

Neues Studienergebnis zur Thrombose nach SARS-CoV-2-Impfung

Ein Forschungsteam um Professor Dr. Tamam Bakchoul vom Zentrum für Klinische und Experimentelle Transfusionsmedizin am Universitätsklinikum Tübingen untersucht in mehreren Studien die Entstehung, Diagnose und mögliche Behandlungsmethoden der vakzin-induzierten immunthrombotischen Thrombozytopenie (VITT). Diese Erkrankung ist eine seltene, aber potenziell gefährliche Nebenwirkung von vektorbasierten SARS-CoV-2-Impfstoffen. Patientinnen und Patienten mit VITT entwickeln innerhalb von bis zu sechs Wochen nach der Impfung Blutgerinnsel, oft an ungewöhnlichen Stellen wie den Venen im Gehirn oder im Bauch, und leiden gleichzeitig unter einer verminderten Anzahl von Blutplättchen.

Die Tübinger Forschungsgruppe hat in vorangehenden Untersuchungen bereits gezeigt, dass die Bildung von Antikörpern gegen ein Protein namens „Plättchen-Faktor 4 (PF4)“ die Ursache von VITT ist. Diese Antikörper sind in der Lage, die Blutplättchen zu aktivieren, Blutgerinnsel und eine Verringerung der Blutplättchenzahl zu verursachen. Der Zusammenhang zwischen einer Impfung und der Bildung von Anti-PF4-Antikörpern ist jedoch bislang nicht geklärt. Als möglicher Grund wurde die Kreuzreaktivität zwischen Antikörpern, die nach einer Impfung gegen das SARS-CoV-2-Virus entwickelt werden und Antikörpern gegen PF4 vermutet.

In der aktuellen Studie untersuchten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den Zusammenhang zwischen der Immunantwort auf den Impfstoff und der Entwicklung von Anti-PF4-Antikörpern: Bei geimpftem medizinischen Personal (n=101) und bei Patienten (n=59) mit klinischem Verdacht auf VITT nach Impfung mit Vaxzevria (AstraZeneca) verglichen die Forschenden die Anti-PF4-Antikörper und die Antikörper gegen verschiedene antigenische Punkte des SARS-CoV-2-Spike-Proteins (Spike-Trimer, Receptor Binding Domain [RBD], S1, S2).

Sie fanden keine Korrelation zwischen der Menge an Anti-PF4 - und Anti-SARS-CoV-2-Antikörpern in allen Gruppen. Darüber hinaus unterschieden sich die Werte der Anti-SARS-CoV-2-Antikörper nicht signifikant zwischen geimpften Personen ohne Komplikation und Patientinnen und Patienten mit VITT.

Die Tübinger Forscherinnen und Forscher kommen daher zu dem Schluss, dass die Immunantwort gegen SARS-CoV-2-Proteine nicht zur Bildung von Anti-PF4-Antikörpern bei VITT führt.

Diese Studie hat zu einem besseren Verständnis des Zusammenspiels zwischen der Impfung und dem seltenen Krankheitsbild der VITT beigetragen. Nun ist es notwendig, die Therapieansätze für diese Krankheit weiter zu erforschen. Dazu untersucht das Tübinger Forschungsteam um Prof. Bakchoul aktuell die unterschiedlichen Wirkungen von Antikoagulantien (Blutverdünnern).

Originalpublikation:

<https://doi.org/10.1056/nejmc2111305>

Uzun G, Althaus K, Bakchoul T. No Correlation between Anti-PF4 and Anti-SARS-CoV-2 Antibodies after ChAdOx1 nCoV-19 Vaccination. N Engl J Med. 2021 Aug 25 doi: 10.1056/NEJMc2111305.