

# La historia oculta de las pandemias

El 31 de diciembre de 2019, el Comité de Salud Municipal de Wuhan informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que veintisiete personas habían sido diagnosticadas de una neumonía de causa desconocida, el primer caso se había registrado el 8 de diciembre. La mayoría eran trabajadores de un mercado de pescado y siete de ellos estaban clínicamente en estado crítico.

En muy pocos meses, la epidemia se convirtió en pandemia, extendiéndose por todos los rincones del planeta, con afectación de millones de personas y una profunda parálisis de la economía y la vida social. España fue de los países europeos más perjudicados, y el 14 de Marzo el gobierno declaró el estado de alarma, con confinamiento de toda su población<sup>1</sup>.

El terrible impacto de la infección del SARS-Cov-2 ha vuelto a poner de actualidad la enorme influencia de las enfermedades infecto-contagiosas en el curso de la historia de la humanidad: “Los gérmenes patógenos<sup>2</sup> han forjado frecuentemente el destino de los individuos y las sociedades” (Mirko D. Grmek)<sup>3</sup>. Ciertamente es que todas las enfermedades forman parte de la historia de la humanidad; pero las enfermedades de naturaleza infecto-contagiosas merecen un capítulo aparte, tanto por su capacidad para amenazar la vida de poblaciones enteras, como por la trascendencia en la historia humana<sup>4</sup>.

En el caso del SARS-Cov-2, llama poderosamente la atención, que mientras desencadena una crisis sanitaria, económica y social sin precedentes, aún persistan más incógnitas que certezas sobre cuestiones fundamentales de la infección. Nuestra información es bastante limitada, conocemos, por ejemplo, la secuencia completa de su código genético y como entra en las células, sabemos que más del 50% de los infectados son asintomáticos, que la transmisión se produce a través de gotículas respiratorias y también en forma de aerosoles (núcleos goticulares)<sup>5</sup> o que el virus muta lentamente... Sin embargo, seguimos sin disponer de evidencias con respecto a los tratamientos, las vacunas o sobre la pertinencia y eficacia de algunas cuestiones organizativas de prevención y control.

El desafío de la pandemia es todavía de mayor calado en la medida en que hay prisa por volver cuanto antes a la normalidad, sin conocer - o mejor, querer conocer - cuál es la historia del coronavirus, a qué principio de causalidad obedece y en qué contexto social, económico y cultural se desarrolla. Se elude, pues, el hacer el diagnóstico etiológico de sus determinantes, al menos en el ámbito oficial e institucional, e identificar cuáles son las causas profundas de la epidemia y, por tanto, cuáles son las verdaderas soluciones. Tal parece que nos esforzamos en poner parches para salir lo más rápido posible; pero es evidente que por esta vía volveremos a encontrarnos en la misma situación de indefensión ante las nuevas pandemias que previsiblemente se avecinan.

<sup>1</sup> Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/14/pdfs/BOE-A-2020-3692.pdf>

<sup>2</sup> Patógenos son aquellos microorganismos (“microbios”) que causan enfermedades entre los seres humanos y los animales.

<sup>3</sup> Mirko Drazan Grmek: “Historia del SIDA”. Siglo XXI. 1992

<sup>4</sup> MacFarlane F, White B: Historia natural de la enfermedad infecciosa. Alianza Editorial, Madrid, 1982.

<sup>5</sup> OMS. Transmisión del Covid.19. <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>

## **Influencia histórica y mortalidad de las pandemias**

Hasta el descubrimiento de los tratamientos antimicrobianos y las vacunas, las pandemias, que en el mundo antiguo recibieron el nombre genérico de pestes<sup>6</sup>, han sido la principal causa global de mortalidad a lo largo de la historia, no hay guerra ni desastre natural que se pueda comparar en cuanto al número de víctimas. Algunos ejemplos: El sarampión acabó con más de 200 millones de personas, la gripe “española” 50 millones y más recientemente, el virus del sida o VIH más de 35 millones de muertos. Hasta la fecha, aunque las cifras son objeto de discusión, probablemente las pandemias más letales han sido por este orden: Viruela, Sarampión, Peste Negra y la Gripe de 1918<sup>7</sup>.

