

Blutdruck- und Cholesterinsenker lindern Post-COVID-19-Symptome

Lipoprotein hoher Dichte (High Density Lipoprotein, HDL) - das so genannte „gute Cholesterin“ - bietet einen Angriffspunkt für eine Behandlung des Post-COVID-19-Syndroms: Wie ein Team aus der Marburger Hochschulmedizin im Fachblatt „International Journal of Molecular Sciences“ schreibt, weisen Betroffene veränderte HDL-Lipoproteine auf. Behandelt man sie mit einer geeigneten Kombination von Cholesterinsenkern und Medikamenten gegen Bluthochdruck, so mildern sich die Symptome ab.

Mehr als 65 Millionen Patienten weltweit leiden an langanhaltenden Nachwirkungen einer COVID-19-Erkrankung, etwa an neurologischen, psychischen oder Herz-Kreislauf-Störungen, die man als Post-COVID-19 zusammenfasst. „Die vorherrschenden klinischen Symptome sind Müdigkeit, Atemnot, Konzentrationsstörungen, Kreislaufprobleme und Verdauungsbeschwerden, aber auch Angstzustände und Depressionen“, erläutert der Marburger Herzspezialist Professor Dr. Bernhard Schieffer, der die Post-Covid-Ambulanz an der Universitätsklinik Marburg leitet; er ist einer der Leitautoren der Publikation.

„Die Bandbreite in der Symptomatik und im Schweregrad ist groß, sie reicht von Leistungsminderung bis zu Herzrasen und Arbeitsunfähigkeit wegen chronischer Herzmuskelentzündung“, führt Mitverfasserin Dr. Elisabeth Schieffer aus. Rund 10 bis 15 Prozent der SARS-CoV-Infizierten sind von solchen Nachwirkungen betroffen. Auch nach einer Impfung gegen das Virus zeigen sich immer wieder bleibende Symptome; dieses Post-Impf-Syndrom weist Ähnlichkeiten mit Post-COVID-19 auf.

Bei Patientinnen und Patienten mit Post-COVID-19 deuten klinische Beobachtungen auf einen veränderten Fettsäurestoffwechsel hin. „Wir stellten die Hypothese auf, dass Veränderungen im Cholesterinstoffwechsel sowie eine langanhaltende Fehlsteuerung des Blutdrucks zumindest teilweise für Post-COVID-19-Symptome und langwierige Impfnachwirkungen verantwortlich sein könnten“, sagt Koautorin Dr. Ann-Christin Schaefer.

Um den Effekt von Cholesterin- und Blutdrucksenkern zu ermitteln, untersuchte das Team den Cholesterinwert von acht Betroffenen mit Post-COVID-19-Syndrom und acht mit Post-Impf-Syndrom und verglich die Ergebnisse mit denen von gesunden Kontrollpersonen.

„Im Vergleich zu den Kontrollpersonen wies das HDL-Cholesterin der Patientinnen und Patienten signifikante Veränderungen auf“, berichtet der Biologe Dr. Karsten Grote, ein weiterer Leitautor des Fachaufsatzes; die Veränderungen bei beiden Betroffenenengruppen stimmten hingegen weitgehend überein.

Das Team verabreichte den Patientinnen und Patienten zweierlei Arzneimittel, nämlich den Cholesterinsenker Statin sowie Angiotensin-Rezeptorblocker, die gegen Bluthochdruck eingesetzt werden. Das Resultat: Durch Behandlung mit diesen Medikamenten verbessern sich die klinischen Symptome. Experimente mit Zellkulturen ergaben: Kultiviert man menschliche Endothelzellen mit dem HDL-Cholesterin von behandelten Patientinnen und Patienten, so verringert sich die Bildung von Entzündungsfaktoren. „Diese Beobachtungen können für künftige therapeutische Strategien richtungsweisend sein“, fasst Schieffer zusammen.

Professor Dr. Bernhard Schieffer leitet den Schwerpunkt Kardiologie am Fachbereich Medizin der Philipps-Universität und hat die Post-Covid-Ambulanz an der Universitätsklinik Marburg aufgebaut. Neben seiner Arbeitsgruppe beteiligten sich weitere Marburger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Publikation, die durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Dr.-Reinfried-Pohl-Stiftung sowie den Open-Access-Publikationsfonds der Philipps-Universität Marburg gefördert wurde.

Originalveröffentlichung: Karsten Grote, Ann-Christin Schaefer & al.: Targeting the High-Density Lipoprotein Proteome for the Treatment of Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2, International Journal of Molecular Sciences 2024, DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms25084522>