

Wie lang Coronaviren auf Flächen überleben und wie man sie inaktiviert

Wie lange leben Coronaviren auf Oberflächen wie Türklinken oder Krankenhaushaustischen? Mit welchen Mitteln lassen sie sich wirksam abtöten? Alle Antworten, die die Forschung zu solchen Fragen derzeit kennt, hat ein Forschungsteam aus Greifswald und Bochum zusammengestellt und am 6. Februar 2020 im Journal of Hospital Infection veröffentlicht.

Verbreitung über Tröpfchen, Hände und Oberflächen

Das neuartige Coronavirus 2019-nCoV macht weltweit Schlagzeilen. Da es keine spezifische Therapie dagegen gibt, ist besonders die Vorbeugung gegen Ansteckungen bedeutend, um die Krankheitswelle einzudämmen. Wie alle Tröpfcheninfektionen verbreitet sich das Virus auch über Hände und Oberflächen, die häufig angefasst werden. „Im Krankenhaus können das zum Beispiel Türklinken sein, aber auch Klingeln, Nachttische, Bettgestelle und andere Gegenstände im direkten Umfeld von Patienten, die oft aus Metall oder Kunststoff sind“, erklärt Prof. Dr. Günter Kampf vom Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Eike Steinmann, Inhaber des Lehrstuhls für Molekulare und Medizinische Virologie der Ruhr-Universität Bochum (RUB), hatte er für ein geplantes Fachbuch bereits umfassende Erkenntnisse aus 22 Studien über Coronaviren und deren Inaktivierung zusammengestellt. „In der aktuellen Situation schien es uns das Beste, diese gesicherten wissenschaftlichen Fakten vorab zu veröffentlichen, um alle Informationen auf einen Blick zur Verfügung zu stellen“, so Eike Steinmann.

Auf Oberflächen bis zu neun Tage lang infektiös

Die ausgewerteten Arbeiten, die sich unter anderem mit den Erregern Sars-Coronavirus und Mers-Coronavirus befassen, ergaben zum Beispiel, dass sich die Viren bei Raumtemperatur bis zu neun Tage lang auf Oberflächen halten und infektiös bleiben können. Im Schnitt überleben sie zwischen vier und fünf Tagen. „Kälte und hohe Luftfeuchtigkeit steigern ihre Lebensdauer noch“, so Kampf.

Tests mit verschiedensten Desinfektionslösungen zeigten, dass Mittel auf der Basis von Ethanol, Wasserstoffperoxid oder Natriumhypochlorit gegen die Coronaviren gut wirksam sind. Wendet man diese Wirkstoffe in entsprechender Konzentration an, so reduzieren sie die Zahl der infektiösen Coronaviren binnen einer Minute um vier sogenannte log-Stufen, was zum Beispiel bedeutet von einer Million auf nur noch 100 krankmachende Partikel. Wenn Präparate auf anderer Wirkstoffbasis verwendet werden, sollte für das Produkt mindestens eine Wirksamkeit gegenüber behüllten Viren nachgewiesen sein („begrenzt viruzid“). „In der Regel genügt das, um die Gefahr einer Ansteckung deutlich zu reduzieren“, meint Günter Kampf.

Erkenntnisse sollten auf 2019-CoV übertragbar sein

Die Experten nehmen an, dass die Ergebnisse aus den Untersuchungen über andere Coronaviren auf das neuartige Virus übertragbar sind. „Es wurden unterschiedliche Coronaviren untersucht, und die Ergebnisse waren alle ähnlich“, sagt Eike Steinmann.

Originalveröffentlichung

Günter Kampf, Daniel Todt, Stephanie Pfaender, Eike Steinmann: Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents, in: Journal of Hospital infection 2020, DOI: 10.1016/j.jhin.2020.01.022