La pandemia de la Gripe Española, por ejemplo, se calcula que ha matado a tantas o más personas que las dos guerras mundiales juntas, por la gran virulencia del virus. Aunque es indudable que no se le puede atribuir en exclusiva toda la mortalidad (lo que ocurre en todas las epidemias), porque muchos fallecimientos deben atribuirse a las condiciones y hacinamiento de los campos de refugiados y los campamentos militares, la mala alimentación y la situación insalubre de la población. En 1918-19, todo el planeta fue afectado, pero su impacto fue muy desigual (una característica común a todas las pandemias), mostrándose implacable con los países más pobres: La mortalidad en la India se estimó entre 12 y 17 millones, en comparación con los 500.000 muertos en Estados Unidos o 250.000 en el Reino Unido.

Pero no sólo en términos de mortalidad, sino que las grandes epidemias han influido sobre la evolución de la sociedad, en ocasiones, de forma determinante<sup>8</sup>. Por ejemplo, la caída del Imperio Romano corrió paralela a varias explosiones epidémicas que tuvieron su punto final en la famosa “peste de Justiniano”. Sabemos que la presencia constante de la lepra en la Edad Media desempeñó una función clave en la divulgación del cristianismo.

Existe, así mismo, una clara asociación entre la “peste negra”, que en la Europa de la Baja Edad Media mató un tercio de la población, con el fin del orden social, económico y político, como preludeo del Humanismo y la gran renovación de la cultura europea, de la mano de Petrarca y Boccaccio.

También es bien conocida la “contribución” de las epidemias a la conquista de América por los españoles. O la influencia de la Gran Peste en Londres en el S. XVII, que abrió la puerta a la victoria del Parlamento sobre la Corona y al fin del absolutismo monárquico. Conocemos las repercusiones políticas en Asia del cólera; o la pandemia del 18 en Europa que sembró las primeras semillas del Estado de Bienestar; todavía está presente el estigma de la pandemia del SIDA...

---

<sup>6</sup> Laín Entralgo P. Historia de la Medicina, Salvat, Barcelona, 1978.

<sup>7</sup> WHO. Spanish flu 1918. <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/reconstruction-1918-virus.html>

<sup>8</sup> Lindsey Fitzharris: De matasanos a cirujanos: Joseph Lister y la revolución que transformó el truculento mundo de la medicina victoriana. Ed. Debate, 2.018

## La salud pública y las epidemias

La hipótesis desde la antigüedad, defendida entre otros por Hipócrates (S. III a. C.), era que las epidemias tenían un origen en las “miasmas”, es decir, la contaminación y las emanaciones fétidas de suelos y aguas impuras, y que los contactos entre los individuos afectados podían contribuir a su propagación. Una teoría mayoritariamente aceptada hasta mediados del S. XIX, y que, en esos tiempos, compartían expertos como Edwin Chadwick, director de la junta general de salud de Londres en 1.859, o Florence Nightingale, que recomendaba análisis del aire en los colegios y los hospitales. Los trabajos del Dr. John Snow, en la epidemia del cólera de Londres, supusieron un cambio radical, al demostrar que la infección se transmitía por el agua contaminada en el famoso surtidor de agua de Broad Street<sup>9</sup>, en el barrio del Soho, o en las aguas río abajo del Támesis. Con estos hallazgos, el doctor Snow sentaba las bases de la epidemiología moderna<sup>10</sup>.

Durante las primeras pandemias de la Antigüedad, ya se había observado que el riesgo de enfermar aumentaba al aproximarse a los enfermos, es decir, que los enfermos “irradiaban” el mal. Nació así la noción del contagio. Avicena, famoso médico del siglo XI, se había dado cuenta que antes del inicio de la peste, las ratas habían comenzaban a morir en las calles, pero ni él ni nadie en mucho tiempo encontró una explicación. Siglos más tarde se observó que las ropas usadas de los fallecidos también podían transmitir la enfermedad. Las consecuencias de estas observaciones fueron dos conceptos profilácticos: el aislamiento (huida) y el acordonamiento (cuarentena, protección de fronteras).

Para evitar el contagio, Bocaccio<sup>11</sup> cuenta en el Decamerón como unas damas y caballeros escapan de la ciudad y se aíslan en una villa, en donde matan el tiempo contando historias picarescas. Huyen del “mal aire” que rodea a enfermos y muertos. Basta mirar un enfermo para sufrir un contagio, afirma Bocaccio. Las primeras medidas preventivas fueron, pues, para eludir a los enfermos, sepultar o quemar a los muertos y abandonar o acordonar los lugares.

Fue el pánico generalizado el que impulsó los primeros intentos organizados de salud pública: bloqueos navales, cuarentenas militares y cordones sanitarios para aislar ciudades, incluso, países enteros. Se identificaba a los sospechosos en registros puerta a puerta, encarcelando a los infectados y sometiendo a cuarentena al resto de la familia, con inhumación obligatoria de los muertos. El distanciamiento social se facilitaba llevando un palo de un metro para mantener a los demás a una distancia segura.

