



LA CRISIS DEL CORONAVIRUS > TRIBUNA

¿Es urgente abordar de forma coordinada la transmisión de covid por aerosoles?

Más de 100 científicos, sanitarios y técnicos españoles reclaman en esta carta a las autoridades que tomen ocho medidas decididas contra los contagios por inhalación del coronavirus

ANTONIO ALCAMÁ, MARGARITA DEL VAL, JAVIER BALLESTER, ILDEFONSO HERNÁNDEZ, ADOLFO GARCÍA SASTRE, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ Y OTROS 70 FIRMANTES |
25 MAR 2021 - 08:02 UTC



Un profesor abre las ventanas en un aula del IES Rosalía de Castro en el centro de Santiago.

OSCAR CORRAL

A la Presidencia del Gobierno de España, Gobiernos Autonómicos y otros cargos públicos con responsabilidades en materia sanitaria:

Se ha cumplido ya un año de esta situación de emergencia, de terribles consecuencias. Su solución va a exigir todavía grandes esfuerzos y la implicación de todos. Por eso, en primer lugar y en calidad de científicos y expertos en diversas disciplinas, queremos ofrecer nuestra colaboración desinteresada en cualquier cometido que pueda contribuir a alcanzar dicha solución como objetivo común.

En este documento, y partiendo de un análisis detallado de los últimos resultados científicos, [planteamos una serie de propuestas de actuación que creemos que serán muy beneficiosas en la lucha contra la pandemia.](#)

Durante este año se ha desarrollado una intensa actividad investigadora y se ha generado una enorme cantidad de información, que han permitido avanzar en el conocimiento sobre las vías de transmisión y las medidas de prevención más efectivas. En particular, los informes publicados por los Ministerios de [Ciencia](#) y [de Sanidad](#), elaborados por científicos y especialistas de primer nivel, destacan la gran importancia de la transmisión de SARS-CoV-2 por aerosoles y su papel dominante en el contagio en interiores (tanto a cortas distancias como compartiendo el aire de una habitación). Como se indica claramente en estos documentos y en [publicaciones científicas de gran prestigio](#), es necesario replantear las recomendaciones de prevención. En particular, existe ya un amplio acuerdo en reducir el énfasis y ahorrar recursos en algunas medidas (como limpieza de superficies) y conceder prioridad máxima a la reducción del riesgo de contagio por inhalación del virus. También [la OMS ha publicado recomendaciones](#) muy claras para asegurar una ventilación suficiente en espacios interiores, como medida muy eficaz para reducir el contagio.

A pesar de la claridad de las conclusiones científicas, la implantación de estas medidas está siendo extraordinariamente lenta, y muchas veces se realiza de forma parcial o incorrecta

Sin embargo, a pesar de la claridad de las conclusiones científicas, la implantación de estas medidas está siendo extraordinariamente lenta, y muchas veces se realiza de forma parcial o incorrecta. La OMS ha avisado a España de que está en riesgo de un repunte de casos y pide que continúe el esfuerzo para limitar la transmisión. Dada la gravedad de la situación, creemos que es urgente aprovechar el conocimiento disponible e impulsar desde las administraciones las medidas de prevención necesarias para reducir el riesgo de contagio de COVID-19 por inhalación. Tenemos el convencimiento de que los beneficios serán enormes. Desde luego, en términos de número de contagios, saturación del sistema hospitalario, secuelas a largo plazo y fallecimientos. Pero también para acelerar la ansiada y necesaria recuperación de la actividad económica.

Buena parte de las medidas propuestas pueden aplicarse de forma inmediata y coordinada. Otras requerirán algunas semanas, lo que hace más necesario ponerlas en marcha cuanto antes. Incluso contando con el éxito de los planes de vacunación, no será fácil lograr una inmunización generalizada al acabar el verano, a lo que se suma la incertidumbre asociada a nuevas variantes más transmisibles del virus. Faltan solo unos pocos meses, pero creemos que todavía se está a tiempo de garantizar un despliegue generalizado de las medidas de prevención disponibles antes del próximo otoño. Lo contrario, pensamos, será difícilmente justificable.

Por todos estos motivos, solicitamos una actuación coordinada y urgente por parte de todas las administraciones competentes para abordar de forma prioritaria la transmisión de SARS-CoV-2 por inhalación de aerosoles, dado su papel central en el contagio en interiores, tal y como ha quedado ampliamente demostrado y reconocido en los estudios realizados.

Creemos que todavía se está a tiempo de garantizar un despliegue generalizado de las medidas de prevención disponibles

Se proponen a continuación las ocho líneas de actuación que consideramos prioritarias. Es una descripción intencionadamente breve, pero nos ponemos a su disposición para aportar un análisis mucho más detallado.

