

Coronaviruspandemie

Antikörper nach SARS-CoV-2-Infektion können vor erneuter Infektion schützen

Eine Ende Februar publizierte Studie aus den USA dokumentiert, dass Personen, die nach einer Infektion mit SARS-CoV-2 Antikörper gegen das Virus entwickeln, in der Folge ein deutlich niedrigeres Risiko haben, erneut infiziert zu werden (1). Ausgewertet wurden die Daten von rund 3,2 Millionen Personen, bei denen ab dem 8. Januar 2020 erstmals ein SARS-CoV-2-Antikörpertest durchgeführt worden war. 11,6 Prozent von ihnen waren seropositiv.



In der Gruppe der seropositiven und in der Gruppe der seronegativen Personen wurde in 30-Tages-Intervallen verfolgt, wie sich der Anteil SARS-CoV-2-positiver PCR-Nachweise während der nachfolgenden 3 Monate entwickelte.

In der Gruppe ohne Antikörper blieb die Infektionsrate innert 3 Monaten (Anteil positiver PCR-Tests auf SARS-CoV-2) mit 3 bis 4 Prozent im Wesentlichen stabil. In der Gruppe mit Antikörpern fiel der PCR-Test im ersten Monat bei rund 11 Prozent der Patienten noch positiv aus, was auf das bekannte Phänomen zurückzuführen ist, dass auch nach der COVID-19-Erkrankung noch eine Zeitlang Virus-RNA nachweisbar ist. Im zweiten Monat fiel die Rate auf 3 Prozent, im dritten Monat auf rund 1 Prozent. Nach über 90 Tagen waren nur noch 0,3 Prozent der Personen mit Antikörpern im PCR-Test SARS-CoV-2-positiv, ohne Antikörper waren es weiterhin 3 Prozent. Die Autoren formulieren ihre Schlussfolgerung recht vorsichtig: «Personen, die in kommerziellen Assays seropositiv für SARS-CoV-2 sind, könnten ein ver-

mindertes Risiko für eine künftige SARS-CoV-2-Infektion haben.» Insbesondere geben sie zu bedenken, dass nicht klar sei, wie lang der Schutz vor einer (Re-)Infektion über 3 Monate hinaus anhalten könne.

Impfung trotzdem sinnvoll

Immerhin gebe die Studie beruhigende Antworten auf zwei wichtige Fragen, die seroprävalente Personen immer wieder stellen, schreibt Dr. Mitchell H. Katz, CEO der NYC Health and Hospitals, des grössten Verbunds städtischer Spitäler in New York, in einem begleitenden Editorial (2): Die Antikörper hätten in der Tat eine schützende Wirkung, und die verfügbaren Antikörpertests seien verlässlich. Auch stehe die neue Studie in Einklang mit einer bereits im letzten Jahr publizierten Untersuchung bei medizinischem Personal, in der das Risiko für eine (Re-)Infektion für Personen mit Antikörpern ebenfalls rund 10-mal geringer war als für Patienten ohne Antikörper (3). Noch wisse aber niemand, wie lange der immunologische Schutz nach einer Wildtypinfektion mit SARS-CoV-2 anhalte, sodass die Impfung unabhängig vom Serostatus auf jeden Fall sinnvoll sei.

Wie lang sind die Antikörper nachweisbar?

Bei den meisten bleiben SARS-CoV-2-Antikörper offenbar über einen längeren Zeitraum hinweg nachweisbar. In der eingangs genannten Studie (1) wurden 9895 Personen in einem Zeitraum von zirka 90 Tagen mindestens einmal erneut getestet. 30 Tage nach dem Erstnachweis waren bei 12,4 Prozent von ihnen keine Antikörper mehr nachweisbar, nach mehr als 90 Tagen waren insgesamt 18,4 Prozent der Befunde negativ.

