



La alerta sanitaria por el nuevo CORONAVIRUS SARS-COV-2

EL inicio de este año 2020 ha sido un poco inquietante. Llevamos varias semanas con noticias alarmantes y viendo en televisión imágenes de personas con mascarillas, personal sanitario con trajes de seguridad como de película de catástrofes, ciudades casi desiertas y barcos de crucero en cuarentena. Nos preguntamos con razón sobre la gravedad de esta nueva epidemia y si hay motivos para estar preocupados.

Los coronavirus se han metido en nuestras conversaciones cotidianas. Este tema nos causa miedo y respeto. El miedo es una respuesta natural ante el peligro y, si lo sabemos gestionar adecuadamente, sin dejarnos llevar por el pánico, nos ayuda a estar prevenidos y superar los desafíos.

Las epidemias de nuevas infecciones humanas siempre son causa de preocupación para la salud pública porque, al comienzo, desconocemos muchas características del virus, cómo se transmite, la gravedad de la enfermedad que provoca y cuál es el tratamiento médico adecuado. Por eso, cuando en diciembre varias personas empezaron a padecer una enfermedad respiratoria grave

causada por un nuevo coronavirus, en la ciudad china de Wuhan, todos nos inquietamos con la noticia.

Desde entonces, el número de personas infectadas ha crecido rápidamente y eran más de 75.750 personas infectadas en China a mediados de febrero. Entre ellas, varios casos graves de neumonía y más de 2.130 fallecidos (2,8% de los infectados). Algunas personas han llegado enfermas a otros 26 países o han enfermado fuera de China. Una de las principales razones de este rápido aumento del número de enfermos en la fase inicial de esta nueva epidemia es que el coronavirus se transmite entre personas. Otra razón es que se ha mejorado nuestra capacidad de diagnóstico de la enfermedad.

El día que escribo este artículo, el número de nuevos enfermos está disminuyendo. Es una buena señal, pero aún es pronto para sacar conclusiones sobre cuánto durará la epidemia ni cómo evolucionará. Se trata de un virus nuevo y nos falta conocer si la transmisión disminuirá o no durante la primavera y el verano, si la enfermedad se volverá estacional o se mantendrá estable todo el año.

Los primeros casos en Europa se confirmaron en Francia, donde falleció un hombre de origen chino de 80 años. Se han notificado enfermos tanto importados como adquiridos localmente en otros países europeos, pero el número total es bajo y se han adoptado las medidas de prevención adecuadas. Los dos enfermos declarados en España procedían de otros países europeos y ya han sido dados de alta después de recuperarse de una enfermedad leve, al igual que todas las personas que habían sido evacuadas de China y traídas a nuestro país. Sin embargo, aunque se espera que se notifiquen más casos por la alta movilidad de las personas en nues-

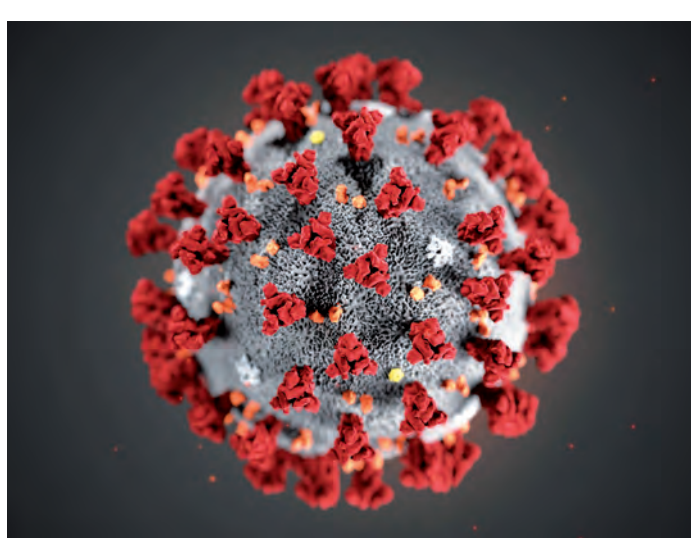


Imagen de microscopio electrónica de un coronavirus SARS-CoV-2.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CORONAVIRUS (FAMILIA CORONAVIRIDAE)

Los coronavirus son virus con envoltura y un genoma ARN, que se pueden multiplicar en las células de nariz, faringe y pulmón, y causar una infección respiratoria habitualmente leve. Se clasifican en:

