

## Wie gut wirken die Impfstoffe gegen Delta?

**Datum:** 29.06.2021

**Original Titel:**

Effectiveness of COVID-19 vaccines against hospital admission with the Delta (B.1.617.2) variant

**Kurz & fundiert**

- Große Studie in Großbritannien zum Impfschutz gegen die Delta-Variante des Coronavirus
- Analyse von 14 019 symptomatischen Infektionen mit Delta (B.1.617.2)
- Höheres Risiko für Ungeimpfte, guter Impfschutz besonders bei vollständiger Impfung

**MedWiss - Eine kürzlich durchgeführte öffentliche Gesundheitsstudie in Großbritannien ermittelt die Wirkung verschiedener Impfstoffe gegen die zunehmend dominante Delta-Variante des neuen Coronavirus. Demnach haben Menschen mit einer Impfdosis ein um 75 % reduziertes Risiko, stationär behandelt werden zu müssen im Vergleich zu ungeimpften Menschen. Menschen mit vollem Impfschutz (ab etwa 2 Wochen nach der zweiten Dosis bei den meisten Vakzinen) hatten nach diesen Daten ein um 94 % reduziertes Risiko für die Notwendigkeit einer Klinikbehandlung bei Infektion mit der Delta-Variante des neuen Coronavirus. Die Studie wurde als PrePrint veröffentlicht, ist also vor Veröffentlichung nicht im Peer-Review-Prozess überprüft worden.**

---

Die Delta-Variante (B.1.617.2) des neuen Coronavirus, bekannt vor allem durch eine massive Infektionswelle in Indien im April und Mai 2021, bestimmt inzwischen mehr und mehr das Infektionsgeschehen in Europa und einer Vielzahl von Ländern weltweit. Daher ist es wichtig zu wissen, wie wirksam unsere aktuellen Impfstoffe gegen Delta sind. Dies wurde nun speziell mit Fokus auf schwere Erkrankungen, die eine Krankenhausbehandlung notwendig machten, untersucht.

In der öffentlichen Gesundheitsstudie in Großbritannien wurde die Wirksamkeit der beiden wesentlichen in Großbritannien eingesetzten Impfstoffe BNT162b2 (BioNTech/Pfizer) und ChAdOx1 (Oxford/AstraZeneca) gegen die Delta-Variante im Vergleich zur Alpha-Variante untersucht.

### **Große Studie in Großbritannien zum Impfschutz gegen die Delta-Variante des Coronavirus**

Die Forscher verglichen alle symptomatischen Infektionsfälle zwischen 12. April und 4. Juni 2021 mit Informationen einer britischen Datenbank (*Emergency Care Dataset*), in der alle Krankenhausaufnahmen über die Notaufnahme in England dokumentiert sind. Jede Krankenhausaufnahme außer aufgrund von Verletzungen innerhalb von 14 Tagen nach einem positiven Coronavirus-Test wurden analysiert. Das Risiko einer Krankenhausbehandlung wurde mit dem Impfstatus abgeglichen, unter Berücksichtigung von Faktoren wie Alter, besondere Risikofaktoren oder Testzeitpunkt. Die Wissenschaftler bestimmten die Risikorate (*Odds ratio*, OR) für symptomatische Erkrankungen und kombinierten dies mit dem Risiko (*Hazard ratio*, HR) für eine

notwendige Krankenhausbehandlung bei symptomatischer Infektion. So ermittelten sie die Vakzin-Wirksamkeit zur Reduktion von Erkrankungen mit stationärer Behandlung.

### **Analyse von 14 019 symptomatischen Infektionen mit Delta (B.1.617.2)**

In der Analyse wurden 14 019 symptomatische Fälle mit Delta erfasst. 166 dieser Patienten wurden stationär behandelt. Das Risiko für einen Krankenhausaufenthalt (HR) bei Infektion mit der Delta-Variante bei geimpften versus ungeimpften Menschen betrug 0,37 (95 % Konfidenzintervall, KI: 0,22 - 0,63) nach der ersten Impfdosis. Nach der 2. Dosis beider Vakzine betrug das Risiko (HR) 0,29 (95 % KI: 0,11 - 0,72). Mit der Alpha-Variante betrug das Risiko stattdessen 0,44 (95 % KI: 0,28 - 0,70) und 0,64 (95 % KI: 0,24 - 1,72) nach der zweiten Impfdosis. Das Risiko ist demnach bei der Delta-Variante für Ungeimpfte deutlich gestiegen im Vergleich zur Alpha-Variante.

Der Schutz gegen Krankenhausbehandlung wegen der Infektion war mit Delta ähnlich zu dem Schutz bei der Alpha-Variante: 94 % (46-99) nach einer Dosis sowie 96 % (95 % KI: 86 - 99 %) nach der zweiten Dosis mit BNT162b2. Mit ChAdOx1 betrug der Schutz bei Infektion mit der Alpha-Variante nach der ersten Dosis 71 % (51-83) und 92 % (75-97) nach der zweiten Dosis. Dies zeigt einen sehr hohen Impfschutz gegen Infektionen mit der Delta-Variante, die im Krankenhaus behandelt werden müssen.

Schutz gegen Krankenhaus-bedürftige Erkrankung:

- BNT162b2: vs. Alpha: 1. Dosis 83 %, 2. Dosis 95 %; vs. Delta: 1. Dosis 94 %, 2. Dosis 96 %
- ChAdOx1: vs. Alpha: 1. Dosis 76 %, 2. Dosis 86 %; vs. Delta: 1. Dosis 71 %, 2. Dosis 92 %

### **Höheres Risiko für Ungeimpfte, guter Impfschutz besonders bei vollständiger Impfung**

Die Studie zeigt somit in einer großen Population einen sehr guten Impfschutz, besonders bei vollständiger Impfung, auch gegen die zunehmend dominierende Delta-Variante auf. Die Daten zeigen jedoch auch zunehmend ein höheres Risiko für ungeimpfte Menschen, was sich aktuell besonders fatal in ärmeren Ländern mit mangelndem Impfstoff deutlich zeigt.

Die Studie wurde als PrePrint veröffentlicht, ist also vor Veröffentlichung nicht im Peer-Review-Prozess überprüft worden.

#### **Referenzen:**

Stowe, J. et al. Preprint at [https://khub.net/web/phe-national/public-library/-/document\\_library/v2WsRK3ZIEig/view/479607266](https://khub.net/web/phe-national/public-library/-/document_library/v2WsRK3ZIEig/view/479607266) (2021).