

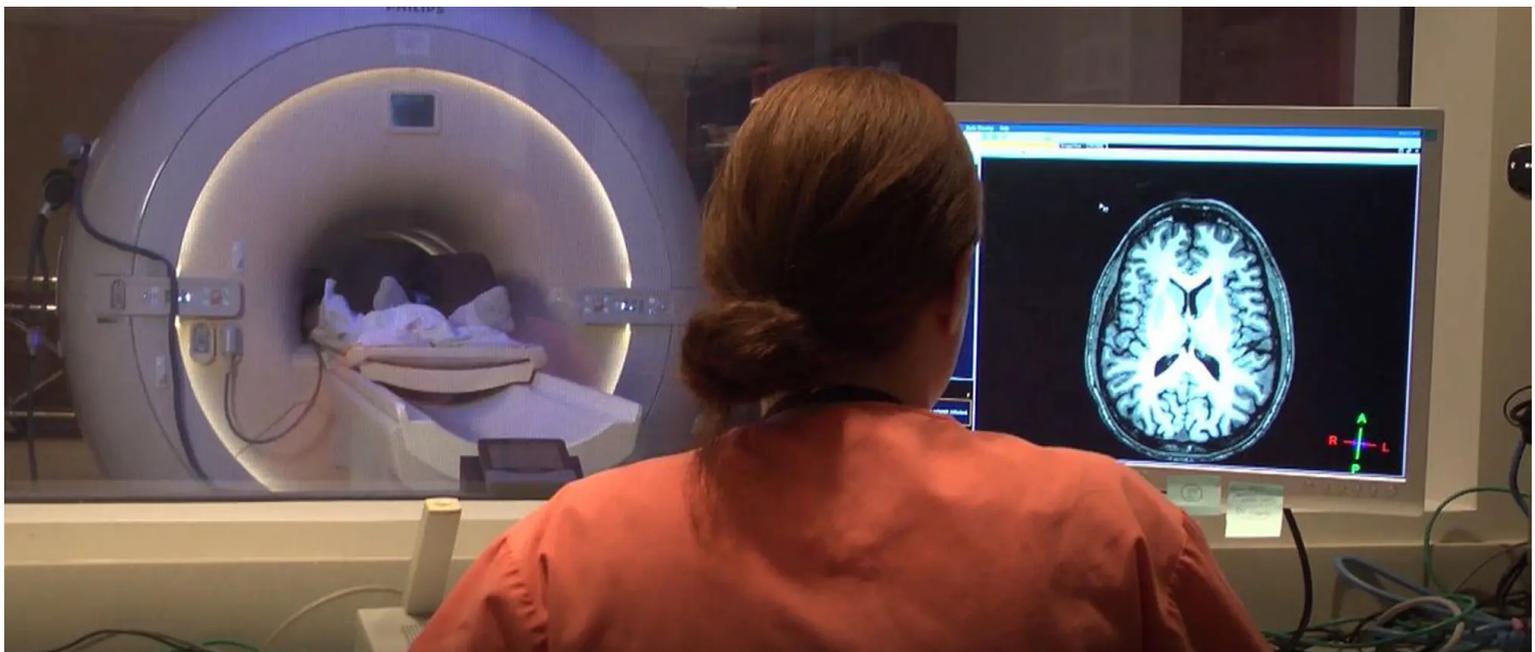
24.11.2022

COVID-19

Führen Veränderungen im Gehirn zu Long Covid?

Noch Monate nach einer Coronainfektion leiden manche Betroffene an Spätfolgen. Forscher konnten bei Long-Covid-Patienten nun Anomalien im Gehirn mit einem speziellen MRT erkennen.

von Annette Doerfel



© RADIOLOGICAL SOCIETY OF NORTH AMERICA (RSNA) (AUSSCHNITT)

Mit einem MRT des Kopfes lassen sich neurologische Erkrankungen wie Mikroblutungen, Gefäßfehlbildungen, Hirntumoren oder Schlaganfälle erkennen.

Warum leiden manche Menschen auch Monate nach einer Covid-19-Infektion noch an Long Covid? Zahlreiche Studien gehen dieser Frage nach. Indische Forscher haben nun mit einer speziellen Art von MRT – der so genannten suszeptibilitätsgewichteten Bildgebung – das Gehirn von Patienten untersucht, die an Covid-19 erkrankt waren. Die

magnetische Suszeptibilität gibt an, wie stark bestimmte Materialien wie Blut, Eisen und Kalzium in einem angelegten Magnetfeld magnetisiert werden. So können die Forscher eine Reihe neurologischer Erkrankungen wie Mikroblutungen, Gefäßfehlbildungen, Hirntumoren und Schlaganfälle erkennen. »Suszeptibilitäten spiegeln wider, dass abnormale Mengen an paramagnetischen Verbindungen vorhanden sind. Eine geringere Suszeptibilität zeigt Anomalien wie Verkalkung oder einen Mangel an paramagnetischen eisenhaltigen Molekülen an«, erklärt Koautorin Sapna S. Mishra, Doktorandin am Indian Institute of Technology in Delhi.

Die Forscherinnen und Forscher analysierten die MRTs von 46 Patienten, die auch sechs Monate nach Infektion noch über Beschwerden klagten, sowie von 30 gesunden Kontrollpersonen. Bei den Patienten mit Long Covid waren die am häufigsten berichteten Symptome Müdigkeit, Schlafstörungen, Aufmerksamkeitsdefizite und Gedächtnisprobleme. Die MRT-Ergebnisse zeigten, dass Long-Covid-Patienten im Vergleich zu gesunden Personen signifikant höhere Suszeptibilitätswerte im Frontallappen und im Hirnstamm aufwiesen. Die im Frontallappen ermittelten Cluster zeigen vor allem Unterschiede in der weißen Substanz. »Diese Hirnregionen werden mit Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Angstzuständen, Depressionen, Kopfschmerzen und kognitiven Problemen in Verbindung gebracht«, sagt Mishra. Das Forscherteam konnte auch signifikante Unterschiede in der rechten ventralen Zwischenhirnregion des Hirnstamms entdecken. Diese Region koordiniert unter anderem die Ausschüttung von Hormonen, die Weiterleitung sensorischer und motorischer Signale an die Großhirnrinde und reguliert den zirkadianen Rhythmus (Schlaf-wach-Rhythmus).

»Diese Studie weist auf schwer wiegende Langzeitkomplikationen hin, die durch das Coronavirus verursacht werden können, selbst Monate nach der Genesung«, fasst Mishra die Erkenntnisse zusammen. »Die vorliegenden Ergebnisse beziehen sich auf ein kleines Zeitfenster. Weitere Untersuchungen über mehrere Jahre werden jedoch Aufschluss darüber geben, ob eine dauerhafte Veränderung vorliegt.«

Annette Doerfel

ist Biologin und Wissenschaftsjournalistin. Sie schreibt für »Spektrum.de« und ist verantwortlich für das Magazin »Spektrum Gesundheit«.