

Wie gut wirkt der BioNTech-Booster für AstraZeneca-Erstimpfungen?

Datum: 07.07.2021

Original Titel:

Immunogenicity and reactogenicity of BNT162b2 booster in ChAdOx1-s-primed participants (CombiVacS): a multicentre, open-label, randomized, controlled, phase 2 trial

Kurz & fundiert

- In einer offenen, randomisiert kontrollierten klinischen Studie der Phase 2 untersuchten die spanischen Autoren, wie sich eine Zweitimpfung mit dem BioNTech-Impfstoff nach Erstimpfungen mit dem Impfstoff von AstraZeneca auswirken
- Im Vergleich zur Kontrollgruppe waren die Antikörperwerte im Blut der heterolog geimpften Menschen stark erhöht
- Nebenwirkungen waren mild bis moderat

MedWiss – Seit dem Ausbruch der weltweiten Corona-Pandemie wurden in sehr kurzer Zeit zwei Arten von Impfstoffen entwickelt und zugelassen: Vektorimpfstoffe wie von AstraZeneca und mRNA-Impfstoffe, beispielsweise von BioNTech. Neuerdings wurde hierzu untersucht, wie sich ein heterologes Impfschema, also Erst- und Zweitimpfung mit unterschiedlichen Impfstoffen, auf die Immunisierung auswirkt.

Die bisher zugelassenen Impfstoffe vermitteln auf verschiedene Weisen Immunität gegen das Coronavirus. Dabei bildet der Körper nach der Impfung Antikörper vor allem gegen die Spike-Proteine der Virushülle, und kann diese so bei einer Infektion erkennen und bekämpfen. Da bisher nur Daten zu den Impfreaktionen bei homologen Impfungen bekannt waren, untersuchten Autoren aus Madrid und Barcelona die Auswirkungen auf die Immunisierung in einer offenen, randomisiert kontrollierten klinischen Studie der Phase 2 bei Erstimpfung mit ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222, Vaxzevria, Astra-Zeneca/Oxford) und Zweit- bzw. Boosterimpfung mit BNT162b2 (Comirnaty, BioNTech/Pfizer).

Die Immunantwort wurde anhand verschiedener Antikörper bei 676 Studienteilnehmern untersucht

Zwischen dem 24. und 30. April 2021 wurden 676 Teilnehmer (57 % Frauen) mit durchschnittlichem Alter von 44 Jahren untersucht, die mit Vaxzevria von AstraZeneca erstgeimpft wurden. Von diesen wurde ein Teil 8-12 Wochen nach der Erstimpfung mit Comirnaty von BioNTech zweitgeimpft (n = 450) und mit einer noch nicht zweitgeimpften Kontrollgruppe (n = 226) verglichen. Die Immunantwort wurde 14 Tage nach der Impfung untersucht, die Impfreaktion innerhalb von 7

Tagen. Als Teil der Immunantwort analysierten die Autoren, wie hoch die Konzentration der Antikörper gegen das Spike-Protein und die Rezeptor-Binde-Domäne ist.

Die Konzentration der Antikörper stieg durch den Booster stark an

Es konnte ein starker Anstieg der Antikörper gegen die Rezeptor-Binde-Domäne von 71,46 BAU/ml auf 7 756,68 BAU/ml festgestellt werden. Auch die Antikörper gegen das Spike-Protein nahmen in ihrer Konzentration von 98,4 BAU/ml zu 3 684,87 BAU/ml zu. Dabei waren im Vergleich zur Kontrollgruppe 77,69-mal mehr Rezeptor-Binde-Domäne-Antikörper vorhanden und 36,41-mal mehr Antikörper gegen das Spike-Protein.

Nebenwirkungen hielten sich bei Boosterimpfungen mit Comirnaty in Grenzen

Zusätzlich wurde die Reaktionen auf die heterologe Impfung innerhalb von 7 Tagen nach der Impfung beobachtet. Dabei hatten 68 % eine milde und 30 % eine moderate Reaktion. Häufig auftretende Symptome waren Schmerzen an der Einstichstelle (88 %), Kopfschmerzen (44 %), muskuläre Schmerzen (43 %) und eine Verhärtung um die Einstichstelle (35 %).

Die Autoren sehen so die Immunantwort bei heterologen Impfungen als „robust“ an, im Zusammenhang mit akzeptablen, vorübergehenden Impfreaktionen. Einer häufiger eingesetzten heterologen Impfung mit Vektor- und mRNA-Impfstoffen scheint demnach effektiv und unproblematisch.

[DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01420-3]

Referenzen:

Borobia AM, Carcas AJ, Pérez-Olmeda M, Castaño L, Bertran MJ, García-Pérez J, Campins M, Portolés A, González-Pérez M, García Morales MT, Arana-Arri E, Aldea M, Díez-Fuertes F, Fuentes I, Ascaso A, Lora D, Imaz-Ayo N, Barón-Mira LE, Agustí A, Pérez-Ingidua C, Gómez de la Cámara A, Arribas JR, Ochando J, Alcamí J, Belda-Iniesta C, Frías J (2021) Immunogenicity and reactogenicity of BNT162b2 booster in ChAdOx1-S-primed participants (CombiVacS): a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 2 trial. *Lancet*. S0140-6736(21)01420-3. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01420-3.