

## Weniger Krankenhausaufenthalte schon nach Erstimpfung

**Datum:** 24.02.2021

**Original Titel:**

Effectiveness of First Dose of COVID-19 Vaccines Against Hospital Admissions in Scotland: National Prospective Cohort Study of 5.4 Million People

**Kurz & fundiert**

- PrePrint-Veröffentlichung
- Wie effektiv sind die Impfstoffe in der „echten Welt“?
- BioNTech/Pfizer (BNT162b2) und Oxford/AstraZeneca (ChAdOx1)
- Prospektive Kohortenstudie über 5,4 Millionen Menschen in Schottland
- Über 1 Million geimpfter Menschen
- Reduktion der Krankenhausbehandlungen wegen COVID-19 um 85-94 %
- Impfeffekt von 81 % auch bei über 80-Jährigen

**MedWiss - In Schottland wurden bereits 35 % der Bevölkerung entweder mit dem Impfstoff von Oxford/AstraZeneca (ChAdOx1) oder BioNTech/Pfizer (BNT162b2) geimpft. Die Wirksamkeit der Impfung mit Blick auf Krankenhausaufenthalte aufgrund von COVID-19 nach der ersten Impfstoffdosis wurde nun auf dieser Basis, über 1 Million geimpfter Menschen, analysiert. Beide Vakzine reduzieren demnach das Risiko für Krankenhauseinweisungen aufgrund von COVID-19 substanziell - auch für die besonders gefährdete Altersgruppe über 80 Jahre. Die Studie wurde als PrePrint veröffentlicht.**

---

Die Impfstoffe gegen das neue Coronavirus von BioNTech/Pfizer (BNT162b2) und Oxford/AstraZeneca (ChAdOx1) haben ihre sehr gute Wirksamkeit gegen Infektionen, Erkrankungen und schwere Verläufe von COVID-19 in klinischen Studien der Phase 3 demonstriert. Daher werden sie nun in großen Impfprogrammen in Großbritannien und vielen Ländern weltweit eingesetzt. Wie effektiv sind die Impfstoffe aber in der echten Welt, außerhalb der kontrollierten Bedingungen einer klinischen Studie? Um dies zu ermitteln, analysierten Forscher nun die Wirksamkeit der ersten Dosis dieser beiden COVID-19-Vakzine. Besonders untersuchten sie, ob die Impfstoffe Krankenhausaufenthalte der geimpften Menschen häufiger unnötig machten.

### **Wie effektiv sind die Impfstoffe in der „echten Welt“?**

In dieser prospektiven Kohortenstudie wurde eine Datenbank genutzt, die Daten zur Coronavirus-Impfung, hausärztlicher Versorgung, PCR-Tests, Krankenhausbehandlungen und Sterbedaten von über 5,4 Millionen Menschen in Schottland, entsprechend ~99 % der Bevölkerung, verlinkt. Menschen, die vor dem 8. Dezember 2020 positiv auf das neue Coronavirus getestet worden waren, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Die Wirksamkeit der Impfung mit Blick auf den

Krankenhausaufenthalt aufgrund von COVID-19 nach der ersten Impfstoffdosis wurde statistisch analysiert.

### **Prospektive Kohortenstudie über 5,4 Millionen Menschen in Schottland**

Zwischen 8. Dezember 2020 und 15. Februar 2021 wurden 1 137 775 Menschen (35 % der Bevölkerung) geimpft. Die erste Dosis des mRNA-Vakzins BNT162b2 war mit einem Impfeffekt von 85 % (95 % Konfidenzintervall, CI: 76 - 91) für eine Hospitalisation wegen COVID-19 nach 28 - 34 Tagen nach der Impfung assoziiert. Für denselben Zeitraum betrug der Impfeffekt für das ChAdOx1-Vakzin 94 % (95 % CI: 73 - 99). Beide Impfstoffe verhinderten somit einen Großteil der ohne Impfung erwarteten Krankenhauseinweisung bereits mit der ersten Impfdosis.

### **Über 1 Million geimpfter Menschen, Reduktion der Krankenhausbehandlungen wegen COVID-19 um 85-94 %**

Die Forscher kombinierten die Impfeffekte auf Krankenhausbehandlungen und betrachteten die besonders gefährdete Gruppe der über 80-jährigen Menschen. Hier zeigte sich ebenfalls ein Impfeffekt von 81 % (95 % CI: 65 - 90 nach 28 - 34 Tagen Post-Vakzination).

### **Impfeffekt von 81 % auch bei über 80-Jährigen**

Die Analyse bestätigt somit auch Ergebnisse aus Israel, wo allerdings ausschließlich der Impfstoff BNT162b2 eingesetzt wurde. Auch dort, bei über 500 000 geimpften Personen, zeigte sich die erste Dosis erstaunlich wirksam (Impfeffekt gegen Infektion 51 % 13 - 24 Tage nach Impfung, [Chodick et al.](#), im PrePrint veröffentlicht).

Eine einzelne Dosis sowohl des mRNA-Impfstoffs BNT162b2 als auch von ChAdOx1 reduziert demnach das Risiko für Krankenhauseinweisungen aufgrund von COVID-19 substantziell, zeigen die schottischen Daten. Die beeindruckende Wirksamkeit beider Vakzine wurde hierbei auch in der besonders gefährdeten Gruppe der Menschen über 80 Jahre nachgewiesen.

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

#### **Referenzen:**

Vasileiou E., Simpson C.R., Robertson C., Shi T., Kerr S., Agrawal, U., Akbari A., Bedston S., Beggs J., Bradley D., Chuter A., de Lusignan S., Docherty A., Ford D., Hobbs R., Joy M., Katikireddi S.V., Marple J., McCowan C., McGagh D., McMenamin J., Moore E., Murray J.-L.K., Pan J., Ritchie L., Shah S.A., Stock S., Torabi F., Tsang R.S.M., Wood R., Woolhouse M., and Sheikh A.: Effectiveness of First Dose of COVID-19 Vaccines Against Hospital Admissions in Scotland: National Prospective Cohort Study of 5.4 Million People. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3789264>