

Lo que debemos hacer y lo que no, según los científicos, ahora que se acabó el estado de alarma - BuscandoRespuestas

10-12 minutos

Desde que se cerraron las fronteras interiores han pasado 7 meses y 12 días, que suenan como una condena. Pero a las doce de la noche se acabó el estado de alarma. Y a las doce y un minuto (en muchos sitios bastante antes) teníamos las calles llenas de gente y un ambiente de fiesta que parecía Nochevieja.

Cualquiera que lo haya visto pensará que el SARS-CoV-2 ha desaparecido y ya no tenemos de qué preocuparnos. Pero no es verdad. **El coronavirus no se ha ido. Lo único que ha desaparecido son las limitaciones de los políticos.** Ellos sabrán porqué... si es que lo saben.

Pero el virus sigue existiendo. Continúa contagiando y en cada minuto, en cada contacto, nos está amenazando. Mejor que no lo olvidemos.

Ahora decidimos nosotros, cada uno

Con la derogación del estado de alarma, en buena parte tendremos que tomar nuestras propias medidas para protegernos del coronavirus. Parece un reto. Pero también podemos verlo como una oportunidad.

Dado que las restricciones que tomaron nuestros dirigentes estatales y autonómicos jamás figurarán en ningún tratado sobre cómo hacer bien las cosas ante una pandemia, no es difícil que con un poco de información veraz y algo de sensatez podamos disfrutar de una vida mejor que la que sufrimos hasta ahora, compaginándola con una protección segura contra el coronavirus.

Gracias al rápido avance del conocimiento científico sobre el SARS-CoV-2 es posible hacerlo.

Sin duda el principal problema que hubo al principio de la Covid-19 fue que al ser una enfermedad totalmente nueva se desconocían buena parte de sus características esenciales. Pero ya no es el caso.

Podemos tomar 2 tipos de medidas

A grandes rasgos podemos tomar dos tipos de medidas preventivas: unas derivadas principalmente de la física y otras de la teoría de la probabilidad. No hay que asustarse. Son muy fáciles de entender.

El problema es que el coronavirus es extremadamente pequeño. Se estima que en estos momentos de auge mundial de la pandemia (recordemos que países como la India tienen mucha más población que Europa y EE. UU. juntos) puede haber un total de entre 300 y 500 mil billones de partículas de virus SARS-CoV-2 en el mundo. Es una cantidad descomunal.

Aunque somos muy malos a la hora de hacernos una idea de lo que significan los grandes números, podemos intentarlo pensando que el número total de SARS-CoV-2 que hay hoy en el mundo es mayor al de todos los granos de arena de todas las playas de España juntas (incluidas Baleares y Canarias).

Sin embargo, esta cantidad descomunal cabría dentro de un solo vaso de agua y aún sobraría espacio.

Eso condiciona su comportamiento. Y por eso uno de los avances científicos más relevantes que ha habido en la lucha contra la Covid-19 es saber que el SARS-CoV-2 se transmite sobre todo por el aire en los aerosoles (esas gotitas de saliva y fluidos respiratorios de tamaño minúsculo que emitimos al hablar, gritar, toser, estornudar o respirar).

Por eso la física de los aerosoles se convierte en una disciplina fundamental para entender qué actividades podemos hacer manteniéndonos a la vez seguros frente al coronavirus.

Medidas físicas

Como las personas solemos hacer más caso a las cosas que entendemos, vamos a intentar explicar todo para que cada uno pueda actuar en consecuencia.

Lo primero es saber que para contagiarnos de la Covid-19 debemos estar expuestos al menos a un cierto número de coronavirus. Es lo que se llama la mínima dosis infectante.

Imaginamos dos situaciones extremas (un tipo de experimento mental que a Albert Einstein le gustaba practicar), porque será más fácil entenderlo así:

En la primera de ellas supondremos que todos los SARS-CoV -2 que hay en estos momentos en la Tierra están repartidos homogéneamente por toda la atmósfera del planeta. Se encontrarían tan diluidos que nadie se contagiaría.

En la segunda de ellas asumimos que todos los SARS-CoV -2 que hay en estos momentos en la Tierra están en una habitación pequeñísima en la que una persona entra sin mascarilla. En su primera respiración entrarían en su interior una dosis tan descomunal de SARS-CoV-2, que seguramente la mataría en poco tiempo.

Por eso el grado de dilución al que esté el coronavirus será esencial.

Y por eso resulta más fácil entender que:

- Si estoy al aire libre tengo mucha menos probabilidad de aspirar una dosis infectante del coronavirus.
- Si estoy en un local interior bien ventilado corro menos riesgos que si estoy en uno que carezca de ventilación.

En los ambientes interiores, sobre todo si son húmedos y mal ventilados, los aerosoles de una persona pueden permanecer flotando en el aire durante horas y difundirse por todo el local (aunque también se necesita un determinado grado de humedad para que los aerosoles no se «sequen»).

En un ambiente exterior los aerosoles de una persona se diluirán muy pronto y serán arrastrados por el viento.

Un ejemplo concreto en el bar, la oficina...

Un ejemplo concreto ilustrará ambas situaciones. Imaginemos que una persona infectada (que aún no sabe que lo está) desayuna en el interior de un bar mal ventilado. Mientras toma su café y su cruasán, lógicamente se saca la mascarilla. Charla animadamente con el camarero o con otros clientes sin ser consciente de que está sembrando el bar de aerosoles con millones de coronavirus. Termina y se va tan tranquilo.

