

Alltagsmasken schützen Mitmenschen

Datum: 10.07.2020

Original Titel:

Fundamental protective mechanisms of face masks against droplet infections

Kurz & fundiert

- Einfacher Mund-Nase-Schutz oder eine OP-Maske können die Ausbreitung des Coronavirus verringern
- Für den Eigenschutz sind Halbmasken mit Filter erforderlich

MedWiss - Ein einfacher Mund-Nase-Schutz oder eine OP-Maske sind in der Lage effektiv die Ausbreitung von Luft und Aerosolen zu verringern. Dadurch können Leute in der Nähe vor einer Tröpfcheninfektion geschützt werden. Für den eigenen Schutz sind enganliegende, Partikel-filternde Halbmasken erforderlich. Einfache Masken können jedoch verhindern, dass sich der Träger dauernd ins Gesicht fasst. Die Wissenschaftler betonen jedoch auch, dass es wichtig ist Abstand zu halten.

Masken dienen mittlerweile im Alltag als Schutz vor einer Infektion mit dem neuen Coronavirus. Eine deutsche Studie untersucht jetzt die Schutzmechanismen verschiedener Masken vor Tröpfcheninfektionen.

Mithilfe der Particle Image Velocimetry bestimmten die Wissenschaftler, wie sich Luft und Partikel beim Husten mit oder ohne Maske verhalten. Außerdem bestimmten sie die Durchlässigkeit für Partikel bei bestimmten Stoffen und wie sich die Luft um die Maske bewegt.

Für den Eigenschutz sind enganliegende, filternde Halbmasken erforderlich

Die Wissenschaftler konnten sehen, dass ein einfacher Mund-Nase-Schutz oder eine OP-Maske die Verbreitung ausgeatmeter Luft beschränken. Dadurch könnten Menschen in unmittelbarer Umgebung geschützt werden. Sie zeigen jedoch auch, dass Haushaltsmaterialien, die zur Herstellung der einfachen Masken genutzt werden, nicht gut Luftpartikel und Tröpfchen von 0,3 bis 2 µm filtern und diese durch den Stoff hindurch gehen. Nur Staubsaugerbeutel mit Feinstaubfilter zeigten einen vergleichbaren oder sogar besseren Filtereffekt als kommerzielle FFP2, N95 und KN95-Halbmasken. Die Wissenschaftler konnten auch sehen, dass die Luft um die Ränder der normalen Masken eindringen kann und daher den Masken-Träger nur unzureichend schützen.

Ein einfacher Mund-Nase-Schutz oder eine OP-Maske sind in der Lage effektiv die Ausbreitung von Luft und Aerosolen zu verringern. Dadurch können Leute in der Nähe vor einer Tröpfcheninfektion geschützt werden. Für den eigenen Schutz sind enganliegende, Partikel-filternde Halbmasken

erforderlich. Einfache Masken können jedoch verhindern, dass sich der Träger dauernd ins Gesicht fasst. Die Wissenschaftler betonen jedoch auch, dass es wichtig ist Abstand zu halten.

Referenzen:

Kähler CJ, Hain R. Fundamental protective mechanisms of face masks against droplet infections. *J Aerosol Sci.* 2020;148:105617. doi:10.1016/j.jaerosci.2020.105617