



NOTICIENCIA

**BOLETIN
INFORMATIVO
N° 7 - OCTUBRE
AÑO 2020**

**Director en Jefe E.S.A.T.S.
Dr. Pablo A. Covelli
Director Área Científica
Téc. Soc. Miguel A. Costello
Secretaria Área Científica
Soc. Karina Medina
Soc. María Azcurra**

TEMARIO

**CINCO PREGUNTAS
CLAVE SOBRE LA
POSIBLE
TRANSMISIÓN AÉREA**

**GLOSARIO DE
TÉRMINOS USADOS
EN EMERGENTOLOGIA
PRIMARIA
(Parte I)**



Escuela Superior Argentina de Técnicas Socorrista

www.socorrismo.org.ar cientifica@socorrismo.org.ar

Cinco preguntas clave sobre la posible transmisión aérea del coronavirus

1 ¿Qué mecanismos de transmisión del coronavirus se contemplan?

En principio hay tres vías posibles de contagio, aunque la frontera entre las dos primeras es difusa: gotitas respiratorias o de saliva 'grandes', otras mucho más pequeñas (aerosoles) y a través de superficies contaminadas.

Las gotitas grandes, también llamadas balísticas, son partículas de saliva o fluido respiratorio expulsadas por las personas infectadas al toser, estornudar y, en menor medida, al hablar. Vuelan como un proyectil e impactan en la boca, las fosas nasales o los ojos. Si no golpean a nadie, caen rápidamente al suelo a uno o dos metros (a menos de 6 pies, en el mundo anglosajón).

La vía aérea del aerosol es la que se debate. También son partículas de saliva o de líquido respiratorio, pero de un tamaño más pequeño, a veces se llaman núcleos de gotitas. Por esta razón, pueden permanecer más tiempo en el aire –desde decenas de segundos hasta horas– y viajar a distancias más largas, dependiendo de su tamaño. Tras emitirse al hablar o cantar, por ejemplo, infectan cuando se inhalan por la nariz o la boca, o se depositan en los ojos (menos probable).

Tiempo para que partículas de diferentes tamaños se asienten en el suelo en el aire en calma, desde la altura de una persona. / Presentación CDC

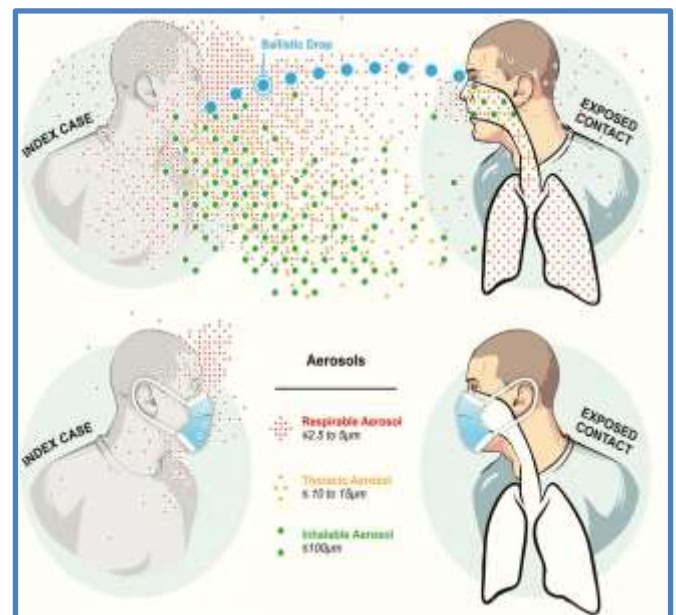
Respecto a las superficies, también conocida como vía fómite (cualquier objeto contaminado con el patógeno), puede ocurrir por tocar, por ejemplo, la manilla de una puerta, un interruptor o cualquier otra cosa donde se ha depositado el virus, y luego llevarse las manos a la boca, fosas nasales o los ojos.

2 ¿Cuál es la diferencia de tamaño entre una gotita respiratoria y el aerosol?

No hay consenso. Tradicionalmente el límite se sitúa en 5 µm (micras o micrómetros): si

es mayor es gotita salival o respiratoria y si es menor, aerosol. Así lo considera la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los CDC en sus documentos. Sin embargo, expertos de los propios CDC admiten que partículas de 10 micras pueden permanecer más de ocho minutos en el entorno, por tanto, no caen rápidamente.