Un poco más tarde entra otra persona a tomar un café en el mismo bar. Es una persona prudente que se ha decidido a entrar porque ha visto que en esos momentos no hay nadie en el bar. Se quita la mascarilla mientras disfruta de su chute de cafeína y una tostada.

Sin que él lo sepa, los aerosoles cargados de SARS-CoV-2 que dejó el contagiado que ya se ha ido, siguen flotando en el ambiente (sobre todo los más pequeños). Esos aerosoles alcanzan las mucosas del prudente cliente mientras respira. Los aerosoles más pequeños pueden llegar directamente a sus alvéolos pulmonares.

Esta situación de contagio no se daría si tanto el cliente «contagador» como el que se contagia hubiesen decidido consumir en una terraza bien ventilada al aire libre respetando una pequeña distancia de seguridad.

Algo parecido podría ocurrir en un aula, una oficina o un teatro. Pero ¿Qué es más peligroso?

En una oficina donde todo el mundo lleva una mascarilla FFP-2 o FFP-3 bien ajustada y nunca se la quita. Y además la oficina se ventila continuamente y a sus empleados les hacen semanalmente una prueba PCR, es altamente improbable que nadie se contagie.

Este ejemplo ilustra una estrategia para reducir el riesgo que los ingenieros descubrieron hace décadas: la redundancia. Adoptar a la vez varias medidas de seguridad redundantes (mascarillas, ventilar, PCR) puede reducir el riesgo prácticamente a cero.

Las probabilidades de contagiarse según con quién

Además de todo esto, el cálculo de probabilidades también tiene mucho que decir. No hace falta ser un experto en estadística e investigación operativa. Pensar un poco es suficiente.

Por ejemplo, resulta evidente que en un local de fiestas clandestino por el que pasan centenares de clientes cada noche la probabilidad de encontrar a un infectado es mucho mayor que en una pequeña oficina donde solo trabajan 5 personas.

Pero no solo importa el número de personas. Un ejemplo lo aclarará.

Por mi trabajo me reúno casi a diario en mi despacho con una serie de colegas que trabajamos en investigación (casi todos con microorganismos). Son científicos prudentes que precisamente por tener conocimientos tienen también miedo a la Covid-19.

Por eso tomamos muchas precauciones y todos nos hacemos una PCR cada lunes.

Así las cosas, la probabilidad que yo tengo de contagiarme de Covid-19 al reunirme con, por ejemplo, 10 de estos colegas prudentes a la semana, es mucho menor que la que corro cuando doy prácticas a la misma cantidad de alumnos, algunos de los cuales es posible que se entretenga asistiendo a fiestas ilegales en locales clandestinos varias veces por semana.

No lo olvidemos. A la hora de transmitir el coronavirus una persona puede ser desde extremadamente peligrosa hasta (casi) totalmente segura, en función de su estilo de vida.

Las probabilidades de contagiarse, según dónde

Algunas cantidades pueden ilustrar la diferencia del riesgo. Diversos estudios han estimado que en un establecimiento hostelero con el mismo tipo de clientes las probabilidades de contagiarse en su interior (en el que cumple escrupulosamente las limitaciones de aforo y distancia de seguridad) son unas 25 veces más altas que las de contagiarme en la terraza.

No podemos olvidar que aunque nuestras autoridades han insistido mucho en los lavados de manos y el uso del gel hidroalcohólico (lo que no sin duda no está mal, pues también es una forma de contagio) cada vez se acumulan más evidencias de que la principal vía de contagio es a través de los aerosoles que respiramos directamente.

No olvidemos que en determinados ambientes interiores mal ventilados, estas gotitas son tan pequeñas que se pueden mantener flotando en el aire durante horas y desplazarse varios metros.

Recomendaciones finales. Pocas, pero imprescindibles

En esta nueva fase a la que estamos asistiendo desde las 00:00 horas del 9 de mayo, y que podríamos llamar «la fase de la nada», deberíamos guiarnos por unas sencillas e importantes recomendaciones concretas que nos pueden ayudar a mantener la salud, y la vida.

Tres recomendaciones para que desde ya, desde la hora en que ha finalizado el estado de alarma, pueda tomar decisiones que me permitan estar lo más seguro posible a la vez que disfruto de la nueva libertad.

Pero a ser posible debería cumplirlas redundantemente, no unas u otras.

1. Usar mascarillas correctamente ajustadas, mejor FFP2 o FFP3 ante la menor posibilidad de riesgo. Wes decir, casi siempre.
2. Disfrutar de todas las actividades que pueda en el exterior, pero ser muy, muy prudente en interiores.
3. Si por lo que sea tengo que estar en un local interior, ventilar continuamente. La inminente llegada del buen tiempo puede facilitarnos las cosas. Y, por favor, si un sitio está mal ventilado, vete cuanto antes.
4. Mantenerse alejado de las personas que siguen estilos de vida peligrosos. Aunque sean de la familia. Si van de fiestas, tienen demasiados contactos o son personas poco prudentes, mejor tratarlas con mucho cariño pero por vídeo conferencia.

Y por supuesto nunca está de más lavados frecuentes de manos y el uso gel hidroalcohólico.

No lo olvidemos. Pensar correctamente y seleccionar una información veraz es la mejor de las defensas, y no solo frente al coronavirus.