La cuarentena nació en 1374, en Módena, Italia, para aislar a los buques que llegaban de puertos “sospechosos”. Llevaba implícita la idea del período de incubación y con el tiempo llegaron a establecerse complejos reglamentos portuarios. Según la enfermedad, los plazos variaban entre 8 y 40 días,

<sup>9</sup> La inesperada muerte de la señora Eley que descubrió como combatir las epidemias. El País, 19 de junio de 2.020 .<https://elpais.com/ciencia/2020-06-19/la-inesperada-muerte-de-la-senora-eley-que-descubrio-como-combatir-las-epidemias.html#:~:text=Ten%C3%ADan%20a%20mano%20el%20pozo,tras%20saciarse%20con%20sus%20aguas.>

<sup>10</sup> Cerda J, Valdivia G: “John Snow, la epidemia de cólera y el nacimiento de la epidemiología moderna “. Chil Infect; 24 (4): 331-334 , 2.007

<sup>11</sup> Boccaccio. El Decamerón. El Ateneo, Buenos Aires,1960.

con fuertes polémicas sobre la utilidad de la cuarentena, siempre condicionada por razones económicas o militares. Lo mismo ocurrió con respecto a los cordones sanitarios que en las fronteras eran más difíciles de mantener. Las medidas podían incluir que, mientras se enviaba a los enfermos a un hospital, los pasajeros sanos cumplieran la cuarentena en el lazareto.

El saneamiento ambiental es otro de los ejes fundamentales en la lucha contra las epidemias, especialmente en Europa y América del Norte, y está en el origen del movimiento sanitario “higienista”, que reformó la vida urbana y mejoró las condiciones de vida, mediante programas de salud pública que permitieron mitigar un amplio espectro de enfermedades, a través del agua potable, el saneamiento, la recogida de residuos, la eliminación de aguas residuales, la ventilación de las viviendas, etc.

Los inicios del consenso moderno sobre las normas de higiene y salud pública datan de 1.892, precediendo al actual Reglamento Sanitario Internacional, que compromete a todos los gobiernos a detener la propagación de las enfermedades infecciosas y otras amenazas mundiales en salud.

### **Medidas de salud pública en la pandemia del Covid19**

La evolución de las epidemias está influida por distintos factores, uno de ellos, importante pero no único, es la gestión gubernamental. En la actual pandemia, existe un amplio consenso sobre el retraso, por parte de los Estados europeos y, en general del mundo occidental, a la hora de activar una respuesta organizada ante el Covid-19. Se estima un retraso – con graves consecuencias - de varias semanas hasta la implementación del confinamiento social, o incluso de más tiempo en países como el Reino Unido, Suecia o Estados Unidos, guiados estos últimos por los supuestos beneficios de la “inmunidad de rebaño”.

Básicamente<sup>12,13</sup> las estrategias gubernamentales se resumen en tres tipos de medidas: testar, rastrear y aislar. Si bien, la aplicación en el tiempo, los recursos, la capacidad y la diligencia de los Estados para llevar estas medidas a la práctica ha sido muy diferente, con la consecuencia de que los resultados también han sido sustancialmente diferentes.

El abanico de medidas de confinamiento social ha comprendido cuestiones como la supresión de aglomeraciones y eventos culturales y deportivos, el cierre de fronteras, la reducción de la economía a las actividades consideradas como esenciales, el cierre de escuelas y universidades, y la cuarentena y el confinamiento generalizado de la población en sus domicilios. Más de un tercio de la población mundial ha sufrido algún tipo de cuarentena.

El aislamiento es fundamental y de probada eficacia para «aplanar la curva» de contagios y, en esa medida, evitar la demanda desproporcionada de atención sanitaria, una preocupación que ha estado muy presente desde los orígenes de la pandemia. Determinados modelos matemáticos establecían que

---

<sup>12</sup> BMJ, Ed. “Covid-19: how doctors and healthcare systems are tackling coronavirus worldwide”. BMJ; 368, 18 March, 2020. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1090>

<sup>13</sup> Pan A, Liu L. et al: “Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China”. *JAMA*. 2020;323(19):1915-1923. doi:10.1001/jama.2020.6130

de no tomarse medidas estrictas de confinamiento para evitar la transmisión podrían producirse más de 2,2 millones de muertes en Estados Unidos y 500.000 en el Reino Unido; pero la evidencia confirma la importancia del confinamiento pero no sustenta este tipo de modelos matemáticos predictivos.

