



Blutgerinnungshemmer hat positive Nebeneffekte für PatientInnen mit COVID-19

(Wien, 12-11-2021) Gerinnungsprobleme und daraus resultierende Komplikationen kommen bei COVID-19-PatientInnen gehäuft vor. ForscherInnen der Medizinischen Universität Wien konnten nun zeigen, dass ein Vertreter der Medikamentengruppe der Blutgerinnungshemmer nicht nur das Überleben von COVID-19-PatientInnen positiv beeinflusst, sondern auch einen Einfluss auf die Dauer der aktiven Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 hat. Die Ergebnisse wurden aktuell im Journal Cardiovascular Research veröffentlicht.

Die Coronavirus-Erkrankung (COVID-19) ist eine facettenreiche Infektionskrankheit. Während zu Beginn der internationalen Pandemie davon ausgegangen wurde, dass COVID-19 primär eine Erkrankung der Lunge ist, ist mittlerweile bekannt, dass gleich mehrere Funktionssysteme des menschlichen Körpers nach einer Infektion mit dem Erreger SARS-CoV-2 betroffen sind. Eines dieser Funktionssysteme stellt die Blutgerinnung dar. PatientInnen mit COVID-19 haben ein erhöhtes Risiko für Thrombosen und Embolien, wie zum Beispiel Schlaganfälle, Lungen- oder Herzinfarkte, aber auch tiefe Beinvenenthrombosen. Eine Therapie mit Medikamenten, welche die Blutgerinnung hemmen, ist seit Juli 2020 Teil der Leitlinien für COVID-19. „Diese Komplikationen während eines Krankenhausaufenthaltes haben einen direkten Einfluss auf das Wohlergehen der Betroffenen und erhöhten das Risiko, an COVID-19 zu sterben“, berichtet David Pereyra von der Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie der MedUni Wien, Erstautor der Publikation. Die zugrundeliegende Gerinnungserkrankung (Coagulopathie) ist bis heute nicht vollständig erforscht.

COVID-19 löst einzigartige Gerinnungsprobleme aus

„Die bei COVID-19-PatientInnen beobachtete Coagulopathie ist neuartig und unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von bisher bekannten Gerinnungsproblemen“, sagt Alice Assinger, Gruppenleiterin am Institut für Gefäßbiologie und Thromboseforschung der Medizinischen Universität Wien und Letztautorin der Publikation, „die COVID-19-assoziierte Coagulopathie zeigt Eigenschaften, die zwar teilweise mit anderen Gerinnungserkrankungen vergleichbar sind, jedoch durch diese nicht umfassend erklärt werden können.“ Daher begann die Gruppe um Alice Assinger bereits im Frühjahr 2020, in einer frühen Phase der Pandemie, dieser Teilerkrankung von COVID-19 auf den Grund zu gehen.

In einer multizentrischen Analyse von PatientInnen mit COVID-19 in Wien, Linz und Innsbruck konnte die Gruppe beobachten, dass die COVID-19-assoziierte Coagulopathie nahezu ausschließlich bei PatientInnen auftritt, welche intensivmedizinisch behandelt werden müssen, oder bei PatientInnen, welche an den Folgen von COVID-19 versterben. Zwar



verbessern blutgerinnungshemmende Medikamente das Überleben von COVID-19-PatientInnen, aber sie zeigen keinen Effekt auf immunologische Prozesse, welche mit der Blutgerinnung zusammenhängen (Immunothrombose).

Niedermolekulares Heparin verkürzt Infektionszeit

Die Analysen zeigten jedoch, dass bei PatientInnen, die mit niedermolekularem Heparin, dem am häufigsten eingesetzten Vertreter der Blutgerinnungshemmer, behandelt werden, die Zeitspanne der aktiven SARS-CoV-2-Infektion verkürzt. „Bei PatientInnen, welche dieses Medikament verabreicht bekommen, ist die Infektionszeit im Schnitt um vier Tage kürzer als bei PatientInnen, welche nicht mit niedermolekularem Heparin therapiert wurden. Wir waren überrascht zu sehen, dass niedermolekulares Heparin möglicherweise einen direkten Effekt auf das Coronavirus und dessen Infektiosität hat“, so David Pereyra. Experimentelle Daten zeigen, dass Heparin die Bindungsfähigkeit von SARS-CoV-2 an Zellen und dadurch deren Infektion verhindern kann.

Diese Beobachtungen wurden im Rahmen einer engen Zusammenarbeit der drei beteiligten Krankenhäuser – Klinik Favoriten Wien, Landeskrankenhaus Innsbruck und Johannes-Kepler-Universitätskrankenhaus Linz – sowie durch den regen Austausch zwischen Grundlagenforschern und Klinikern gemacht.“, betont Alice Assinger die Relevanz guter Kooperation während der COVID-19-Pandemie zum besseren Verständnis der Erkrankung und deren Therapie.

Service: Cardiovascular Research

Low molecular weight heparin use in COVID-19 is associated with curtailed viral persistence – a retrospective multicenter observational study. David Pereyra, Stefan Heber, Waltraud C Schrottmaier, Jonas Santol, Anita Pirabe, Anna Schmuckenschlager, Kerstin Kammerer, Daphni Ammon, Thomas Sorz, Fabian Fritsch, Hubert Hayden, Erich Pawelka, Philipp Krüger, Benedikt Rumpf, Marianna T Traugott, Pia Glaser, Christa Firbas, Christian Schörghenhofer, Tamara Seitz, Mario Karolyi, Ingrid Pabinger, Christine Brostjan, Patrick Starlinger, Günter Weiss, Rosa Bellmann-Weiler, Helmut J F Salzer, Bernd Jilma, Alexander Zoufaly, Alice Assinger. Cardiovascular Research, published online: 5th of October, 2021

Rückfragen bitte an:



Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 6.000 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.