



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Editorial

¿Preparados para el nuevo coronavirus?

Are We Ready for the New Coronavirus?



31 de diciembre de 2019: China (Wuhan) declara 27 neumonías relacionadas con un mercado de pescado y animales vivos. El 7 de enero de 2020 se identifica como causa un nuevo coronavirus, 2019-nCoV, denominado COVID-19 por la OMS el 11 de febrero. Posteriormente hemos visto su rápida expansión¹.

Es el tercer coronavirus que produce neumonías graves en lo que va de siglo, junto al productor del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV: 8.098 casos en 2003 y letalidad del 10% durante 7 meses) y el del síndrome respiratorio del medio este (MERS-CoV: 2.458 casos en 2012 y letalidad del 34%). Según el Ministerio de Sanidad del Gobierno de España, a 21 de febrero el COVID-19 contabiliza 76.259 casos y 2.247 muertes, lo cual supone una mortalidad global del 2,9%, aunque en pacientes hospitalizados oscila entre el 4,3² y el 11%³. La mayoría de los casos se sitúan en China, pero también existen 1.174 declarados en otros 25 países, con 9 fallecidos y letalidad del 0,8%. Los 3 virus son zoonóticos, con origen atribuido a los murciélagos y paso intermediario a otros mamíferos (civeta en el SARS, camello en el MERS y, al parecer en el COVID-19, al pangolín)⁴. Probablemente el nuevo virus surge coexistiendo en el huésped intermediario un coronavirus del murciélago y otro humano, capaz de infectar al hombre, y transmitirse de persona a persona. Existen otros 4 coronavirus productores de catarro común.

La enfermedad puede tener síntomas similares a los de la gripe (fiebre alta, mialgias, síntomas respiratorios, posible evolución a neumonías), aunque con comienzo menos brusco, y los síntomas de vías respiratorias superiores parecen poco importantes o ausentes en el coronavirus^{2,3,5}. En ambas, la mayoría de pacientes no presentan gravedad, pero otros pueden desarrollar neumonías. En hospitalizados con neumonías por COVID-19, el 26% precisaron UCI, de los cuales un 61% desarrollaron SDRA y un 30% *shock*². Para diferenciarlas son importantes un contacto próximo con un caso diagnosticado o un viaje reciente (14 días previos) a una región afectada de China⁶.

Las medidas de aislamiento, tratamiento sintomático y soporte son la base de su manejo. No existe agente antiviral para esta infección, aunque se ensayan fármacos usados para otros coronavirus, como el lopinavir-ritonavir y remdesivir⁷. Los corticoides no son útiles y deben evitarse⁸. No es previsible una vacuna a corto plazo.

Su transmisibilidad es muy alta, con un número reproductivo básico —medida de nuevos casos desde cada infectado— de 2,2 (al nivel de SARS o de la pandemia gripal de 1918)⁹ sugiriendo un posible crecimiento exponencial. La transmisión es por contacto próximo, gotas respiratorias o manos contaminadas¹⁰. Es probable

una transmisión por superficies infectadas. Los coronavirus humanos persisten en metales, vidrio o plásticos más de 9 días. No se ha descartado un mecanismo fecal-oral. Es determinante la transmisión nosocomial, especialmente a los trabajadores sanitarios (41 y 29%, respectivamente)². Un factor trascendente es la posible transmisión desde sujetos asintomáticos¹¹. Los infectados asintomáticos son inquietantes, por su difícil identificación y aislamiento, aumentando las posibilidades de propagación.

Es fundamental que todas las personas con síntomas sugestivos de COVID-19 se adhieran a las medidas básicas de prevención (manejo de la tos e higiene de manos). Como la detección de agentes biológicos no es fácil durante la atención sanitaria, e inicialmente es difícil establecer medidas preventivas concretas, debemos aplicar el «Principio de la Acción Preventiva». En los centros sanitarios se deben publicar alertas visuales en la entrada y en lugares estratégicos con instrucciones sobre higiene de manos y manejo de la tos en los idiomas apropiados. Estas medidas incluyen aislamiento en habitación individual, acceso restringido y mascarilla quirúrgica. Además de precauciones estándar, las visitas adoptarán las de contacto y gotas antes de entrar a la habitación de casos sospechados o confirmados de COVID-19¹².

El profesional sanitario deberá portar bata (si no es impermeable y se prevén salpicaduras, añadir un delantal de plástico), mascarilla FFP3¹³ —de un solo uso según normativa europea EN149:2001 (equivalente americana, NIOSH N95), con especial hincapié en su uso correcto¹²—, guantes y protección ocular.

Aunque la transmisión aérea por aerosoles no ha sido demostrada se cree que podría ocurrir durante la realización de procedimientos invasivos del tracto respiratorio¹⁴ y si se generan aerosoles (inducción esputo, aerosolterapia, aspiración, bronoscopias, etc.). Se deberá minimizar el número de personas en la habitación¹², realizándose en lugares adecuadamente ventilados¹⁵ —idealmente salas de presión negativa equipadas con filtración HEPA¹³ (del inglés High Efficiency Particulate Air)— y usar calzas desechables.