GÉNERO	SUBGÉNERO	ESPECIE	ENFERMEDAD HUMANA
Alphacoronavirus		Coronavirus de murciélagos y otros animales	No
		Coronavirus humanos 229E y NL63	Resfriado común Neumonía (infrecuente)
Betacoronavirus	Embecovirus	Coronavirus humano HKU1	Resfriado común Neumonía (infrecuente)
		Coronavirus de ratones, ratas, murciélagos y otros animales	No
	Merbecovirus	MERS-CoV	MERS: síndrome respiratorio de Oriente Medio
		Coronavirus de murciélagos	No
	Sarbecovirus	SARS-CoV	SARS: síndrome respiratorio agudo grave
		SARS-CoV-2 (2019-CoV)	Covid-19: síndrome respiratorio agudo grave
Coronavirus de murciélagos		No	
Deltacoronavirus		Coronavirus de garzas y otros animales	No
Gammacoronavirus		Coronavirus de ballenas, aves y otros animales	No

tro mundo tan globalizado, el riesgo de infección en Europa es, de momento, bajo.

Debemos resaltar que el riesgo sí es elevado para las personas que viajan o residen en zonas en las que existe una transmisión comunitaria activa del coronavirus. No hay pruebas de que los perros, gatos y otros animales de compañía supongan un riesgo de infección. Tampoco de que el virus se transmita a través de los alimentos. Sin embargo, para evitar riesgos, está muy limitada la importación de animales y productos de origen animal de China. Por la misma razón, los viajeros que llegan a Europa no pueden traer alimentos de origen animal, sobre todo carne, leche o sus derivados.

EL ORIGEN DE LOS NOMBRES COVID-19 Y SARS-COV-2

La enfermedad se ha designado Covid-19, del inglés *Coronavirus disease-19*. Al nuevo coronavirus que causa esta enfermedad se le denomina SARS-CoV-2, acrónimo del inglés: *Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus-2*. Es decir, se trata del segundo coronavirus que se asocia a un síndrome respiratorio agudo grave. Debemos recordar que su nombre provisional era 2019-nCoV (*2019-newCoronaVirus*).

El coronavirus SARS-CoV-2 está genéticamente relacionado con el SARS-CoV y con algunos coronavirus de murciélagos. En base a estudios genéticos, se sospecha que la fuente de la infección podría ser alguna especie de murciélago, como *Rhinolophus affinis*. Este habría infectado a otro animal intermedio, tal vez el pangolín (*Manis pentadactyla* o *Manis javanica*) que habría facilitado el salto del coronavirus a las personas.

Este coronavirus se transmite de persona a persona, sobre todo a través de las gotas respiratorias que los enfermos expulsan al hablar, toser y estornudar. Estas gotas tienen poco alcance, de alrededor de un metro, pero pueden contaminar



superficies y objetos. El virus entra en el cuerpo a través de los ojos, la nariz y la boca. Así que debemos evitar tocarlos con las manos sin lavar o con objetos potencialmente contaminados. La enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2 o ACE 2), presente en la membrana de nuestras células, es el receptor que el SARS-CoV-2 utiliza para infectarlas y se está investigando la forma de cerrar esta puerta de entrada al virus.

Cada enfermo puede contagiar durante su enfermedad a entre dos y cuatro personas. Esta contagiosidad se mide con el índice R_0 o ritmo básico de reproducción de una infección, que indica el número promedio de personas que contraerán la enfermedad a partir de un enfermo contagioso. La contagiosidad de Covid-2019 es muy parecida a la del SARS o a la de la gripe. Sin embargo, los datos indican que Covid-19 es menos mortal que el SARS. El Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC: *European Centre for Disease Prevention and Control*) estima que cada año mueren prematuramente alrededor de 40 000 personas en la Unión Europea (UE) por causas asociadas a la gripe. Otro dato importante es el período de incubación que es el tiempo que pasa desde que nos exponemos al virus hasta la aparición de los

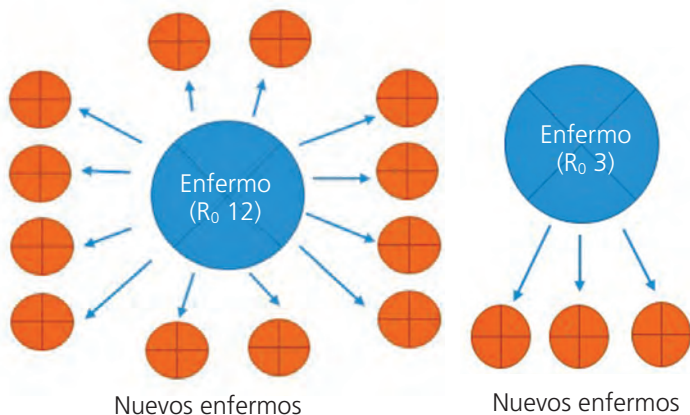
síntomas. Para Covid-19, este periodo de incubación es de tres a cinco días, aunque en algunos enfermos se puede prolongar hasta 14 días. El virus se puede transmitir a otras personas desde que comienzan los síntomas, que son muy parecidos a los de la gripe.

