

# aerzteblatt.de COVID-19-Impfung senkt Zahl thrombotischer Herz-Kreislauf-Ereignissen

Donnerstag, 1. August 2024

Cambridge – Engländer, die gegen COVID-19 geimpft waren, erkrankten in der Folge seltener an arteriellen und venösen Thrombosen. Eine Schutzwirkung war einer Studie in *Nature Communications* (2024; DOI: [10.1038/s41467-024-49634-x](https://doi.org/10.1038/s41467-024-49634-x)) zufolge auch nach der ersten Boosterung nachweisbar.

Zu Beginn der Impfkampagne hatten kardiovaskuläre Komplikationen der neuen Impfstoffe für Schlagzeilen gesorgt. Nach der Impfung mit Adenovirus-basierten Vakzinen wie ChAdOx1 (Vaxzevria) war es insbesondere bei jungen Frauen zu Hirnvenenthrombosen gekommen, die später auf eine Impfstoff-induzierte thrombotische Thrombozytopenie (VITT) zurückgeführt wurden.

Die mRNA-basierten Impfstoffe BNT-162b2 (Comirnaty) und mRNA-1273 (Spikevax) wurden bei jüngeren Erwachsenen mit Myokarditiden und Perikarditiden in Verbindung gebracht. Beides sind seltene Komplikationen, die in der Öffentlichkeit stärker wahrgenommen wurden als die Tatsache, dass die Impfungen viele Herz-Kreislauf-Ereignisse vermieden haben, zu denen es im Rahmen einer Erkrankung mit COVID-19 kommen kann.

Samantha Ip von der [Universität Cambridge](https://www.cam.ac.uk/) und Mitarbeiter haben die Daten von 45,7 Millionen Erwachsenen ausgewertet. Endpunkt war die Zahl von arteriellen und venösen Thrombosen in den Wochen nach der Impfung. Zu den arteriellen Thrombosen gehören Herzinfarkte und die Mehrzahl der Schlaganfälle. Auslöser sind Blutgerinnsel in einer Koronar- beziehungsweise Hirnarterie.

Die Analyse ergab, dass die arteriellen Thrombosen nach der ersten Dosis eines COVID-19-Impfstoffs um bis zu 10 % seltener auftraten als bei nicht geimpften Personen. Nach einer zweiten Dosis war die Inzidenz nach Erhalt von ChAdOx1 um bis zu 27 % und nach den mRNA-Impfstoffen BNT-162b2 oder mRNA-1273 um bis zu 20 % niedriger.

Nach dem ersten Booster mit BNT-162b2 ging die Zahl der arteriellen Ereignisse um 27 % zurück. Diese Schutzwirkung war vor allem auf einen Rückgang von Herzinfarkten und Schlaganfällen zurückzuführen. Er überdeckte den Anstieg der Myokarditiden und Perikarditiden, die nach der Gabe von BNT-162b2 bis zu zweimal häufiger aufgetreten waren.

Ähnliche Auswirkungen der Impfungen wurden auf venöse Thrombosen gefunden. Dazu gehören Lungenembolien, tiefe Venenthrombosen und die deutlich selteneren Portalvenen- und Hirnvenenthrombosen. Ip und Mitarbeiter fanden nach der ersten Impfdosis von ChAdOx1 einen Rückgang um 6 %, nach der ersten Dosis von BNT-162b2 traten sie zu 15 % seltener auf.

Nach der zweiten Dosis kam es zu 72 % beziehungsweise 23 % seltener zu venösen thrombotischen Ereignissen. Die Boosterung mit BNT-162b2 senkte die Rate um 37 %, wenn die Erstimpfung mit ChAdOx1 erfolgt war und um 45 % nach einer Erstimpfung mit BNT-162b2.

Auch hier überdeckte der Rückgang der häufigen Lungenembolien und tiefen Venenthrombosen den Anstieg bei VITT und Hirnvenenthrombosen, der in der Big-Data-Analyse von Ip und Mitarbeitern ebenfalls nachweisbar war. So kam es im Anschluss an die erste Dosis von ChAdOx1 zu einer Verdopplung der Thrombozytopenien, die ein Merkmal von VITT sind.

Die Ergebnisse bestätigen laut Ip die Sicherheit der Impfstoffe und den Nutzen der Boosterungen, die ebenfalls mit einem Rückgang von arteriellen und venösen Thrombosen verbunden sind. © [rme/aerzteblatt.de](https://www.aerzteblatt.de)