Las medidas de prevención son obligadas desde la sospecha del caso, especialmente la higiene de manos en los 5 momentos y antes y después de retirar la mascarilla¹⁶. El material fungible debe ser de un solo uso y si necesita ser compartido entre pacientes, limpiado y desinfectado¹⁵. El personal de limpieza tiene que utilizar el mismo equipo de protección anteriormente descrito. El fungible que no sea factible limpiar y desinfectar se considerará residuo biosanitario clase III, como el resto de residuos.

Reducir el número de contactos que transmitan la enfermedad mediante la detección y el aislamiento de portadores, además del desarrollo de fármacos, vacunas y la educación a la población permitiría estar en condiciones de controlar o incluso erradicar la epidemia. Además, es necesario despejar dudas sobre el periodo de incubación real, el papel de los infectados asintomáticos, el número reproductivo definitivo o la eliminación de virus tras el cese de los síntomas.

La patogenicidad del COVID-19 es menor que la del SARS-CoV y la del MERS-CoV, y es posible una ralentización estacional de la epidemia, como influenza fuera del invierno. Sin embargo, podría aparecer una mutación del nuevo virus para adaptarse mejor al hombre y aumentar su virulencia (como ocurrió en el SARS)¹⁷. De momento ambos parecen seguir un patrón similar, con la mayoría de pacientes no graves y con un mayor riesgo de mortalidad en mayores de 65 años, con comorbilidades o inmunodeprimidos. No parece transmitirse más rápido ni tener mayor mortalidad que la gripe.

Hasta hace muy poco no se consideraba la existencia de una transmisión sostenida fuera de China, lo que de mantenerse, podría conducir a una contención de la extensión del virus, como ocurrió con el SARS. Sin embargo, las noticias recientes de casos de aparición múltiple y rápida en otras latitudes, como Corea del Sur e Italia, no permiten descartar una expansión pandémica del virus. Muy pronto lo sabremos y nosotros siempre aconsejaremos adherirnos al principio básico de la acción preventiva.

Bibliografía

- Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1097>.
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet*. 2020;395:507-13. S0140-6736(20)30211-7.
- Liu P, Chen W, Chen JP. Viral Metagenomics Revealed Sendai Virus and Coronavirus Infection of Malayan Pangolins (*Manis javanica*). *Viruses*. 2019;11:pii: E979. 3390/v11110979.
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: A study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395:514-23. S0140-6736(20)30154-9.
- Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Manejo en urgencias y primera atención de pacientes con sospecha de COVID-19. Informe Técnico. DOI: 10.13140/RG.2.2.12122.90568 [actualizado 23 Feb 2020; consultado 23 Feb 2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo_urgencias_pacientes.con_COVID-19.pdf.
- Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, Schäfer A, Won J, Brown AJ, et al. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. *Nat Commun*. 2020;11:222. <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-13940-6>.
- Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet*. 2020;395:473-5. S0140-6736(20)30317-2.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.
- Centers for Disease Control and Prevention. How 2019-nCoV spreads [actualizado 11 Feb 2020; consultado 14 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>.
- Kupferschmidt K. Study claiming new coronavirus can be transmitted by people without symptoms was flawed. *Science* (published online Feb 3). 2020.
- World Health Organization. Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. Interim guidance [consultado 12 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/advice-on-the-use-of-masks-2019-ncov.pdf>. Updated 29/II/2020.
- Centers for Disease Control and Prevention. Interim guidance for emergency medical services (EMS) systems and 911 public safety answering points (PSAPs) for 2019-nCoV in the United States [consultado 12 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-for-ems.html>. Updated 06/II/2020.
- Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Informe Técnico. Nuevo coronavirus 2019-nCoV. Instituto de Salud Carlos III. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias [consultado 12 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>. Updated 10/II/2020.
- World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: Interim guidance [consultado 11 Feb 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330674>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Updated 25/II/2020.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV [consultado 12 Feb 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidelines-use-non-pharmaceutical-measures-delay-and-mitigate-impact-2019-ncov>. Updated 10/II/2020.
- Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV-A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes Infect*. 2020. S1286-4579(20)30026-5.

David Peña-Otero^{a,e}, David Díaz-Pérez^{b,e},

David de-la-Rosa-Carrillo^{c,f} y Salvador Bello-Dronda^{d,*}

^a Hospital Sierrallana, Servicio Cántabro de Salud, Torrelavega, Cantabria, España

^b Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Servicio Canario de Salud, Santa Cruz de Tenerife, Tenerife, España

^c Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^d Servicio de Neumología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^e Área de Enfermería Respiratoria de la SEPAR

^f Área de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR) de la SEPAR

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sbello@salud.aragon.es (S. Bello-Dronda).