A este respecto, en la primera ola de la pandemia, como ya se ha referido, los Estados europeos han actuado con retraso en la detección precoz de casos y contactos, en el aislamiento de los mismos, y en la protección de los sectores más vulnerables, como ha puesto dramáticamente de manifiesto la mortalidad en las residencias de mayores. Ciertamente es que algunos Estados en Europa han sido más diligentes y otros menos, entre los que cabe incluir al gobierno español.

En nuestro caso, la debilidad de los servicios de salud pública ha sido un factor de primera línea, con una financiación que apenas llega al 1% del gasto en Sanidad, sin presencia de estos servicios en las áreas sanitarias y sin vínculos con la Atención Primaria, las administraciones locales y las organizaciones sociales comunitarias.

Por otra parte, en relación con la organización de los servicios sanitarios asistenciales<sup>14</sup>, la respuesta dominante en buena parte de los países, España incluida, ha sido la de reforzar los dispositivos hospitalarios, fundamentalmente los servicios de urgencias y las UCIs. Se ha considerado que la disponibilidad de este tipo de recursos era determinante, dejando probablemente en un segundo plano (de forma injustificada, como luego veremos) el proceso de transmisión de la infección y la relevancia de la intervención a nivel comunitario.

La respuesta, por tanto, ha sido primordialmente hospitalo-céntrica, siguiendo la experiencia de Wuhan, con la implantación de hospitales de campaña (ante el riesgo de saturación de los hospitales existentes) y la adecuación de espacios para alojar a personas sin recursos suficientes, convalecientes o asintomáticos. El IFEMA en Madrid es el caso más representativo de hospital de campaña en España.

En consecuencia, la Atención Primaria<sup>15</sup> (AP) ha tenido una participación y una relevancia muy variable, según los países. Desde un rol fundamental en Alemania hasta una función muy subordinada como han sido los casos de Cataluña o Madrid. En todo caso, no resulta fácil evaluar la relevancia de AP en la pandemia, aunque existen algunas referencias que nos permiten comparar los resultados en función del modelo de respuesta. Por ejemplo, en Italia comparando los resultados de una región con respuesta fundamentalmente hospitalaria, como Lombardía, con otra región con una orientación sustancialmente comunitaria, como Veneto. Las diferencias en mortalidad y número de contagios, han sido significativamente favorables a la orientación comunitaria.

El Estado ha fallado, con errores y mostrando debilidades estructurales, también con un comportamiento miope, por ejemplo, legisla y confina a toda la población como si todos fuéramos clases me-

---

<sup>14</sup> Blumenthal D et al: "Covid-19 — Implications for the Health Care System". New England Journal of Medicine. July 22, 2020, DOI: 10.1056/NEJMs2021088

<sup>15</sup> Minué S et al: Evidencias y reflexiones sobre la Covid-19. AMF. [https://amf-semfyc.com/web/article\\_ver.php?id=2700](https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=2700)

días, sin considerar las diferencias de clase social, género, edad... o las singularidades (cada uno somos una singularidad).

Pero si al Estado no se le puede poner buena nota, peor es la calificación que merece el Mercado. El mercado no cuida la vida porque su lógica no es el valor de uso sino el beneficio, con la consecuencia que no había, o el acceso era muy complicado, a recursos materiales absolutamente básicos, desde EPIS y mascarillas, hasta respiradores. Entre otros efectos derivados del mercado hay que incluir los recortes sanitarios neoliberales de los últimos años, que han estado muy presentes en la evolución de la epidemia (como se ha visto en Madrid), o la precariedad de las residencias de mayores de titularidad privada o las condiciones de explotación (y riesgo de contagio) de los trabajadores agrarios provenientes de la emigración. Como decía Marx, el mercado sigue una lógica extraterrestre, porque se sitúa por encima de la tierra y de los terrestres.

En España en la primera fase de la epidemia (hasta el fin del confinamiento) los resultados eran muy inquietantes porque teníamos, con respecto al continente europeo<sup>16</sup>, la mayor tasa de casos por millón de habitantes y la segunda mayor tasa de muertos por millón de habitantes después de Bélgica. Cabe destacar que en esta etapa los trabajadores sanitarios fueron un vector muy importante en la transmisión de la enfermedad (representando más del 25% de los casos notificados), en gran medida como consecuencia de no disponer de adecuados sistemas de protección.

