

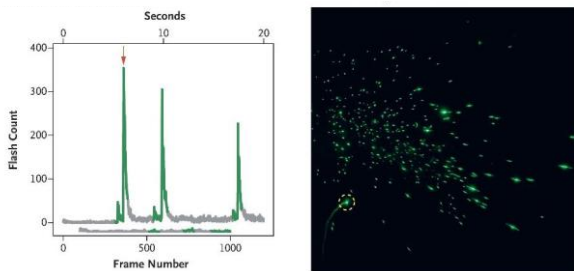
# COVID-19 Propagación y distancias de seguridad en el deporte

## Hablar / toser

Se generan numerosas gotas de entre 50 y 200  $\mu\text{m}$

↑ Con el volumen de la voz

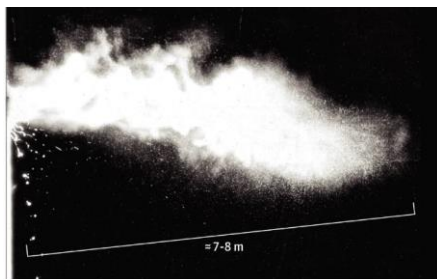
El N° de gotas es similar al producido tosiendo



Visualización mediante láser de dispersión de luz (Anfinrud et al., 2020).

## Estornudar / exhalar violentamente

Se genera una nube con gotas patógenas de todos los tamaños que pueden viajar hasta 8 metros en unos 6 segundos a una velocidad de entre 10 y 30 m/s.



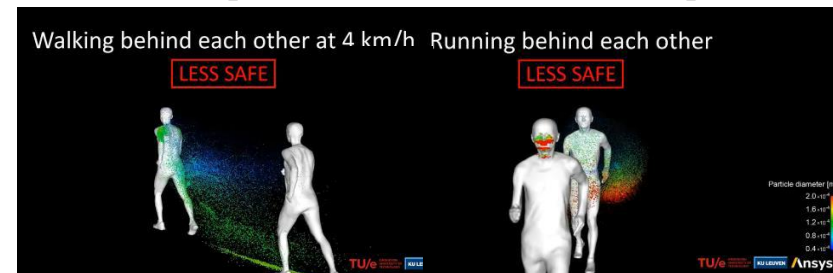
Visualización mediante grabación de 30 marcos/seg. (Bourouiba, 2020).

## Exhalar en actividad física y deporte

El movimiento crea patrones de flujo de aire que influyen en el mov. dinámico de las gotas producidas en la exhalación

↑ La exposición a gotas (40 y 200  $\mu\text{m}$ ) exhaladas al situarse detrás de la corriente de aire (estela) de otra persona

La distancia dependerá de la velocidad de desplazamiento

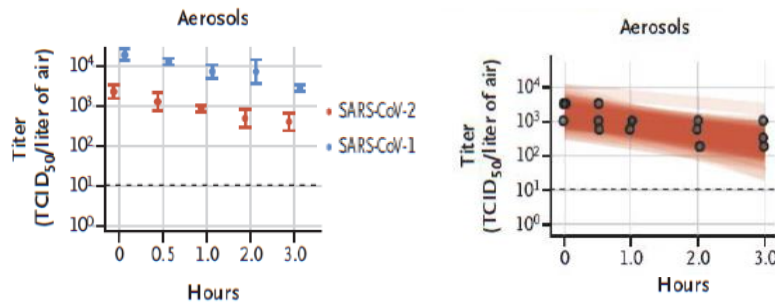


Visualización mediante simulación en túnel de viento (Blocken et al., 2020).

## Evaporación / suspensión aérea

Se producen residuos que pueden permanecer suspendidos en el aire durante horas siguiendo los flujos de aire de los sistemas de ventilación

El medio ambiente puede ser un medio potencial de transmisión, al confirmarse partículas de Covid-19 en 13 de 15 zonas del interior de las habitaciones de hospital de pacientes en China. Se han registrado en un experimento de 3 horas partículas infecciosas de COVID-19 en suspensión (mediante aerosoles  $<5 \mu\text{m}$ ) determinándose su vida media sobre 1,1 horas



Visualización mediante mediciones previa impulsión por nebulizador (Van Doremalen et al., 2020).

Permanencia en plástico 72 horas, acero inoxidable 48 horas, cartón 24 horas y cobre 4 horas

## Distancias de seguridad

### En exterior

Al lado o en diagonal (fuera de la estela o corriente de aire)

Andar a 4 km/h y correr o bici suave a 14 km/h **2 metros**

Detrás (en la estela o corriente de aire) de otra persona

Caminar a 4 km/h **5 metros**

Correr alta intensidad, bici suave etc. a 14 km/h **10 metros**

Bici alta intensidad, etc. a 30 km/h hasta **20 metros**

Usar mascarilla si no se pueden respetar dichas distancias y posicionamientos

### En interior

**Usar mascarilla respetando 2 metros**

Las dos rutas principales de transmisión son las gotas respiratorias y el contacto, con evidencias de transmisión de personas sintomáticas, pre sintomáticas y asintomáticas (OMS, 2020). La forma de contagio más frecuente se produce a través de las gotas expulsadas por la nariz o la boca (Interpol, 2020). Se recomienda mantener una distancia interpersonal de seguridad de 2 metros (Centers for Disease Control and Prevention, 2020; Gobierno de España, 2020).

Autor: Agustín Guardiola Vera \* Datos y recomendaciones pueden fluctuar dependiendo de la fisiología de la persona, de las condiciones ambientales como humedad, temperatura, viento, flujos o corrientes de aire, ventilación, etc.

in a.guardiola.v@gmail.com Fuente: Elaboración propia a partir de (Chao, Wan, Morawska, et al., 2009; Anfinrud et al., 2020; Asadi et al., 2020; Bourouiba, 2020; Ong et al., 2020; Van Doremalen et al., 2020; Blocken et al., 2020)