Por su parte, un grupo de investigadores independientes, entre los que figura el español José Luis Jiménez de la Universidad de Colorado (EE UU), hace tiempo que consideran que es un "gran error" establecer la frontera en 5 micras. Según estos expertos, el límite real entre las gotas balísticas y los aerosoles está en los 100 µm, teniendo en cuenta la capacidad de las partículas de permanecer o no en el aire durante un período prolongado y la accesibilidad a la fracción respirable del pulmón.

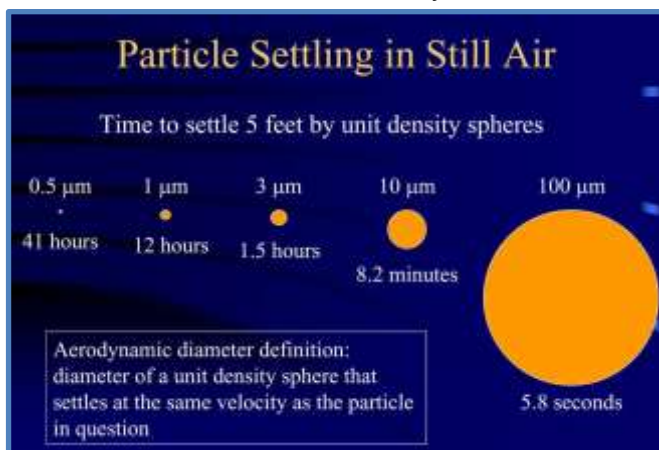


Representación esquemática de las vías de infección por gotitas balísticas (azul) y aerosol (verde, amarillo y rojo) para una enfermedad respiratoria. Ambos viajan a través del aire desde la persona infectada hasta la persona susceptible, pero las gotitas balísticas infectan por impacto y los aerosoles por inhalación. Se muestran dos situaciones sin y con el uso de mascarilla. / D.K.Milton/Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society

3 ¿Qué vía de transmisión es la más importante?

Tampoco hay consenso. Los CDC afirman que las gotitas respiratorias son el principal mecanismo de propagación, indicando como posible el contagio a través de superficies. Sin contar lo que publicaron por error, descartan que los aerosoles sean una vía relevante fuera de los entornos hospitalarios, donde se producen contactos estrechos con los pacientes, por ejemplo al aplicar técnicas de intubación.

Respecto a la OMS, coincide en que las gotitas salivales o respiratorias y los fómites son las vías dominantes, y establece la



distancia de un metro para evitar el contagio. En julio, después de que cientos de expertos presionaran a través de una carta abierta de la que se hizo eco el New York Times (el 4 de julio, publicada dos días después en Clinical Infectious Diseases), esta organización también admitió que es posible la transmisión aérea del coronavirus por aerosoles en entornos cerrados mal ventilados, pero que se necesitan más investigaciones para confirmarlo.

El grupo de científicos 'disidentes' no está de acuerdo. Piensan que, según sus evidencias (resumidas en una página web), la vía de los aerosoles es al menos tan importante como las otras dos, si no más. De hecho algunos, como Jiménez, consideran que puede ser la principal (75 %), con alguna contribución de los fómites (15 %) y menos de las gotitas balísticas, aclarando que la COVID-19 se puede transmitir por aerosoles sin que tenga

que ser a un ritmo tan elevado como el sarampión, por ejemplo.

4 ¿Qué consecuencias tendría confirmar que los aerosoles es una vía importante de transmisión?

Si las partículas con patógenos pueden permanecer en el aire más tiempo del que se piensa y llegar más lejos, habría que incidir mucho más en la importancia de ventilar de forma exhaustiva los espacios interiores, trasladando el mayor número posible de actividades al exterior, según los científicos que defienden la vía 'aerosol' de contagio.

En el artículo que adelantó New York Times sobre la carta abierta de los expertos también se señala que es posible que se necesiten mascarillas en zonas interiores, incluso en entornos socialmente distantes. Los trabajadores sanitarios podrían necesitar mascarillas avanzadas (como las N95) que filtren hasta las gotitas respiratorias más pequeñas mientras atienden a pacientes con coronavirus.