Ahora, iniciado el Otoño, nos enfrentamos a la segunda ola y volvemos a ser un mal ejemplo para Europa, triplicando a la media del continente en número de infectados y en mortalidad. La responsabilidad de la salud pública le corresponde en este período a las Comunidades Autónomas CCAA, y los resultados no pueden ser peores y sin la excusa, además, del factor sorpresa como se podía invocar en la etapa anterior. Probablemente es el resultado de las prisas en el desconfinamiento (volver a la normalidad) y, en términos generales, a la mala gestión y el escaso rigor de las autoridades autonómicas con servicios de salud pública ineficientes, sistemas de rastreo aún más ineficientes y una tendencia receptiva o connivente, en mayor o menor grado, con las demandas de sectores como la hostelería y otras actividades empresariales.

Como es bien sabido, la mortalidad está clara y directamente asociada con la edad, por encima de 70 años el riesgo aumenta de forma exponencial. En España esta relación entre mortalidad y vejez es muy estrecha: el 86,6% de los fallecidos en España tenía más de 70 años, y en el 95% de los casos coexistían patologías previas.

También existe una estrecha relación entre mortalidad y los residentes en los Centros de Mayores. En los mayores de 70 años, desagregando la población entre los que viven en una residencia o los que viven fuera, la tasa es de 0,63 por mil en los que viven fuera de las residencias y de 64,4 por mil de los que viven en las residencias, es decir, 102,2% veces mayor.

---

<sup>16</sup> Expansión de la pandemia en España. [https://www.eldiario.es/sociedad/pandemia-estallo-fuerza-espana-informe-des-vela-factores-explican-expansion-virus-comunidad\\_1\\_6123633.html](https://www.eldiario.es/sociedad/pandemia-estallo-fuerza-espana-informe-des-vela-factores-explican-expansion-virus-comunidad_1_6123633.html)

Por otra parte, aunque la infección se propaga a personas de cualquier condición, existe una asociación muy estrecha entre la clase social y la morbi-mortalidad: Las clases altas y medias se contagian y mueren menos, probablemente porque tienen muchas más opciones de "teletrabajo", "tele-medicina" o "tele-educación". También porque utilizan menos el transporte público mientras que, por el contrario, los riesgos de contagio son mayores en los trabajadores presenciales, esenciales o no, en las viviendas reducidas y con malas condiciones, o en el mayor uso del transporte público. Por ello, el factor de clase social es importante en la pandemia y más aún en los grupos vulnerables como ocurre con las personas con deterioro cognitivo que viven en las residencias de mayores<sup>17</sup>.

El reconocimiento de estos hechos ha llevado a Richar Horton a considerar que no estamos ante una pandemia sino ante una "Sidemia"<sup>18</sup>. La noción de sindemia, concebida por Merrill Singer, un antropólogo médico estadounidense, revela que las interacciones biológicas y sociales son fundamentales para el pronóstico, el tratamiento y las políticas de salud. Como ocurre con el SARS-CoV-2, en donde la desigualdad socio-económica no es simplemente una comorbilidad. Es decir, la interacción social y biológica, empeora los resultados en salud y exige abordar las desigualdades sociales y la vulnerabilidad como una condición previa. Las soluciones puramente biomédicas (vacunas y tratamientos) no son suficientes para combatir el Covid-19. Se necesita un enfoque integrado que abarque la educación, el empleo, la vivienda, la alimentación y el medio ambiente.

### **Confinamiento versus modelo de auto-prevención**

Desde los inicios de la pandemia la gran mayoría de los gobiernos no sólo implementaron políticas estrictas para reducir el movimiento y los contactos sociales de sus poblaciones, sino que impulsaron medidas que se pueden denominar como de "prevención autoimpuesta" (dado que básicamente pertenecen al ámbito de la responsabilidad individual de la ciudadanía) como el distanciamiento personal, el lavado de manos y el uso de mascarillas faciales.

Teslya y colegas en PLOS Medicine<sup>19</sup>, demuestran que la prevención autoimpuesta, comparada con el bloqueo social gubernamental, puede ser una estrategia efectiva para mitigar y retrasar la epidemia a medio - largo plazo. Mientras que el confinamiento y bloqueo social impuesto por los gobiernos solo retrasaría la epidemia a corto plazo, lo que en todo caso puede seguir siendo muy importante de cara a evitar el colapso del sistema sanitario.

