

INFECCIONES EMERGENTES, ZONOSIS Y PANDEMIAS. EN BÚSQUEDA DE LA SOLUCIÓN

JOSÉ A. OTEO¹

El panorama actual y posiblemente futuro de las enfermedades infecciosas no ha cambiado en los últimos 100 años, ni posiblemente a lo largo de la historia. Hans Zinsser (1878-1940) escribía en su libro *Ratas, piojos e historia*: «Las enfermedades infecciosas están cambiando constantemente, las nuevas se encuentran en proceso de desarrollo mientras que las antiguas están siendo modificadas o desapareciendo», y es que como él también decía: *nada en el mundo de las criaturas vivas permanece estable*.

Las personas que nos dedicamos a las enfermedades infecciosas estamos en continua alerta. Hace ya unos años, comenzamos el siglo con la amenaza del nuevo coronavirus productor del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) o neumonía asiática. En 2009 tuvimos la pandemia por el nuevo virus de la gripe H1N1. En 2014 nos tocó la epidemia de ébola en el oeste de África, con pequeñas extensiones por gran parte del mundo, incluida España, donde sufrimos nuestro “ébola particular”. Hace 5 años, gran parte de las Américas sufrió una gran epidemia de Zika, con casos importados por todo el mundo. Aquí en España, en los últimos 5 años, hemos estado, y seguimos estando en alerta por los primeros casos humanos de fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, que, por cierto, fue detectado circulando por primera vez en Europa Occidental por la vigilancia en infecciones emergentes llevada a cabo en el Laboratorio de Patógenos Especiales - Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores de nuestro Hospital y CIBIR. En toda la cuenca mediterránea se están produciendo casos esporádicos y brotes autóctonos de dengue y Chikungunya en relación a la presencia de *Aedes albopictus* o mosquito tigre, especie invasora que hemos detectado recientemente en La Rioja. Hace tres veranos sufrimos un brote importante de listeriosis relacionada con el consumo de carne envasada sin las suficientes garantías sanitarias; el verano de 2020 vivimos, al menos, dos brotes de fiebre del Nilo Occidental y ahora, y desde principios del 2020 estamos inmersos en la pandemia provocada por el denominado SARS-CoV2 causante de la COVID-19.

1. Jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario San Pedro.
Director del Laboratorio de Patógenos Especiales y de la Unidad Asociada de I+D+i al CSIC.
Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR). jaoteo@riojasalud.es

Hace ya más de 18 años, ojeando un diario (*International Herald Tribune* del 18 de noviembre de 2003) en el avión de regreso de un Congreso celebrado en EEUU, me llamó la atención un comentario de un artículo que había aparecido publicado en el *New York Times: La próxima plaga: grandes incertidumbres pero sin duda vendrá*. El columnista se hacía eco de varios científicos, alguno de ellos “Premio Nobel”, que advertían de que no sabían cuándo, o dónde aparecería la próxima epidemia, si vendría de un agente ya conocido como un virus gripal, o de una mutación de un agente de la naturaleza, o por qué no, de un ataque bioterrorista. En todo caso, de lo que no dudaban es que llegaría. Y, en esta opinión, no solo coincidíamos sanitarios e investigadores, también resultó ser la opinión de importantes personajes de la vida social y del mundo empresarial, sensibilizados con el tema, como Bill Gates.

A lo largo de la historia, la humanidad ha sufrido diferentes plagas que han diezmando a la población. Su origen ha sido de lo más variado. Las grandes plagas de la antigüedad parece que estuvieron provocadas, fundamentalmente, por infecciones bacterianas vehiculadas bien por alimentos y aguas contaminadas (fiebres tifoideas, cólera), o bien por infecciones transmitidas por artrópodos vectores como pulgas (peste bubónica) o por piojos (tifus exantemático). No podemos olvidarnos de que, a lo largo de la historia, y hasta mediados del siglo pasado, en que se erradicó la viruela, ésta seguía matando a cientos de miles de personas en el mundo. Fueron la higienización y el desarrollo de las vacunas las que acabaron con estas plagas. En los 2 últimos siglos hemos sufrido grandes epidemias y pandemias de origen vírico. Sirvan como ejemplo las pandemias provocadas por la emergencia de virus gripales, y en especial la denominada *Gripe Española* de 1918 causante de entre 40 y 50 millones de muertes en el mundo, y la gran pandemia del siglo XX, que continúa en la actualidad, que no es otra que la provocada por el VIH. Ésta, desde 1981 en que se comunicaban los primeros casos, ha matado a más de 35 millones de personas.