Los sistemas de ventilación en escuelas, edificios públicos, residencias de ancianos y empresas pueden necesitar minimizar la recirculación de aire y agregar filtros nuevos y potentes. Incluso es posible que se necesite luz ultravioleta para matar las partículas virales que flotan en pequeñas gotas en el interior. También se indica evitar las aglomeraciones, especialmente en el transporte y edificios públicos.

5 ¿En cualquier caso hay que seguir con las medidas de protección actuales?

Sí, el distanciamiento interpersonal, el lavado de manos y el uso de mascarillas siguen siendo fundamentales para evitar la propagación de la enfermedad. Además, respecto a las mascarillas, hay que insistir en su buena colocación (nunca por debajo de la barbilla o sin tapar la nariz) y en el correcto ajuste a la cara para evitar 'fugas' del aire que expulsamos al exhalar. Experimentos realizados en la Universidad Tecnológica de Delf (Países Bajos) han evaluado la eficacia de diferentes tipos de mascarilla y constatado el riesgo que puede correr una persona situada detrás de otra que la lleve mal ajustada.



Además, las evidencias más recientes indican que es importante limitar el círculo social de personas con las que mantenemos

contacto estrecho, procurar que los encuentros con estas personas sean en lugares al aire libre y ventilar frecuentemente los espacios cerrados, donde debemos ser estrictos con el uso de mascarillas.

Fuente:

SINC

<https://www.agenciasinc.es/Noticias/Cinco-preguntas-clave-sobre-la-posible-transmision-aerea-del-coronavirus?fbclid=IwAR20CoXPjzTSZIpQDnZV-zy1zPBe0sa2w7wwyUeBI7T9almuT5yqv1oPJKY>

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN EMERGENTOLOGIA PRIMARIA (Parte I)

ABDUCCIÓN: Movimiento en dirección opuesta a la línea media del cuerpo.

ACIDOSIS: Estado de disminución de la alcalinidad, en la sangre y los tejidos.

ADUCCIÓN: Movimiento hacia la línea media del cuerpo.

ALCALOSIS: Estado de aumento de la alcalinidad en la sangre y los tejidos.

ALERGENO: Cualquier sustancia, por ejemplo un microorganismo toxoide o proteína extraña, que es capaz de inducir alergia.

ALUCINACIÓN: Una visión, sonido, olor, sabor o contacto que percibe una persona, pero que no tiene base real.

ANALGÉSICO: Mitigador del dolor.

ANESTESIA: Pérdida de la sensibilidad, como consecuencia de una lesión en el sistema nervioso y también, pérdida de la sensibilidad originada por la introducción de un agente que bloquea el paso de los impulsos dolorosos a lo largo de las vías nerviosas.

ANEURISMA: Saco lleno de sangre, causado por la dilatación localizada de la pared de una arteria o vena.

ANGULACIÓN: Curvatura anormal de una extremidad.

ANTERIOR: Superficie delantera del cuerpo; enfrente de.

ANTICONVULSIVO: Agente que suprime las convulsiones.

ANTÍDOTO: Agente que neutraliza el efecto

de un veneno.

ANTIPONZOÑOSOS: Sustancia utilizada en el tratamiento de envenenamiento por serpientes insectos o animales.

ANTISÉPTICO: Agente que inhibe la reproducción de microorganismo patógenos, aunque no necesariamente los mata.

ARRITMIA: Alteración de la frecuencia y ritmo cardíaco.

ARTICULAR: Que se une para formar una articulación.

ASISTÓLICA: P.C.R. (Paro-Cardio-Respiratorio)

ASPIRAR: Extraer líquido por succión.

BARBITÚRICO: Compuesto que tiene efectos hipnóticos y sedantes.

BOLO: En el sentido usual, masa de alimento masticado listo para deglutir.

BRADICARDIA: Latido cardíaco anormal lento.

CALMANTE: Sedante.

CÁNULA: Tubo hueco, que se inserta, ya sea en una cavidad para permitir su drenaje o un vaso para permitir la infusión de fluidos.

CAUDAL: Situado más hacia el extremo trasero. Relativo a la cola.

cc: Abreviatura centímetros cúbicos (cm³).

CEFÁLICO: Perteneciente a la cabeza o al extremo capital del cuerpo.

CEÑO: Cavidad o canal.

(continuará...)