verglichen zur Rate symptomatischer COVID-19-Fälle von 5,0 pro 10 000 Personentagen bei ungeimpften medizinischen Angestellten waren die symptomatischen Erkrankungsraten bei geimpften Personen an den Tagen 1 - 14 nach der ersten Dosis 2,8 pro 10 000 Personentagen, an den Tagen 15 - 28 nach der ersten Dosis 1,2 pro 10 000 Personentagen. Adjustierte Ratenreduktionen von COVID-19-Erkrankungen waren innerhalb der ersten zwei Wochen nach Impfung 47 % (95 % CI: 17 - 66), in den folgenden zwei Wochen 85 % (95 % CI: 71-92).

## **Ratenreduktion von symptomatischen Erkrankungen bis zu 85 % mit einer Dosis**

Die Daten zeigen damit eine substanzielle Reduktion der Infektionsrate und symptomatischen Erkrankungsrate mit COVID-19 bereits nach der ersten Dosis mit dem mRNA-Vakzin BNT162b2.

[DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00448-7]

### **Referenzen:**

Amit, Sharon, Gili Regev-Yochay, Arnon Afek, Yitshak Kreiss, and Eyal Leshem. "Early Rate Reductions of SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 in BNT162b2 Vaccine Recipients." *The Lancet*, February 2021. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00448-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00448-7).