

CORONAVIRUS – COVID-19

20 de octubre 2020

EVENTOS SUPERPROPAGADORES Y VENTILACIÓN DE ENTORNOS

Para que ocurran eventos de superpropagación, deben suceder varias cosas al mismo tiempo, y el riesgo no es igual en todos los entornos y actividades.

Situaciones que aumentan el riesgo:

- » Largo tiempo de contacto.
- » Una persona altamente infecciosa.
- » Hacinamiento.
- » Ventilación deficiente (esta última puede hacer que la transmisión ocurra aun estando a más de 2 metros de distancia).
- » Actos que son altamente transmisores de partículas: gritar, cantar, hablar fuerte. Las personas no emiten la misma cantidad de aerosoles durante cada actividad: cantar emite más que hablar, que emite más que respirar.

El covid-19 podría transmitirse además de gotas por aerosoles de corto alcance: partículas más pequeñas que se concentran alrededor de la persona infectada, pero que, en las circunstancias adecuadas, pueden permanecer en el ambiente inclusive luego de haberse ido la persona si hay altas temperaturas y humedad (por ejemplo como ocurre con el aroma de un perfume).

VENTILACIÓN DE AMBIENTES:

¿Qué es la ventilación?

La ventilación consiste en introducir intencionalmente aire limpio en un espacio al tiempo que se elimina el aire viciado. El objetivo es mantener la calidad del aire en ese espacio, diluyendo la concentración de contaminantes biológicos.

Si consideramos que la transmisión además de por gotas puede ocurrir bajo un régimen de aerosol,



CORONAVIRUS – COVID-19

20 de octubre 2020

tendríamos diferentes reglas:

- » En el exterior, la circulación natural del aire y la presencia del sol son factores que disminuyen el riesgo de cualquier actividad que se realice.
- » En el interior, podemos diluir la presencia de partículas virales intercambiando aire en la habitación con aire del exterior (y así reduciendo la dosis, lo cual es importante para la posibilidad y la gravedad de infección) o podemos eliminar las partículas virales del aire con filtros adecuados (retención).

¿Cómo se logra esto?

- » Abriendo ventanas y permitiendo que el aire circule de forma cruzada, es decir, que el aire tenga posibilidad de entrar por ventanas y salir por medio de puertas u otras aberturas opuestas a las mismas. Esto diluye la posible concentración viral dentro del ambiente.
- » Cuando no se puedan abrir las ventanas, se deberían colocar equipos preparados con filtros HEPA portátiles, que son capaces de retener parcialmente el virus.
- » Se deben evitar los ventiladores para la circulación de aire en los espacios colectivos cuando hay varias personas presentes en este espacio (por ej. salas de esperas, bares, etc.).
- » Todos los sistemas de aire acondicionado y ventilación industrial para edificios deben inspeccionarse, mantenerse y limpiarse regularmente para evitar la transmisión.
- » La humedad del aire de la habitación debe mantenerse entre 30 y 65% de humedad relativa. Un valor objetivo de 40 % para sistemas con humidificación podría ser ventajoso, en ningún caso menos del 35%, ya que el aire seco con <30% de humedad relativa presenta un mayor riesgo de infección.
- » En edificios no hospitalarios, donde los sistemas de ventilación funcionan en un circuito cerrado (como en edificios de oficinas, restaurantes, hoteles, centros comerciales, viviendas para personas mayores y escuelas), se deberá aplicar la mayor calidad de filtro de aire de alta eficiencia (HEPA, MERV, ISO) que sea permitida y soportada por el sistema de aire acondicionado instalado en el lugar para limpiar el aire recirculado. Puede complementarse el tratado de aire del local con unidades portátiles purificadoras de aire.
- » Cuando no se dispone de aire acondicionado o ventilación (como es el caso en muchas casas y



CORONAVIRUS – COVID-19

20 de octubre 2020

edificios en climas cálidos), es una buena práctica utilizar un purificador de aire, ventiladores y/o ventanas abiertas para recircular y permitir que el aire fresco entre en espacios cerrados (OMS 2009). Si se utiliza un purificador de aire, también se debe garantizar un mantenimiento adecuado siguiendo las recomendaciones del fabricante.

- » Siempre que se realice el mantenimiento y reemplazo de filtros cargados se deben utilizar equipo de protección personal (bata protectora, protección boca/nariz FFP3 y seguridad gafas protectoras).
- » Para el caso de vehículos y taxis deben circular por la ciudad siempre con ventanillas abiertas. No debe utilizarse la función de recirculación del aire dentro del vehículo.

EN RESUMEN:

Disminuyen el riesgo de transmitir la infección:

- » Actividades al aire libre, más aun si son climas cálidos y húmedos.
- » Ambientes ventilados con corriente de aire natural y soleados.
- » En ambientes con aire acondicionado, los filtros deben ser controlados y renovados estando siempre suplementados con sistemas de renovación del aire (purificador/ventanas naturales).

Aumentan el riesgo de transmitir la infección:

- » Ambientes cerrados sin ventilación natural.
- » Ambientes que concentren muchas personas.
- » Actividades como cantar o gritar.
- » Ambientes cerrados con sistema de aire acondicionado con circuito cerrado, sin un sistema de recambio del aire (natural o no).
- » Ambientes con temperaturas extremadamente frías y sin humedad.
- » Falta de mantenimiento en unidades manejadoras de aire (aires acondicionados, calefactores centrales).
- » Corrientes de aire primarias provenientes de ventilaciones: nunca deberían apuntar a personas, ya que las mismas podrían ser portadoras y se estaría propagando el virus.



CORONAVIRUS – COVID-19

20 de octubre 2020

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/07/why-arent-we-talking-more-about-airborne-transmission/614737/>

<https://www.theatlantic.com/politics/archive/2020/05/life-after-coronavirus-china-denmark-south-korea/611011/>

<https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/09/herd-immunity-is-not-a-strategy/615967/>

<https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/09/k-overlooked-variable-driving-pandemic/616548/>

<https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/q-a-ventilation-and-air-conditioning-in-public-spaces-and-buildings-and-covid-19>

<http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/ac-and-ventilation>

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Recomendaciones_de_operacion_y_mantenimiento.pdf

<https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-para-calefaccion-ventilacion-aire-acondicionado>