1) Las mascarillas constituyen una de las herramientas de prevención más eficaces, tanto para la población general como para trabajadores más expuestos. Es necesaria, sin embargo, una intervención decidida de la administración para aumentar su efectividad:

- Información clara y concreta sobre la eficacia y recomendaciones de uso de las distintas mascarillas. Identificación y retirada urgente del mercado de mascarillas que no proporcionan una protección real (por ejemplo, de rejilla o semitransparentes, o con ajuste defectuoso) y, en general, aquellas que carezcan de certificación por un organismo nacional o europeo.
- La correcta colocación y ajuste son aspectos críticos. Estimamos que los defectos en el uso real de mascarillas están reduciendo su eficacia a menos de la mitad, lo que se traduce en una enorme cantidad de contagios que podrían evitarse. Se puede corregir esta situación con campañas masivas de información.
- Exigir el uso de mascarillas en el interior en lugares de trabajo, donde se comparte el aire interior durante muchas horas, aunque se mantenga la distancia de seguridad de dos metros.

2) Dado que la probabilidad de contagio al aire libre es al menos veinte veces menor que en interiores, debería promoverse las actividades en el exterior y revisar algunas medidas que resultan contraproducentes.

- Mantener abiertos parques y jardines, donde el riesgo de contagio es muy bajo. Además de ser una medida beneficiosa para la población, reducir las reuniones en interiores donde la probabilidad de contagio es muy superior.
- Promocionar actividades al aire libre cuando sea posible, por ejemplo reuniones familiares, de trabajo, colegios, etc. Hay un gran potencial de aprovechar esta reducción de contagios con la llegada del buen tiempo.
- Revisar normativa y ser vigilantes con los espacios de terraza con cerramientos que impidan la ventilación, ya que pueden ser peores que los interiores tradicionales.

3) Ya nadie duda de la importancia fundamental de la ventilación con aire exterior para reducir la transmisión en interiores. Sin embargo, la información disponible es incompleta y muchas veces confusa y es una realidad contrastable que muchas de las actividades se están realizando con ventilación incorrecta o inexistente.

- La ventilación con aire exterior en cantidad suficiente, mediante ventilación natural, mecánica o combinación de ambas, debe instaurarse como una medida imprescindible en todas las actividades que se realicen en espacios interiores de todo tipo, sean públicos o privados.
- La ventilación debe realizarse de forma continua. En caso de ventilación natural, debe ser cruzada y distribuida, para garantizar su efectividad.
- Deben definirse las tasas de ventilación que es necesario mantener. Estas recomendaciones pueden expresarse en términos de niveles máximos de dióxido de carbono (CO₂), o de flujo de aire.

4) La medida de CO₂, es la mejor, si no la única, solución tecnológica de bajo coste disponible para verificar en cada momento si la ventilación es suficiente o si es necesario incrementarla. También permite optimizar la ventilación, evitando corrientes de aire excesivas o consumos de climatización innecesarios. Además, tiene un coste muy reducido y constituye una solución totalmente viable en cualquier actividad, pública o privada. Por todo ello, consideramos necesaria su implantación urgente y generalizada.

5) Se dispone de diversas tecnologías de limpieza de aire en ambientes interiores, pero existe confusión (incluso para profesionales y expertos) sobre su eficacia, recomendaciones de uso y posibles riesgos. Consideramos que las administraciones deben asumir urgentemente responsabilidad activa en esta materia, abordando varios aspectos:

- El filtrado de alta eficiencia (los conocidos como filtros HEPA) es una solución contrastada para la eliminación de aerosoles respiratorios. Es necesario, sin embargo, definir claramente cuáles son las recomendaciones de uso, los criterios de dimensionado e instalación y las características concretas del equipo que deben certificar los fabricantes. Debe abordarse el caso de equipos automáticos, pero también el uso de filtros en sistemas centralizados.
- Deben establecerse claramente las recomendaciones sobre el uso de otras tecnologías, como UV-C, fotocatalisis, ionización, ozono, etc. En primer lugar, en cuanto a su eficacia real para la eliminación de virus. Pero también es fundamental identificar los riesgos asociados, debido a la generación de sustancias tóxicas, y tomar las medidas necesarias para proteger a los usuarios (por ejemplo, para que no se repitan episodios de uso de ozono en presencia de alumnado), mediante regulaciones claras y exigencia de certificaciones que garanticen que su uso no genera riesgos.

6) Atención especial merecen los centros educativos, por varios motivos:

- Son espacios con una densidad de ocupación elevada, donde se comparte el aire durante muchas horas diarias y en su mayoría cuentan únicamente con el recurso de la ventilación natural a través de ventanas. Hasta ahora, los centros han recibido información ambigua e incluso contradictoria. Consideramos imprescindible implantar de manera generalizada estrategias optimizadas de ventilación con aire exterior, utilizando medidores de CO₂, y ventilación continua, cruzada y distribuida.
- Tanto las medidas que se implanten como cualquier otra acción de formación en este ámbito tendrán un efecto multiplicador enorme, al conseguir

trasladar eficazmente a millones de familias información fiable y buenas prácticas para la prevención de contagios.

7) Para conseguir una implantación generalizada y eficaz de las medidas de prevención, es necesario desarrollar criterios, procedimientos y **normativas**.