Einen längeren Zeitpunkt überblickt das Team der Medizinischen Universität Innsbruck, das im ehemaligen Hotspot Ischgl, Tirol, die Entwicklung der Seropositivität bei 801 Personen über mittlerweile 8 Monate dokumentieren konnte: «Bei knapp 90 Prozent von den im April 2020 seropositiv Getesteten

konnten auch im November 2020 Antikörper detektiert werden», sagte Prof. Dorothee von Laer, Lehrstuhl für Virologie, Medizinische Universität Innsbruck, an einer Pressekonferenz (4). Die Seroprävalenz betrug in Ischgl im April 51,4 Prozent, im November waren es 45,4 Prozent. Von Herdenimmunität könne in Ischgl zwar nicht ausgegangen werden, so von Laer, aber die hohe Seroprävalenz könnte in Kombination mit flankierenden Massnahmen, wie Maske tragen und Abstand halten, dazu beigetragen haben, eine zweite Welle im Herbst 2020 zu verhindern. Die Neuinfektionsrate lag in Ischgl in diesem Zeitraum bei unter 1 Prozent. Bei 93 Personen in der Ischgl-Kohorte wurde auch die zelluläre, durch T-Zellen vermittelte Abwehrkraft gegen SARS-CoV-2 getestet. «Eine T-Zell-Immunantwort liess sich auch in Proben mit kaum oder nicht mehr nachweisbarem Antikörpertiter belegen, was die Rolle der zellulären Immunität nach COVID-19 untermauert», sagte von Laer. Es sei nicht ausgeschlossen, dass eine Immunität auch dann bestehe, wenn keine Antikörper mehr nachweisbar sind. RBO ▲

1. Harvey RA et al.: Association of SARS-CoV-2 Seropositive Antibody Test With Risk of Future Infection (published online ahead of print, 2021 Feb 24). JAMA Intern Med. 2021;10.1001/jamainternmed.2021.0366.
2. Katz MH: How to Advise Persons Who Are Antibody Positive for SARS-CoV-2 About Future Infection Risk (published online ahead of print, 2021 Feb 24). JAMA Intern Med. 2021; 10.1001/jamainternmed.2021.0374.
3. Lumley SF et al.: Antibody Status and Incidence of SARS-CoV-2 Infection in Health Care Workers. N Engl J Med. 2021;384(6):533-540.
4. Medienmitteilung der Medizinischen Universität Innsbruck vom 18. Februar 2021.

Typ-1-Diabetes

Frühzeitiger Einsatz von Insulinpumpen bei Kindern und Jugendlichen

Die Insulinzufuhr könne insbesondere bei jungen Kindern mit der Pumpe besser und komfortabler gesteuert werden als mit mehrfach täglichen Injektionen, so Studienautor PD Dr. med. Clemens Kamrath, Universitätsklinikum Giessen. In der Studie verglichen Kamrath und seine Co-Autoren die Resultate eines frühen Einsatzes der Pumpe (innert 6 Monaten nach der Diagnose) mit den Effekten bei einem späteren Beginn (im 2. oder 3. Jahr nach der Diagnose).

Insgesamt wurden die Daten von 8332 Patienten aus 311 Diabeteszentren in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg analysiert. Die Patienten waren zum Zeitpunkt der Diagnose zwischen 6 Monate und 15 Jahre alt. Die Erkrankungsdauer betrug durchschnittlich 6,7 Jahre. Alle Patienten wurden mindestens 1 Jahr lang mit einer Insulinpumpe behandelt.

Der durchschnittliche HbA_{1c}-Wert betrug in der Gruppe mit frühem Pumpeneinsatz 7,9 Prozent gegenüber 8,0 Prozent in der Gruppe mit der späteren Pumpenverordnung. Kinder, die frühzeitig eine Insulinpumpe bekommen hatten, erlitten seltener gefährliche Hypoglykämien, und sie mussten seltener ins Spital. Darüber hinaus wurden bei einer frühzeitigen Insulinpumpentherapie positive Effekte auf Blutdruck- und Cholesterinwerte festgestellt. Der Body-Mass-Index war bei beiden Gruppen annähernd gleich. «Der frühe Einsatz einer Insulinpumpe ist also mit keiner Gewichtszunahme verbunden», so Kamrath. RBO/DDG ▲

Kamrath C et al.: Early versus delayed insulin pump therapy in children with newly diagnosed type 1 diabetes: results from the multicentre, prospective diabetes follow-up DPV registry. *Lancet Child Adolesc Health.* 2021;5(1):17-25.

Medienmitteilung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) vom 23. Februar 2021.

Psychologie

App zur Änderung von Verhaltensmustern

Mithilfe eines virtuellen Therapeuten können Persönlichkeitsveränderungen innert 3 Monaten mit anhaltendem Erfolg erreicht werden, heisst es in einer Medienmitteilung der Universität Zürich (UZH).