Es evidente que las estrategias de intervención (confinamiento) de los gobiernos, aunque necesarias, solo pueden ser de corta duración porque son difíciles de mantener en el tiempo y porque tienen severas consecuencias económicas y sociales, con abruptas caídas de PIB. Y probablemente, como se ha

---

<sup>17</sup> Suarez-Gonzalez A et al: "Updated report: Impact and mortality of the first wave of COVID-19 on people living with dementia in Spain" International Long Term Care. August 10, 2020 <https://ltccovid.org/2020/08/10/updated-report-impact-and-mortality-of-the-first-wave-of-covid-19-on-people-living-with-dementia-in-spain/>

<sup>18</sup> Richard Horton COVID-19 is not a pandemic, The Lancet 396 (10255) 874, 26, SEPTEMBER 2020

<sup>19</sup> Teslya A, Pham TM, Godijk NG, et al: Impact of self-imposed prevention measures and short-term government-imposed social distancing on mitigating and delaying a COVID-19 epidemic: A modelling study. PLoS Med. 2020; 17 (7): e1003166. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003166>

comprobado en al menos 6 países (China, Alemania, Irán, Corea del Sur, Líbano y Arabia Saudita) la epidemia resurge después de levantar el bloqueo.

Por otra parte, la debilidad del modelo de prevención autoimpuesta radica en que necesita la autoconciencia de toda la población, para sí misma y para los grupos más vulnerables. A tal efecto, las redes sociales son un medio eficaz para difundir la información y promover conciencia, aunque también deslizan información errónea, desinformación y contenidos falsos o no contrastados, lo que la OMS ha llamado "infodemia"<sup>20</sup>.

Dentro de las estrategias autoimpuestas, el distanciamiento social y el lavado de manos son medidas eficaces y bien aceptadas por la mayoría de las personas, y lo mismo cabe decir del uso de las mascarillas faciales, cuya efectividad está bien documentada.

A nivel internacional, ha habido un cambio llamativo en la recomendación de las mascarillas como medida preventiva. En una primera etapa, fue obligatoria en los espacios públicos en China<sup>21</sup>, al tiempo que la OMS declaraba que no había pruebas de su eficacia preventiva. A principios de abril, la OMS cambió sus directrices, y ahora son recomendadas u obligatorias en la gran mayoría de los países.

Por último, con respecto a la transmisión, hay que recordar que el virus no tiene forma de moverse por sí solo, necesita ser transportado y nosotros somos su vehículo<sup>22</sup>. La mayor parte de las transmisiones se realizan de la manera tradicional, es decir, pacientes sintomáticos que estornudan y tosen los virus. Sin embargo, durante el periodo de incubación, o en fase pre-sintomática, o en pacientes asintomáticos (como se ha demostrado<sup>23</sup>), existe riesgo potencial de transmisión, aunque es posible que la carga viral sea menor por lo que se requiere un contacto más estrecho y duradero.

### **La teoría de las enfermedades infecciosas**

Detrás de las epidemias están los microorganismos patógenos (bacterias, virus, hongos, protozoos y priones) que permanecieron ocultos y desconocidos durante siglos, hasta que el desarrollo del microscopio (primero, óptico; luego, electrónico) permitió su identificación. Ahora, por ejemplo, conocemos la naturaleza de los virus: organismos acelulares, que cuentan con pequeñas cadenas incompletas de ADN o ARN y que necesitan las células de otros organismos para sobrevivir y reproducirse. Los virus son microscópicos caballos de Troya<sup>24</sup>.

---

<sup>20</sup> Infodemia: La desinformación frente a la medicina. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/coronavirus-infodemic>

<sup>21</sup> Lei Zhang L, Tao Y et al: Can self-imposed prevention measures mitigate the COVID-19 epidemic? PloS Medicine July 21, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003240>

<sup>22</sup> Kissler SM et al: Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. Science 2020 Apr 14. doi: 10.1126/science.abb5793.

<sup>23</sup> Rho C et al: "Transmission of 2019-n CoV Infection from an Asymptomatic Contact in German"..N Engl J Med 2020; 382:970-971

<sup>24</sup> Porter R: "Breve historia de la Medicina. De la antigüedad a nuestros días". Taurus , Madrid.

Como ya se ha dicho, la medicina occidental creía que las epidemias se debían a una interacción dinámica entre los miasmas ( las condiciones locales del medio ambiente) y los propios individuos afectados (que probablemente eran susceptibles de ser contagiados, en función de desequilibrios morales o “humorales”). Los trabajos del John Snow fueron la primera demostración de que esta teoría era falsa; pero fueron Louis Pasteur y Robert Koch, en el último tercio del siglo XIX, los que definitivamente la desecharon. Una gran revolución en el mundo de la medicina, al probar que unos organismos microscópicos, las bacterias, eran los responsables de algunas de estas enfermedades.