- La información parcial y ambigua acerca de la ventilación está generando gran confusión y una utilización muy limitada y, muchas veces, incorrecta. Es imprescindible establecer criterios cuantitativos y concretos, bien en términos de caudal de ventilación o de límites de CO₂. En concreto, desde instancias oficiales deberían establecerse como valores de referencia los límites de 700-800 ppm (hasta 1000 ppm si hay filtración suficiente) propuestos en diversos documentos. Es una medida necesaria para retomar la actividad económica sin generar nuevos repuntes o la persistencia del virus en niveles significativos, con las correspondientes consecuencias sanitarias, económicas y sociales.
- Las limitaciones de aforo tienen escasa justificación técnica y deberían sustituirse por criterios de salubridad efectiva del ambiente interior (por ejemplo, en términos de niveles de CO₂, además de otras medidas imprescindibles como el uso de mascarillas). Esto debe venir acompañado del desarrollo de procedimientos de verificación y normativas (o, simplemente, adopción explícita y adaptación de algunas ya existentes), como forma de garantizar un bajo riesgo de contagio y también de proporcionar a empresas y autónomos el marco de referencia concreto y estable que necesitan y vienen reclamando.

8) Proponemos una fuerte apuesta por la **divulgación**, para comunicar de manera eficaz las ideas básicas sobre la transmisión de SARS-CoV-2 y las medidas de prevención. Es imprescindible que la población comprenda la lógica de las normas que se dictan desde la administración y sea capaz de razonar cuál es el comportamiento idóneo en cada situación. Algunas medidas que proponemos en esta línea son:

- Generar información de calidad, clara y accesible. Actualmente, si una persona quiere informarse se enfrenta a información parcial, confusa, en ocasiones demasiado prolija y no pocas veces incorrecta o contradictoria. Debería articularse la forma de ofrecer información clara, concreta, correcta y organizada, posiblemente con diversos niveles de detalle, accesible a cualquier persona u organización, pública o privada (por ejemplo, centros educativos).
- Difundir, a través de distintos medios (redes sociales, TV, radio, prensa), espacios institucionales donde se expliquen de manera breve y clara las ideas principales. Por ejemplo, mensajes específicos sobre cómo se transmite el virus, el uso correcto de mascarillas o la importancia de la ventilación natural y cómo realizarla, entre otros, podrían tener un efecto muy positivo e inmediato.
- Crear infografías que incluyan específicamente la transmisión por aerosoles y medidas de prevención asociadas, para su utilización en infinidad de lugares públicos y privados (centros educativos, hostelería, comercios, etc).

Planteamos todas estas propuestas tras un análisis muy detallado de los conocimientos disponibles en la materia, desde una vocación de servicio público y con la convicción de que su implantación generalizada tendrá un impacto muy positivo. Queremos reiterar también nuestra completa disponibilidad para aportar información más detallada, así como para cualquier otra labor en la que podamos contribuir.

Atentamente,

Enlace al listado de los firmantes: http://bit.ly/Carta_COVID_Medidas

Comentarios Normas

Más información



No es el sitio, es lo que ocurre dentro: por qué los bares y los restaurantes suponen riesgo de contagio

Javier Salas



Un año fumigando contra el coronavirus y otros casos de teatro pandémico

Javier Salas

Archivado En

Ciencia Coronavirus Coronavirus Covid-19 Pandemia Epidemia Epidemiología Política científica Política sanitaria Medidas contención Enfermedades infecciosas
Se adhiere a los criterios de [MÁS información](#)

newsletter

Recibe el boletín de Ciencia
ESTAR DONDE ESTÁS



¿Autónomo o empresa? Cómo decidir la mejor fórmula para crear un negocio

Lo más visto

El cohete chino sin control ya ha caído: se estrella en el Pacífico sur, según el Ejército de Estados Unidos

Hallada la tumba perdida de Mercedes Roca, un insólito poema de piedra de Juan Ramón Jiménez

El caso único de una mujer que ha sobrevivido a 12 tumores puede ayudar a mejorar el diagnóstico del cáncer

El año de los 38 grados en Siberia: los megaincendios ya arrasan el Ártico ruso y provocan más calentamiento

Ofiuco, el signo del zodiaco que descoloca a los astrólogos

Recomendaciones EL PAÍS

Ofertas destacadas

Descuentos

Cursos

Cursos online

Inglés online

Escaparate

Crucigramas & Juegos

Cursos

cursos



Encuentra la formación que te ayude en tu carrera profesional. Cursos y formación profesional. Aquí empieza tu futuro. cursos



¿Quieres especializarte en fotografía y mindfulness? ¡Te ofrecemos un vistazo a este máster 'online' con descuento!
cursos



¿Quieres dedicarte a la fotografía de forma profesional? ¡Tenemos el curso ideal para ti!
cursos



Curso 'online' de Doblaje. Aprende a ponerle voz a actores y actrices de cine y televisión! Solicita más información