

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):142-144

## Salud y medio ambiente: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2

Osasuna eta ingurumena: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2

Health and environment: a look at the SARS-CoV-2 pandemic

Seis meses es un tiempo muy corto para tener conocimiento, y mucho menos certezas, de muchos de los aspectos que rodean la aparición y el desarrollo de una enfermedad nueva. Su extensión epidémica hasta adquirir la dimensión de pandemia, como ha sido el caso de la COVID-19, nos ha desbordado desde todos los puntos de vista, colocando a los sistemas nacionales de salud más avanzados y tecnológicos de todo el planeta en una situación de atención sanitaria límite, cuando no desbordada, desconocida hasta la fecha. Sin duda, esta crisis sanitaria sin precedentes ha de servir de estímulo y aprendizaje a todos los niveles. Sirvan a tal fin, estas preliminares reflexiones.

Es sabido que desde la sección de Salud y Medio Ambiente defendemos la estrecha relación que tiene la salud de nuestra sociedad con el entorno que nos rodea; que la salud humana, la salud animal, de las plantas y de la tierra están íntimamente conectadas y, añadiré, profundamente influidas en los últimos 70 años por las actividades humanas. Por ello, en estos momentos nos gustaría dirigir la atención hacia dos aspectos de la pandemia que nos sirven de ejemplo para acentuar y reafirmar este mensaje.

El primer aspecto que queremos remarcar tiene que ver con las causas que hacen de las epidemias, como la COVID-19, un peligro cierto y previsible en estos tiempos. Los estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que un 60% de todos los nuevos virus que infectan a los humanos vienen de los animales y calcula que hasta el 75% de las enfermedades infecciosas emergentes aparecidas en la última década son zoonóticas<sup>1</sup>.

Estamos asistiendo en las últimas décadas a un aumento de este tipo de enfermedades, algunas con tasas de letalidad (TL) muy peligrosas: virus Hendra (Australia-1994), virus Nipah (Malasia-1998, TL 39%), SARS (hasta 29 países, unos 8.000 infectados, TL 10%), fiebre Marbourg (Angola-2005, TL 89%), MERS (Oriente Próximo-2012, TL 34,7%), virus Ébola (África, 2014-2016, TL 52%), virus Zika (Brasil 2018)<sup>2</sup>. Y desde hace tiempo podíamos encontrar advertencias de que la próxima pandemia iba a surgir en el este o sudeste asiático a partir de algún virus hospedado en los murciélagos<sup>3</sup>. Y así ha sucedido. Como señalaba un experto recientemente: "La alarma sonó con el SARS, y pulsamos el botón de posponer. Y luego lo golpeamos de nuevo con el Ébola, con MERS, con Zika. Ahora que estamos despiertos, debemos pensar a dónde ir desde aquí"<sup>4</sup>.

Todas estas epidemias tienen su origen en los virus patógenos residentes en otras especies animales (los murciélagos se saben portadores de centenares de especies de virus) que saltan a huéspedes intermedios (roedores, civetas, aves, dromedarios, mosquitos, —en el caso de la COVID-19 todavía no sabemos cuál ha sido—) para finalmente producir enfermedades en los humanos<sup>5</sup>. Es lo que conocemos como zoonosis.

Muchas de estas zoonosis cursan asintomáticas o con pocos síntomas en las personas que han estado en contacto con los animales transmisores. Otras veces acaban con sus vidas. La mayoría pasan sin diagnóstico en los entornos más rurales. El paso que las hace realmente peligrosas es cuando, debido a pequeñas mutaciones, ese contagio consigue extenderse de persona a persona, alcanzando la propagación intracomunitaria

y la posibilidad de contagiarse más allá de sus espacios de origen.

Es ampliamente reconocido que nuestra relación con el entorno ha cambiado profundamente desde mediados del siglo pasado, afectando como nunca antes al uso masivo de nuevas tierras, tanto para la agricultura y la ganadería como para la expansión urbanística, la deforestación, la actividad minera... que tienen como resultado la invasión de espacios naturales y la destrucción de biodiversidad animal y vegetal. Sumémosle además la capacidad extraordinaria de movilidad global.

En definitiva, unos profundos cambios que unas veces han arrinconado la vida natural (cuando no, sencillamente, la han eliminado), han roto los equilibrios ecológicos de control y han concentrado especies en hábitats reducidos donde comparten gérmenes. En otras ocasiones, los animales se han visto obligados a colonizar espacios antropizados, ecológicamente disfuncionales, que les permiten desarrollarse masivamente sin predadores —así como a los gérmenes que portan—. Como resultado hemos irrumpido y disgregado los espacios de vida salvaje, nos hemos acercado a especies animales trasmisoras, aumentando las tasas de contacto, y por lo tanto la posibilidad de contagio, entre especies huésped, vectores y la especie humana.

Compartimos absolutamente las afirmaciones de la jefa del programa para el Medio Ambiente de la ONU, Dra. Inger Andersen, cuando dice que somos los responsables de haber creado el escenario perfecto para generar explosiones epidémicas por patógenos provenientes de la vida salvaje y que la naturaleza, sin duda, nos está mandando señales de advertencia<sup>6</sup>.

El segundo aspecto que nos ha llamado la atención tiene que ver con una consecuencia del confinamiento global al que hemos tenido que recurrir como medida fundamental para interrumpir los contagios. Se ha producido una parada de la actividad industrial y comercial así como de la movilidad terrestre y aérea sin precedentes en todo el planeta.