UNA FALSA GRIPE

La mayoría de los enfermos (85%) padecen síntomas leves como fiebre, tos, dificultad para respirar (disnea), dolores musculares (mialgias) y cansancio (as-

VALORES DE R_0 DEL COVID-19 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

ENFERMEDAD	FORMA DE TRANSMISIÓN	R_0
Sarampión	Aérea y contacto	12-18
Tos ferina	Gotas respiratorias	12-17
Poliomielitis	Ruta oral-fecal (agua y alimentos)	5-7
Paperas	Gotas respiratorias	4-7
Sida	Contacto sexual	2-5
SARS y Covid-19	Gotas respiratorias	2-5
Gripe	Gotas respiratorias	2-3
Ébola	Contacto estrecho (órganos y fluidos)	2-3



¿PUEDO PADECER COVID-19?

Si padezco una infección respiratoria aguda con aparición repentina de tos, acompañada o no de fiebre, dolor de garganta y dificultad al respirar (disnea)...

... y he estado en los 14 días previos en «contacto estrecho»* con un enfermo de Covid-19...

... o he viajado durante esas dos semanas previas a una zona donde hay un brote activo de Covid-19 con transmisión comunitaria de SARS-CoV-2 (como Wuhan, provincia de Hubei en China) ...

Sí debería ponerme en contacto con mi centro médico para que confirmen o descarten si padezco Covid-19.

* Con un «contacto estrecho» nos referimos a convivir o a mantener un contacto frecuente en un entorno cerrado con un paciente con diagnóstico de Covid-19 como el que mantienen los médicos, enfermeras y demás personal sanitario. También incluye a los trabajadores de laboratorios que manejan muestras clínicas de SARS-CoV-2.

¿QUÉ DEBO HACER SI PADECZO COVID-19?

Si hemos tenido contacto cercano con alguien que padece Covid-19, debemos notificarlo a las autoridades de salud pública.

Si hemos estado en China y nos sentimos enfermos con fiebre, tos o disnea dentro de los 14 días de nuestro regreso, debemos buscar atención médica inmediata. Es importante llamar por teléfono al centro médico antes de ir al médico o acudir a Urgencias para que nos aconsejen, mencionando que hemos visitado un área de transmisión comunitaria de SARS-CoV-2.

Debemos evitar el contacto con otras personas y cubrirnos boca y nariz con un pañuelo de papel o con la manga (nunca con las manos) al toser o estornudar.

Si tenemos síntomas, debemos cubrirnos con una mascarilla o pañuelo grande doblado que nos tape nariz y boca para evitar propagar el SARS-CoV-2 al hablar, toser o estornudar. Las mascarillas no son tan eficaces para protegernos si no estamos infectados.

Desechar mascarillas y pañuelos usados de manera y lavarnos las manos. Si seguimos las normas adecuadas de desinfección y lavado de manos, contribuiremos a evitar la propagación del virus.

tenia). En los casos más graves se desarrolla una neumonía (síndrome respiratorio agudo grave) y otras complicaciones que pueden ocasionar la muerte (2-4% de los enfermos graves). Los ancianos y las personas con enfermedades crónicas, sobre todo respiratorias, corren mayor riesgo de desarrollar complicaciones. El diagnóstico de laboratorio para Covid-19, como el cultivo del virus o la detección de su ARN por métodos moleculares, se realiza en los hospitales de referencia de cada comunidad autónoma.

Es importante saber que no existe un tratamiento específico con fármacos para Covid-19. Se tratan los síntomas de los pacientes, como la fiebre y el dolor, o se realizan cuidados de apoyo en la UCI (oxígeno, sueros intravenosos y algunos fármacos antivirales) que son muy eficaces para los pacientes más graves.

