

**Dr. med. Josef Cremer & Dr. med. Matthias Lapatschek**  
Fachärzte für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie,  
Virologie und Infektionsepidemiologie; Krankenhaushygiene

Med. Mikrobiologie · TBC Diagnostik · Mykologie · Parasitologie · Hygiene ·  
Infektionsserologie · Immunologie · Hämatologie · Klinische Chemie ·  
Endokrinologie · Molekularbiologie · Virologie · Gelbfieberimpfstelle

Augartenweg 20  
87437 Kempten

T 0831 57141-0  
F 0831 57141-38

www.allgaeulab.de  
info@allgaeulab.de

## Aktuelle Information KW 12 – Thromboembolien und SARS-CoV-2

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,  
bereits letztes Jahr hatten wir Sie über die Problematik häufiger thromboembolischer Komplikationen bei COVID-19 informiert:

### Gerinnungsanalytik und Thromboseprophylaxe:

Mittlerweile ist evident, dass neben der für SARS namengebenden atypischen Pneumonie die meisten Komplikationen bei der COVID-19-Erkrankung durch Vaskulitis und Thromboembolien verursacht werden. Dies betrifft zum einen akute Ereignisse wie Lungenembolie, Schlaganfall, Herzinfarkt, Thrombosen und Nierenversagen. Zum anderen ist aber noch gar nicht abzuschätzen, wie die Langzeitprognose bereits charakterisierter Komplikationen wie Nephritis, Enzephalitis, Kawasaki-Syndrom und auch möglicherweise noch unentdeckter Spätschäden ist. Die Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung weist in ihrer aktuellen Empfehlung darauf hin, dass deshalb bei COVID-19 die Indikation zu einer prophylaktischen Heparinisierung großzügig gestellt werden sollte, in jedem Fall aber bei einer Erhöhung der D-Dimere. Es ist deshalb sinnvoll, **bei jeder COVID-19-Erkrankung eine Kontrolle der D-Dimere durchzuführen**. Bei Verdacht auf eine Gerinnungsstörung sollten außerdem zusätzlich **Fibrinogen, Quick, Antiphospholipidantikörper und Antithrombin** bestimmt werden. Es hat sich gezeigt, dass ein Antithrombinmangel auch mit einer Nephritis assoziiert sein kann. Dies lässt sich durch eine zusätzliche Bestimmung von **Albumin** im Serum und einer **Urineiweissdifferenzierung** untersuchen. Die Verwendung von niedermolekularen Heparinen zur Thromboseprophylaxe ist in der Regel gut verträglich. In Einzelfällen kann es dennoch zu einer heparininduzierten Thrombopenie kommen. Dies gilt in noch viel höherem Masse für eine Therapie mit unfraktioniertem Heparin. Deshalb ist bei einer Heparinisierung die regelmäßige Kontrolle der Thrombozytenzahl sinnvoll. Bei einem Abfall der Thrombozyten sollte dann eine Bestimmung der HIT-Antikörper durchgeführt werden.

Besonders der letzte Punkt hat aktuelle Bedeutung auch im Zusammenhang mit der AstraZeneca-Impfung erlangt:

### Sinus-/Hirnvenenthrombosen nach SARS-CoV-2-Impfung:

Die Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung e.V. hat in einer aktuellen Stellungnahme ([https://gth-online.org/wp-content/uploads/2021/03/GTH\\_Stellungnahme\\_AstraZeneca\\_3\\_19032021-3.pdf](https://gth-online.org/wp-content/uploads/2021/03/GTH_Stellungnahme_AstraZeneca_3_19032021-3.pdf)) darauf hingewiesen, dass bei Nebenwirkungen, die > 3 Tage nach erfolgter Impfung anhalten oder neu auftreten (z.B. Schwindel, Kopfschmerzen, Sehstörungen), eine weitere ärztliche Diagnostik zur Abklärung einer zerebralen Thrombose erfolgen sollte. Diese sollte auf alle Fälle die D-Dimere, ein Blutbild zur Thrombozytenzahlbestimmung und ggf. einen HIT-Suchtest (Heparin/PF4-IgG-Antikörper) beinhalten. Durch die Impfung kommt es wahrscheinlich im Rahmen der inflammatorischen Reaktion und Immunstimulation zu einer Antikörperbildung gegen Plättchenantigene. Diese Antikörper induzieren dann abhängig oder unabhängig von Heparin über den Fc-Rezeptor eine massive Thrombozytenaktivierung in Analogie zur heparininduzierten Thrombozytopenie (HIT). Bei einem positiven HIT-Test sollte, sofern klinische Situation, Verfügbarkeit und Erfahrung es zulassen, auf eine Antikoagulation mit Heparinen verzichtet und auf alternative, HIT-kompatible Präparate ausgewichen werden.

Laborparameter bei V.a. eine Gerinnungsaktivierung durch Impfung gegen SARS-CoV2	
Gr. Blutbild + Thrombo	EDTA ggf. Thromboexact
D-Dimere	Citrat-Blutröhrchen
Heparin/Anti-PF4-IgG-Antikörper	Serum