La consecuencia directa ha sido la notable disminución de los niveles de contaminación atmosférica que se empezaron a registrar ya desde enero y febrero con el cese de la actividad en China y que posteriormente se han reforzado con el confinamiento del resto de los países<sup>7</sup>. La Agencia Europea del Espacio ha registrado un descenso entre 20 y el 40% para los óxidos de nitrógeno, y los niveles de partículas —PM 2.5— han caído hasta un 44% en Seúl o 60% en Nueva Delhi, si los comparamos con los mismos periodos de tiempos de 2019<sup>8,9</sup>. La caída del nivel de NOx ha provocado sin embargo el aumento de los niveles de ozono troposférico, ya que éste reacciona y se cataliza por las reacciones fotoquímicas con los primeros, como reflejan estudios del Instituto Max Planck<sup>10</sup>. Con todo, hemos disfrutado de unos cielos extraordinariamente limpios, sobre todo en las grandes ciudades.

Este experimento global, inimaginable en otras circunstancias (lo más parecido puede ser el cese de la actividad industrial en el área metropolitana de Pekín previo a la celebración de los Juegos Olímpicos en 2008),

sobre la contaminación atmosférica como consecuencia de las actividades humanas ha puesto de manifiesto cuál puede ser la calidad del aire que podemos alcanzar en un modelo de sociedad que apueste decididamente por la supresión de emisiones derivadas de los combustibles fósiles y sus gases con efecto invernadero. La OMS estima que en torno a tres millones de personas fallecen cada año por procesos relacionados con la contaminación del aire y que más del 80% de las personas que viven en las ciudades sufren niveles de contaminación superiores a los permitidos; esta cifra asciende hasta el 98% en los países en vías de desarrollo.

Los beneficios para la salud que pueden derivarse de esta reducción de la contaminación debida al confinamiento global durante estos seis meses deberemos estudiarlos a partir de este momento con todos los datos que han sido registrados. Algunos estudios en este sentido ya han empezado a aparecer<sup>11</sup>.

La pandemia nos ha permitido ver cómo puede ser un futuro con menos contaminación y la dimensión de los cambios que debemos hacer para alcanzarlo. Esperamos que sirva de estímulo y se sume a las enseñanzas que debemos extraer de esta complicada crisis.

Para finalizar, desde la Sección de Salud y Medio Ambiente de la ACMB creemos que estrategias del estilo “Un Planeta, Una Salud, Un Futuro”<sup>12</sup> lanzada desde la Sociedad para la Conservación de la Vida Natural —WCS— y el Gobierno alemán en octubre 2019, apenas unos meses antes de notificarse los primeros casos de COVID-19 en China, deberían convertirse en hoja de ruta para fortalecer los cimientos de la salud ambiental global. El único camino para asegurar la salud de las personas en el futuro será respetando y cuidando escrupulosamente el medio que nos rodea. De otro modo, no será.

## Bibliografía

- 1 World Health Organization. Situation Report 1. Novel Coronavirus (2019-nCoV). <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>. Published January 21, 2020. Accessed February 3, 2020.
- 2 Aneta Afelt, Christian Devaux, Jordi Serra-Cobo and Roger Frutos, Bats, Bat-Borne Viruses, and Environmental Changes; <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.74377>.
- 3 Aneta Afelt, Roger Frutos, and Christian Devaux; Bats, Coronaviruses, and Deforestation: Toward the Emergence of Novel Infectious Diseases? *Front Microbiol.* 2018; 9: 702. Published online 2018 Apr 11; doi: 10.3389/fmicb.2018.00702.
- 4 The New York Times, How Scientists Could Stop the Next Pandemic Before It Starts by Jennifer Kahn—Published April 21, 2020/Updated April 22, 2020. <https://www.nytimes.com/2020/04/21/magazine/pandemic-vaccine.html>.
- 5 Frutos R, Lopez Roig M, Serra-Cobo J and Devaux CA (2020) COVID-19: The Conjunction of Events Leading to the Coronavirus Pandemic and Lessons to Learn for Future Threats. *Front. Med.* 7:223 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.00223/full>.

- 6 The Guardian, Coronavirus: 'Nature is sending us a message', says UN environment chief by Damian Carrington Environment editor, Wed 25 Mar 2020.
- 7 World Economic Forum Here's how lockdowns have improved air quality around the world by Paul Monks, 20 abril 20202.
- 8 M. Bauwens, S. Compernelle, T. Stavrakou, J.-F. Müller, J. Gent, H. Eskes, P. F. Levelt, R. A. J. P. Veefkind, J. Vlietinck, Huan Yu, C. Zehner. Impact of coronavirus outbreak on NO pollution assessed using TROPOMI and OMI observations. Geophysical Research Letters, 2020; <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020GL087978>.
- 9 Xiaoqin Shi, Guy P. Brasseur. The Response in Air Quality to the Reduction of Chinese Economic Activities 1 during the COVID-19 Outbreak. Geophysical Research Letters, 2020;
- 10 Max Planck Gesellschaft Science Magazine, mayo 2020, Bluesky examines the atmosphere during the Coronavirus lockdown <https://www.mpg.de/14852592/0522-chem-099020-bluesky-examines-the-atmosphere-during-the-coronavirus-lockdown>.
- 11 Kai Chen, Meng Wang, Conghong Huang, Patrick L Kinney, Paul T Anastas, Air pollution reduction and mortality benefit during the COVID-19 outbreak in China, The Lancet Planetary Health, volume 4, issue 6, E210-E212, june 01, 2020 doi: 10.3389/fmicb.2018.00702.
- 12 WCS.ORG, ONE PLANET, ONE HEALTH, ONE FUTURE <https://www.wcs.org/one-planet-one-health-one-future>.

Enrique García Gómez  
21 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Salud y Medio Ambiente de la ACMB*