

## **Airborne Spread of SARS-CoV-2 and a Potential Role for Air Disinfection**

Edward A. Nardell & Ruvandhi R. Nathavitharana.

JAMA Published online June 1, 2020. doi:10.1001/jama.2020.7603

**Antecedentes:** existen casos documentados de sujetos contagiados a través del aire tanto en la epidemia del SARS (por aerosoles generados por defectos en la fontanería), de la COVID-19 (también relacionados con defectos en la fontanería), del SARS-CoV-1 (1 pasajero de avión contagió a otros 22 pasajeros) y de nuevo el SARS-CoV-2 (contagio de 45 personas de las 60 que acudieron durante dos horas y media al ensayo de un coro en el Estado de Washington).

Desde Organismos Oficiales de los Estados Unidos de Norteamérica (USA), se consultó a un panel de expertos sobre la posibilidad de transmisión de la COVID-19 a través del aire. Los expertos concluyeron que los estudios disponibles se mostraban consistentes con la posibilidad de la diseminación de la COVID-19 a través de aerosoles, no sólo a través de la tos y los estornudos sino también a través de la simple respiración (o del canto como en el ensayo del coro). Esto condujo a la posterior recomendación del CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) aconsejando, a los sujetos sanos, el uso de mascarilla no médica fuera de su domicilio para reducir la difusión del virus a partir de los sujetos no diagnosticados.

**Dudas:** Aunque se ha detectado RNA viral en muestras tomadas del aire, no se ha demostrado claramente la transmisión del virus SARS-CoV-2 transportado a través del aire, basándose en la sospecha por su evidencia en otras epidemias (SARS y MERS). Por otro lado, no existe claro consenso sobre el significado de contagiosidad por el aire, existiendo dos definiciones no del todo coincidentes.

**Pregunta:** si se acepta, como medida preventiva, el uso de mascarillas N95 (FFP2 o FFP3) por el personal sanitario con estrecho contacto con pacientes infectados por la COVID-19 y el uso de mascarillas no médicas para la población mientras se encuentra fuera de su domicilio, por qué no se desinfecta el aire en áreas con un riesgo de contagio incrementado (Unidades de Cuidados Intensivos, Servicios de Urgencias, Salas de espera, o Centros de Salud)?

**Posibilidades de desinfección:** Para lograr la desinfección efectiva de una habitación el CDC recomienda una ventilación que consiga de 6 a 12 recambios del aire cada hora. Esto se puede conseguir con la ventilación natural cuando las condiciones ambientales son las adecuadas; sistemas de ventilación mecánica diseñados para lograr altos flujos pero con un alto coste; limpiadores portátiles del aire (utilización de filtros, ultravioletas u otros medios de desinfección) pero sólo serían útiles para habitaciones de pequeño tamaño; o los sistemas germicidas colocados en lo alto de los techos que han mostrado su eficacia en la reducción de la transmisión de la tuberculosis en un 80%, equivalente a 24 recambios del aire de la habitación por hora.

**Decisión:** dado el comportamiento de la COVID-19 y el riesgo de contagio al que está sometido el personal sanitario, muchas instituciones sanitarias se han planteado la instalación de estos sistemas germicidas, al menos, en las zonas de mayor riesgo, sin que exista la evidencia suficiente para apoyar tal decisión ni estén recomendados por el CDC o la OMS.

**Deberes:** profundizar hasta conocer si la COVID-19 puede ser transportada por el aire, más allá de a través de la tos o los estornudos, y ser capaz de infectar a la población por esta vía (ya demostrada para SARS, MERS o Gripe). Si esto fuera así, es preciso averiguar si son eficaces las medidas de desinfección del aire en áreas de mayor riesgo

**A destacar:**

- cabe la posibilidad de que existan nuevos brotes de la epidemia de la COVID-19, como de la Gripe, SARS, MERS u otros virus o mutaciones que pudieran surgir.

- mientras no dispongamos de fármacos o/y vacunas frente a la COVID-19, es necesario potenciar las medidas que impidan o dificulten la transmisión de la misma.

- no se han publicado datos claros que muestren la posibilidad de transmisión por el aire de la COVID-19 más allá del provocado por la tos o los estornudos.

- es preciso valorar la utilidad de la desinfección en los locales con mayor riesgo de contagio (Centros de Salud, Servicios de urgencias, Salas de espera en centros sanitarios) asociadas a las medidas individuales de protección (mascarilla, lavado de guantes, distanciamiento físico).