



# Medieninformation

## Jetzt ist sicher: Allein die Vektorimpfstoffe sind für schwere prothrombotische Nebenwirkungen (VITT) verantwortlich

Universität Greifswald, 28.06.2022

[Ergebnisse der ersten VITT-Patientenstudie im New England Journal Medicine veröffentlicht.](#)

Anfang vergangenen Jahres hatte eine Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Andreas Greinacher von der Universitätsmedizin Greifswald die Ursachen für die Entstehung von Hirnvenenthrombosen nach einer Covid-19-Impfung mit dem Vektorimpfstoff AstraZeneca aufgeklärt, einen Labortest zum Nachweis sowie eine Behandlungsmöglichkeit entwickelt. Jetzt liegen die Ergebnisse der ersten Patientenstudie mit 69 betroffenen Frauen und Männern aus ganz Deutschland vor. Aus den Ergebnissen geht klar hervor, dass allein die verabreichten Vektorimpfstoffe AstraZeneca und Johnson & Johnson für die sehr seltenen, aber gefährlichen Impfnebenwirkungen verantwortlich sind und nicht das Spike-Protein oder die Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus. Die Studie wurde heute (27.06.2022) im *New England Journal Medicine*\* veröffentlicht.

Bei einer Impfung gegen das SARS-CoV-2-Virus mit Adenovirusvektor-Impfstoffen kommt es zu Reaktionen des Immunsystems. In sehr seltenen Fällen können dabei Komplikationen entstehen, wie beispielsweise Hirnvenenthrombosen. Die Ursache für die schwere sogenannte impfstoffinduzierte immuntrombotische Thrombozytopenie (VITT) sind Antikörper gegen das Thrombozytenprotein Plättchenfaktor 4 (PF4), die die Blutgerinnung stark aktivieren. Die Antikörper werden durch Bestandteile im Impfstoff, die sich an PF4 binden, ausgelöst.

"Heute (27.06.2022) findet online ein Treffen der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) statt, auf dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt ihre Forschungsdaten zu Thromboseereignissen als Impfnebenwirkung vorstellen werden", sagte der Leiter des Instituts für Transfusionsmedizin an der Universitätsmedizin Greifswald, Prof. Dr. Andreas Greinacher. "Dort werden wir auch unsere neue Studie vorstellen können. Insofern hat sich der große Aufwand und Einsatz gelohnt. Die Greifswalder Ärztin und Nachwuchswissenschaftlerin Dr. Linda Schönborn betreut seit März 2021 mit großem Engagement 69 Patientinnen und Patienten aus ganz Deutschland, bei denen wir eine VITT diagnostiziert haben."

### **Probleme durch Impfstoffmodifizierung lösbar**

Das Durchschnittsalter der Probanden betrug 48 Jahre, der jüngste Patient ist 18 und der älteste 80 Jahre alt. Ca. 60 Prozent der betreuten Gruppe sind Frauen. "Diese Patientinnen und Patienten benötigen Unterstützung bei vielen Fragen und Unsicherheiten, was sie nach einer schweren VITT-Erkrankung beachten müssen. Weil VITT so selten ist, hat in Europa keiner der behandelnden Ärztinnen und Ärzte so viel Erfahrung mit der Erkrankung wie die Greifswalder Arbeitsgruppe. Die VITT-Patienten haben im Gegenzug unsere Forschung aktiv unterstützt. Dafür sind wir sehr dankbar", so Greinacher.

Dr. Linda Schönborn hat mit Hilfe der ehemaligen VITT-Patienten jetzt sicher widerlegen können, dass die Immunantwort gegen das SARS-CoV-2-Virus oder das Spike-Protein die gefährlichen PF4-Antikörper bei einer Hirnvenenthrombose auslösen. "Von den 69 VITT-Patienten haben elf Frauen und Männer im weiteren Verlauf eine Covid-19-Erkrankung durchlaufen. Bei keinem der Patientinnen und Patienten stiegen nach Covid-19 die

Anti-PF4-Antikörpern wieder an. Niemand entwickelte erneut eine Thrombozytopenie oder eine neue Thrombose", unterstrich die Ärztin.

"Wenn beide Immunantworten miteinander verbunden wären, müssten VITT-Überlebende mit einer Covid-19-Erkrankung einen Anstieg der Anti-PF4-Antikörper zeigen, der möglicherweise sogar eine Thrombozytopenie und Thrombose erneut auslöst. Das geschieht jedoch nicht. Damit gibt es nach bisherigen laborbasierten Studienergebnissen nun erstmals auch den wissenschaftlichen Nachweis anhand tatsächlich erkrankter Menschen, der einen Zusammenhang zwischen der Anti-SARS-CoV-2- und der Anti-PF4-Immunantwort ausschließt."

Somit ist klar, dass die seltenen thrombotischen Erkrankungen allein ein Problem der Zusammensetzung der Impfstoffe auf Adenovirus-Vektorbasis - also AstraZeneca und Johnson & Johnson - sind, die durch eine Modifizierung der Impfstoffe ausgeräumt werden könnten.

"Unser Befund, dass Covid-19 bei VITT-Patienten keine Anti-PF4-Antikörper reaktiviert und Thrombosen auslöst, liefert weitere Einblicke in die Entstehung, Entwicklung und Behandlung von VITT und erleichtert die Entscheidungsfindung bezüglich einer weiteren Covid-19-Impfung mit einem mRNA-Impfstoff", betonte der Greifswalder Wissenschaftler Andreas Greinacher.

**\*Originalpublikation NEJM, New England Journal Medicine**

**SARS-CoV-2 infection in patients with a history of VITT**

publ. Monday, June 27, 2022 (7:00 AM ET Monday, June 27 - D: 13.00 Uhr)

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2206601>

#### **Quelle**

Medieninformation der Universitätsmedizin Greifswald vom 27.06.2022

#### **Wissenschaftlicher Ansprechpartner**

Prof. Dr. Andreas Greinacher

Telefon +49 3834 86 5479

[andreas.greinacher@med.uni-greifswald.de](mailto:andreas.greinacher@med.uni-greifswald.de)

#### **Ansprechpartner für die Medien**

Pressesprecher: Christian Arns

Leiter der Stabsstelle Kommunikation und Marketing

Telefon +49 3834 86 5228

[christian.arns@med.uni-greifswald.de](mailto:christian.arns@med.uni-greifswald.de)