Así nació Microbiología y la teoría de las enfermedades infecciosas: las enfermedades no están causadas por la ira de los dioses o las emanaciones de los miasmas , sino por gérmenes microscópicos que invaden el organismo (“huésped”). El biólogo francés Pasteur<sup>25</sup>, desarrolló una vacuna contra la rabia y formuló la “teoría microbiana”, consolidada después por el alemán Robert Koch al aislar la bacteria que causaba la tuberculosis y los bacilos del carbunco (ántrax) y del cólera, y por el el húngaro Ignaz Semmelweis<sup>26</sup>, pionero en el uso de desinfectantes y lavado de manos, que ha tenido una gran importancia en la historia de la medicina.

La teoría de Pasteur fue una pieza clave para la consolidación y el desarrollo del “modelo biomédico” de la enfermedad, que entre sus postulados, asume que cada enfermedad obedece a una causa específica (determinismo). Pasteur también fue un impulsor de la medicina tropical, una construcción médica diseñada desde la hegemonía cultural e ideológica de los colonizadores. En todo caso, no hay duda de que estos descubrimientos y los avances médicos posteriores en el siglo XX dieron lugar a nuevas vacunas y antibióticos milagrosos que salvaron millones de vidas y cambiaron el curso de muchas epidemias.

## **Paradigmas**

En el verano de 1832, el flagelo del cólera se propagaba a lo largo del Canal Erie y el río Hudson, amenazando la ciudad de Nueva York<sup>27</sup>. Había, sin embargo, razones que se oponían a tomar las medidas preventivas oportunas, por las poderosas exigencias de los comerciantes, que presionaban para mantener abiertas las vías fluviales. Pero también por la creencia de que las medidas preventivas no eran necesarias, ya que según el paradigma científico dominante, los contagios como el cólera se propagaban a través de emanaciones malolientes, llamadas miasmas, “llevadas en las alas del viento”.

Se producía, por tanto, una convergencia, que se repite a lo largo de la historia, entre las razones económicas- comerciales y el paradigma científico dominante. Entendiendo por paradigma científico, el marco conceptual no explicitado, que da forma a nuestras ideas, que trae orden y comprensión a nuestros análisis y propuestas, y que permite orientar nuestras investigaciones y nuestra práctica, con la

---

<sup>25</sup> Pasteur, en una observación casual en 1789, descubrió que las cepas debilitadas de los microorganismos podían generar inmunidad contra la enfermedad: el fundamento de las vacunas.

<sup>26</sup> Miranda M, Navarrete T: Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. Rev Chil Infect 2008; 25 (1): 54-57.

<sup>27</sup> <https://www.greelane.com/es/humanidades/historia-y-cultura/the-cholera-epidemic-1773767/>

certidumbre de que la ciencia tiene o tendrá todas las respuestas, porque si no las tiene es tan sólo es una cuestión de tiempo.

El filósofo Thomas Kuhn<sup>28</sup> nos dijo que sin los paradigmas la investigación científica es imposible: no sabríamos qué preguntas hacer o qué hechos recopilar. Pero que, a su vez, los paradigmas nos impiden tener una visión crítica, de ruptura con la doctrina establecida, que siempre encumbra a determinados conceptos y narrativas, vinculadas a los intereses particulares que dominan la vida política, económica o cultural, pese a que pueden ser contrarios a nuestros propios intereses y al propio desarrollo de la ciencia.

### **El paradigma biomédico en las epidemias**

Con los descubrimientos de Louis Pasteur y Robert Koch, se desarrolló una nueva forma de pensar y actuar ante las epidemias, consistente en identificar, primero, y eliminar después al patógeno responsable, con las denominadas “balas mágicas” (vacunas y medicamentos). Todo un modelo conceptual que descarta estudiar las relaciones sociales, los factores ambientales o los comportamientos humanos. Que desecha la complejidad porque apuesta por una visión reduccionista y simplificadora de las epidemias: Los invasores, los microbios, deben ser identificados y después derrotados farmacológicamente.