En China se está utilizando el suero o el plasma de las personas que se han recuperado de la enfermedad para tratar con ellos a los pacientes en estado grave. Todavía no hay ninguna vacuna contra los coronavirus. Por eso es muy importante prevenir la infección y contener su propagación. El desarrollo de las vacunas lleva bastante tiempo. Hay varias compañías desarrollándolas, pero pasarán varios meses antes de que puedan ser utilizadas, ya que deben superar controles exigentes de seguridad y eficacia.

LOS CORONAVIRUS SON VIEJOS CONOCIDOS

Los coronavirus se identificaron a mediados de la década de 1960. Son virus que infectan a los seres humanos y a una gran variedad de animales. Los coronavirus «humanos» causan cuadros respiratorios, habitualmente leves. De hecho, son la causa de uno de cada cinco de los resfriados o catarros que padecemos en las épocas frías. Sin embargo, ya conocíamos dos coronavirus animales que, de manera excepcional, habían evolucionado causando epidemias de infecciones respiratorias agudas y graves, el SARS-CoV y el MERS-CoV.

El SARS-CoV surgió a finales de 2002 en China y la epidemia de SARS alcanzó durante 2003 a 8 096 personas, causando graves infecciones pulmonares y la muerte de uno de cada diez enfermos. Después la epidemia de SARS desapareció de forma brusca y no se ha vuelto a diagnosticar ningún caso nuevo. Los murciélagos fueron el origen más probable del SARS-CoV, que se propagó a las civetas de las palmeras del Himalaya (*Paguma larvata*), a los tejones turones chinos (*Melogale moschata*) y a los perros mapaches o tanukis (*Nyctereutes procyonoides*) que se venden como alimento en algunos mercados chinos.

El coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV: *Middle East Respiratory Syndrome CoronaVirus*) fue descrito por primera vez en 2012 en los dromedarios (*Camelus dromedarius*) de Arabia Saudita.

¿QUÉ DEBO HACER PARA NO CONTAGIARME?

Las medidas preventivas más adecuadas si visitamos áreas donde hay una transmisión continua del coronavirus, incluyen:

- Evitar el contacto con personas enfermas, sobre todo con los que tosen
- Evitar la visita a mercados y lugares donde se manipulan animales
- Evitar el contacto con los animales o sus excrementos
- Extremar la higiene personal y de los alimentos y bebidas
- Lavarnos las manos con agua y jabón o con una solución desinfectante a base de alcohol antes de comer, después de usar el baño y después de cualquier contacto con animales
- El lavado y la desinfección de las manos es clave para prevenir la infección

La ingesta o el contacto con la leche cruda fue la forma más probable de transmisión en los primeros casos. Después, la mayoría de los enfermos se han contagiado por transmisión de persona a persona, sobre todo en centros sanitarios de la Península Arábiga. La mortalidad es alta y han fallecido más de 800 de los cerca de 2.500 enfermos diagnosticados de MERS (35%).

PREVENIR ES CURAR

Las medidas sistemáticas de prevención y control de la infección han sido muy eficaces para controlar las epidemias de SARS y MERS. Si los enfermos de Covid-19 se diagnostican a tiempo y se aplican medidas de control de la infección, la probabilidad de que se produzca una transmisión sostenida de persona a persona en Europa es baja.

En China, para limitar la propagación del virus, las autoridades han aplicado una serie de medidas extraordinarias de control. Han cancelado las celebraciones del Año Nuevo Lunar, cerrado cines y parques temáticos y cancelado otras actividades multitudinarias, para procurar un distanciamiento de seguridad entre las personas. Además, para reducir el movimiento de la población, han suspendido el transporte público y cerrado aeropuertos, aplicando una cuarentena bastante estricta a más de 150 millones de personas. Son medidas sin precedentes con unos costes económicos considerables. Aun así, es difícil predecir la eficacia de estas medidas, pero parece que están evitando una mayor propagación del SARS-CoV-2.

Nosotros también podemos ser solidarios y contribuir, con sencillas medidas de higiene, a evitar la transmisión del virus a otras personas y prevenir el Covid-19 y otras enfermedades respiratorias: cubrirnos la boca y la nariz con un pañuelo de papel o con el codo al toser o estornudar, y seguir las normas adecuadas de desinfección y lavado de manos. Estos sencillos hábitos contribuyen en gran medida a frenar el avance y diseminación de estos virus respiratorios.

GUILLERMO QUINDÓS
Catedrático de Microbiología
Universidad País Vasco