Die Smartphone-App PEACH (PErsonality coACH) arbeitet mit einem digitalen, virtuellen Coach (Chatbot). Sie umfasst darüber hinaus ein Tagebuch, Erinnerungen an individuelle Vorsätze, Videoclips zur Psychoedukation, Verhaltensaktivierungen, Selbstreflexion, Ressourcenaktivierung und ein individuelles Fortschrittsfeedback. Die App wurde als Forschungsinstrument entwickelt und steht öffentlich nicht zur Verfügung.

Sie wurde in einer Studie mit 1523 Teilnehmern ab 18 Jahren getestet. Die Probanden wählten aus, in welchen Persönlichkeitsmerkmalen sie eine Veränderung erreichen wollten (Aufgeschlossenheit, Gewissenhaftigkeit, Geselligkeit, Rücksichtnahme, emotionale Verletzlichkeit). Die App-Therapie dauerte 3 Monate, die Kontrollgruppe musste 1 Monat warten und verwendete die App dann nur 2 Monate.

Im Allgemeinen berichteten diejenigen mit einer 3-monatigen Anwendung häufiger von Erfolgen, vor allem diejenigen, die ihre emotionale Verletzlichkeit verringern, ihre Gewissenhaftigkeit erhöhen oder ihre Geselligkeit steigern wollten. Auch Freunde und Familienmitglieder bemerkten die Veränderungen, aber nur wenn es um die Steigerung von Merkmalen ging, nicht aber bei einer Verminderung, wie zum Beispiel einer geringeren emotionalen Verletzlichkeit. Es zeige sich, dass eine Entwicklung der Persönlichkeitsstruktur schneller erfolgen könne als bisher gedacht, aber es sei unklar, ob die erzielten Veränderungen permanent seien oder nur temporäre Schwankungen reflektierten, so die Studienautoren. RBO ▲

Stieger M et al.: Changing personality traits with the help of a digital personality change intervention. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021;118(8):e2017548118.

Medienmitteilung der Universität Zürich vom 11. Februar 2021.

Rückspiegel

Vor 10 Jahren

Hilft Zink bei Schnupfen?

Während bis anhin nie ein Nutzen für Zink bei Schnupfen nachgewiesen werden konnte, kommen die Autoren des aktualisierten Cochrane-Reviews «Zinc for the common cold» nun zu dem Schluss, dass dies doch der Fall sei. Kritiker bemängeln, dass die neue Schlussfolgerung im Wesentlichen auf 2 kleinen Studien beruhe, die von der Stiftung eines Herstellers von Zinktabletten finanziert wurden. Das sei nicht schön, und er hätte sich dazu einen problematisierenden Absatz in dem Review gewünscht, kommentiert Gerd Antes, der Leiter des deutschen Cochrane-Zentrums, die Situation. Im Grunde liege die Misere aber daran, dass es zu wenig unabhängige Pharmaforschung gebe. Der umstrittene Review wird aufgrund von Zweifeln an der korrekten Berechnung und Auswertung der Daten 2015 zurückgezogen.

Vor 50 Jahren

Biofeedback fürs Herz

An einem Forschungszentrum in Baltimore lernen 8 Herzpatienten, ihren Puls allein durch die Kraft ihrer Gedanken unter Kontrolle zu bringen. Wie bei einem EKG sind sie mit Elektroden mit einem Computer verbunden. Die Software belohnt positive Veränderungen mit dem Umspringen einer Ampel von Rot auf Gelb oder gar Grün. Am Ende des Trainings können 4 der Patienten ihre Herzfrequenz so gut steuern, dass die Ampel dauerhaft Gelb zeigt.

Vor 100 Jahren

Kantonale Lebenserwartung

In der Schweiz haben Knaben, die 1920/21 geboren werden, im Tessin mit 48,2 Jahren die geringste Lebenserwartung, während sie in Neuenburg mit 58,4 Jahren am höchsten ist. Auch neugeborene Mädchen haben im Tessin die niedrigste Lebenserwartung (50,4 Jahre), der Kanton mit der höchsten Lebenserwartung ist für sie Basel-Stadt (62,3 Jahre).

RBO ▲