Ahora, llevamos más de dos años en plena pandemia provocada por un coronavirus emergente, de claro origen animal, que se ha visto favorecida por la posible conjunción de múltiples fenómenos, entre los que destacan, sin lugar a dudas, los viajes y en general todos los aspectos asociados a la globalización. No obstante, en esta nueva pandemia hay aspectos curiosos. Aunque el origen del virus es claramente animal, con independencia de un posible “escape” a las medidas de contención de un laboratorio dedicado al estudio de estos agentes, en su generación hay muchos aspectos que no deben pasar desapercibidos. Tras mucho debate, y conjeturas/hipótesis (incluida la de conspiración que reaparece siempre que hay cualquier brote, epidemia o pandemia) los últimos estudios apuntan a que el paciente 0 se sitúa finalmente en diciembre de 2019 en un mercado de Wuhan. Y que en este mundo, en gran medida globalizado (casi todo se globaliza menos la riqueza) fenómenos que pueden pasar desapercibidos, o a los que al menos los ciudadanos de a pie no solemos dar importancia, como el cambio climático o la existencia de una infección animal, pueden ser los desencadenan-

tes del problema que nos ocupa. Por ejemplo, se ha publicado que se han producido, en probable relación con el calentamiento, grandes migraciones de murciélagos entre diferentes zonas geográficas de China, y, al parecer, específicamente a áreas muy pobladas. También, debido a un brote de peste porcina y consiguiente desabastecimiento de carne de cerdo meses antes de la aparición de los primeros casos de COVID-19, aumentó la oferta y el consumo de carne procedente de animales silvestres como civetas, pangolines, murciélagos... (propios de la cocina tradicional china). ¿Podrían estar estos hechos relacionados con la emergencia de nuevos coronavirus? Seguimos y probablemente seguiremos teniendo muchos interrogantes. No sabemos si el salto y adaptación al humano, “*spillover*”, del coronavirus que ha dado como resultado el SARS-CoV-2, se ha producido directamente desde un murciélago, o si se ha producido con la intervención de un animal o animales intermediarios (probablemente). En todo caso, y es, lo que quiero apuntar, es a que todo lo que sucede en nuestro planeta está relacionado entre sí, y que los cambios en el medio ambiente, provocan cambios en la Salud Animal, y que estos, afectan claramente a la Salud Pública. Se estima que al menos el 85% de las amenazas de enfermedades infecciosas que afectan a la Salud Pública tienen origen animal. Todo esto, no es nuevo, y se puede decir que se conoce desde tiempos remotos (alegorías de Quirón, Hipócrates...). Por otro lado, nunca antes hemos dispuesto de tantos medios para la investigación de agentes infecciosos. Conocemos que muchos de ellos, que se encuentran en sus reservorios animales, o en artrópodos que pueden actuar como vectores, tienen potencial y ser el origen de una próxima pandemia. También gracias a la ciencia se han desarrollado tecnologías que permiten la fabricación rápida de vacunas o el diseño de antimicrobianos. Y, además, podemos vigilar, e incluso modificar el medio ambiente. El desarrollo del *Big data* es una herramienta que nos puede ayudar a predecir y como tal a intervenir en un determinado medio para reducir el impacto que puede tener un agente infeccioso. Finalmente, en el mundo rico, el sistema sanitario con sus luces y sombras, y a pesar de los cientos de millones de afectados ha logrado mantener una respuesta asistencial digna.

En este número monográfico de la revista *Zubía*, se muestra, cómo una pequeña Comunidad Autónoma de poco más de 300.000 habitantes se puso en marcha y respondió, contribuyendo con investigaciones, de mayor o menor impacto, a la gran alarma y devastadoras consecuencias provocadas por el SARS-CoV-2 y la COVID-19. Podemos estar orgullosos ya que desde todos los ámbitos científicos implicados (y generar conocimiento es fundamental) se ha contribuido a la lucha contra esta Pandemia. A la hora de finalizar este escrito, estamos en la sexta onda epidémica. Podría ser el esperado principio del fin, ya que la emergencia de variantes del virus salvaje, y específicamente *omicron* que posee una gran capacidad infectiva, junto a la generalización de la vacunación, podrían lograr la ansiada inmunidad de rebaño a medio plazo. ¿Qué nos queda? Nos queda sufrimiento y aprendizaje. Nos queda coordinación. Nos falta liderazgo y una correcta comunicación. Nos falta compromiso de la clase política con las recomendaciones técnicas. Se deben destinar medios suficientes para la investigación y prestigio a los

investigadores y a los sanitarios que se enfrentan a las amenazas. Estamos hablando también de coordinación. ¿De que nos sirve conocer que el medio ambiente produce alteraciones en los diferentes ecosistemas que propician alteraciones en la Salud Animal y en la Salud Pública si luego no tomamos medidas? ¿Para qué generamos datos, si luego no les hacemos caso? Estamos hablando de algo que no es nuevo. Hablamos del desarrollo del concepto “Una Sola Salud” o *One Health*. Vivimos en un solo planeta y no hay plan B. ¿Se acuerdan del cuento “Pedrito y el lobo”? pues el lobo ya ha llegado y es muy feroz.

Me queda dar las gracias a todos los sanitarios e investigadores de otras disciplinas, y por supuesto a la Dirección y Comité Editorial de la Revista *Zubía* y al área de Ciencias Naturales del Instituto de Estudios Riojanos (IER) por darnos la oportunidad de mostrar, en este monográfico, las diferentes actividades científico-sanitarias (multidisciplinares) que se han llevado a cabo en relación al SARS-CoV-2 y la COVID-19 en La Rioja. Sin lugar a dudas, serán un referente para nuestra Comunidad en el futuro.