

Covid-19: Grippe könnte Ansteckungsgefahr erhöhen

Ein mathematisches Modell kommt zu dem Schluss, dass Grippe die Corona-Übertragung mehr als verdoppeln könnte

Forschende am Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin und am Institut Pasteur in Paris haben mithilfe eines mathematischen Modells die ersten Monate der Corona-Pandemie in Europa untersucht. Sie konnten zeigen, dass die Abnahme der Covid-19-Fälle im Frühling nicht nur mit Gegenmaßnahmen, sondern auch mit dem Ende der Grippesaison zusammenhängt. Grippeerkrankungen haben die Corona-Übertragung demnach im Durchschnitt um das 2,5-Fache erhöht. Das Ergebnis der Studie legt nahe, dass auch die kommende Grippewelle einen verstärkenden Einfluss auf die Corona-Pandemie haben wird – die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler betonen daher die Bedeutung von Grippeimpfungen, auch als möglichen Schutz vor Covid-19. Die Studie wurde auf der Wissenschaftsplattform medRxiv vorveröffentlicht und muss noch im sogenannten Peer-Review von Fachkollegen begutachtet werden.

Daten aus früheren Experimenten hatten das Team um den Mathematiker Matthieu Domenech de Cellès dazu veranlasst, die Auswirkungen einer Doppelinfektion mit Corona und Grippe zu untersuchen. Der französische Mathematiker beschäftigt sich eigentlich mit der Wirksamkeit von Impfprogrammen und der Saisonalität von Infektionskrankheiten wie Grippe. Als Anfang des Jahres die ersten Corona-Fälle in Europa auftraten, wollte er sein Wissen als Experte für epidemiologische Modelle auf die neue Pandemie anwenden. Zusammen mit Forschern und Forscherinnen aus Paris und Lyon hat Domenech de Cellès jetzt ein mathematisches Modell der Corona-Übertragung und Sterblichkeit entwickelt, um den Einfluss der Grippesaison auf die Corona-Pandemie zu entschlüsseln.

Für ihre Fragestellung haben die Forscher den Verlauf der Pandemie in Belgien, Norwegen, Italien und Spanien modelliert – vier europäische Länder, in denen die Pandemie während der ersten Jahreshälfte unterschiedlich stark ausgeprägt war. Um das Infektionsgeschehen möglichst realistisch abzubilden, flossen in das Modell zum einen Krankheitsparameter ein. Ein Beispiel ist das „Generationsintervall“, also der Zeitraum, nach dem ein Infizierter eine weitere Person ansteckt. Es wurden aber auch nicht-pharmazeutische Gegenmaßnahmen mitberücksichtigt, denn natürlich hatten Ausgangssperren und Social Distancing auch einen Einfluss auf die Pandemie. Hierfür wurde der sogenannte Stringenz-Index genutzt, ein von der Universität Oxford entwickelter Wert, der von Null bis 100 die „Härte“ staatlicher Anti-Corona-Maßnahmen misst.

Übertragungsrate steigt um das 2,5-Fache

Nachdem die Wissenschaftler die Pandemie „nachgebaut“ hatten, konnten Sie verschiedene Annahmen zum Einfluss der Grippesaison testen. Sie überprüften, ob das Modell realistischer ist, wenn Grippe die Corona-Übertragung verringert, gar nicht beeinflusst oder vergrößert. Das Team konnte zeigen, dass Grippe die Übertragungsrate von Corona in der Bevölkerung im Durchschnitt um das 2,5-Fache erhöht hat. Die Forscher überprüften ihr Modell mit den Statistiken der täglichen Todesfälle in den vier Ländern. So konnten sie nachweisen, dass ihr Modell mit der Pandemie-Realität übereinstimmt. Ohne den nachgewiesenen Einfluss der Grippe entfernte sich das Modell von der Realität – mit deutlich niedrigeren Ansteckungszahlen.

Offen bleibt, ob Grippekranke mit höherer Wahrscheinlichkeit Corona auf andere übertragen oder ob eine Grippeerkrankung Menschen anfälliger für Corona macht. Letzteres ist aber wahrscheinlicher, denn dass Grippeviren die Anfälligkeit für Corona vergrößern könnten, wurde vor Kurzem auch in Laborstudien nachgewiesen: Die Grippeviren bewirken eine vermehrte Herstellung von Rezeptoren, die das Coronavirus benötigt, um an menschliche Zellen anzudocken.

Grippeimpfungen sind wichtig

Aus ihren Ergebnissen schließen die Forscher und Forscherinnen, dass in der kommenden Grippesaison Schutzimpfungen gegen Grippeviren essenziell sein könnten – nicht nur um Krankenhäuser zu entlasten, sondern auch um den möglichen Effekt auf die Corona-Übertragung einzudämmen.

Originalveröffentlichung (vorveröffentlicht)

Matthieu Domenech de Cellès, Jean-Sebastien Casalegno, Bruno Lina, Lulla Opatowski

Influenza may facilitate the spread of SARS-CoV-2

medRxiv, 9. September 2020

[Source](#)

[DOI](#)