No hay duda que el paradigma biomédico de las enfermedades infecciosas ha tenido importantes éxitos, hay que insistir en ello. Si bien, ha contado con que, en paralelo, se han producido importantes cambios higiénicos en las infraestructuras de la sociedad y los comportamientos humanos (al menos en una parte del planeta), con sistemas de agua potable y de alcantarillado, saneamiento de viviendas o la puesta en marcha de sistemas sanitarios accesibles (incluso universales) y eficaces. La consecuencia fue que el número de enfermedades infecciosas se redujo significativamente en los países de rentas medias y altas. En EE.UU., por ejemplo, el 30% de las muertes correspondían a las enfermedades infectocontagiosas, a finales del siglo XIX, mientras que, a finales del siglo XX, en los registros, solo se atribuía el 4% de los fallecimientos a estas enfermedades<sup>29</sup>.

Pero el paradigma también ha tenido notorios fracasos ya que no consiguió domesticar a epidemias como la malaria u otras. El merito de los éxitos, en todo caso, se ha atribuido, en el relato hegemónico, a la lógica del modelo biomédico y, casi en el mismo plano, al capitalismo expresado a través de la industria farmacéutica y de tecnología sanitaria. Y no a las infraestructuras, al desarrollo de la higiene o a la cobertura de los sistemas sociales.

Un paradigma seductor y simplista, que está rodeado de carencias y contradicciones, porque es evidente, por ejemplo, que los microbios son esenciales para la vida y beneficiosos para la vida humana; que hay patógenos que se comportan de forma diferente según en que circunstancias, como el Helico-

---

<sup>28</sup> Kuhn T: «La estructura de las revoluciones científicas»,. Fondo de Cultura Económica, 1989

<sup>29</sup> Department of Health and Human Services «U.S. Annual Death Rates per 1,000 U.S. Annual Death Rates per 1,000 Population, 1900-2005».vol. 54, no. 20, Aug. 21, 2007

bacter pylori, que causa úlceras gástricas en algunos pacientes, mientras es inofensivo en el estómago de otros; o que hay muchos microbios que son patógenos para nosotros pero que conviven en otros animales sin problema alguno, como ocurre con los virus de la gripe en las aves acuáticas o el ébola en los murciélagos.

Hay evidencias suficientes de que el patógeno por sí mismo no es el responsable de causar daño al organismo humano, si no existe un contexto interrelacional que lo condicione. Es pues la hora de reescribir la historia de las epidemias, ya que hasta ahora se han contado como fenómenos puramente biológicos, independientes de una realidad social que previamente ha sido condicionada o modificada por la acción humana.

Responder, por tanto, a la pandemia del SARS- Cov-2 y en general a las amenazas que representan las pandemias, requiere una respuesta política múltiple e interconectada, porque no son fenómenos puramente biomédicos, que deban de ser manejados en exclusiva por expertos biomédicos, sino que están inscritos en la acción humana, en el marco de procesos sociales dinámicos, necesitados de la alianza de los médicos y los epidemiólogos con los ambientalistas, biólogos de la vida silvestre, antropólogos, economistas, geógrafos y veterinarios. En última instancia, el verdadero significado de la salud (de la buena salud) no es la ausencia de la contaminación patógena, sino un complejo, respetuoso y equilibrado entramado de la comunidad humana consigo misma y con los ecosistemas circundantes.

No se trata, pues, de subestimar la investigación farmacéutica, aunque con los derroteros actuales el objetivo de la industria es hacer negocios con nuestra enfermedad, sino de trabajar para prevenir las condiciones que conducen y favorecen las epidemias y contagios: examinar (revisar) nuestras relaciones medioambientales y nuestro modelo económico y social...

### **Inmunización y vacunas**

El conocimiento de que aquellos que habían sobrevivido a la enfermedad, no volvían a enfermar y la práctica posterior de inocular en la piel el contenido de una pústula de un enfermo de viruela, gracias a la genialidad del inglés Jenner, en 1776, permitió el desarrollo de la primera vacuna y enfrentarse a la pandemia de la viruela que tenía una letalidad del 30% en el Viejo Mundo y aún mayor en el Nuevo Mundo. Es el mejor ejemplo de la trascendencia histórica de las vacunas, que han permitido, además, reducir y racionalizar los cordones sanitarios.

Las vacunas son decisivas en Salud Pública, la principal herramienta para prevenir las enfermedades infecciosas. El último caso de viruela en el mundo ocurrió en octubre de 1977, en Somalia - África, y dos años después la Organización Mundial de la Salud certificó la erradicación mundial de la enfermedad, confirmada por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1980. Otro tanto cabe decir de la Poliomielitis, recientemente declarada erradicada en África por la OMS, después de cuatro años libre de casos en Nigeria.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Erradicación de la Poliomielitis en África. <https://www.publico.es/sociedad/polio-africa-buena-noticia-2020-convulso-polio-erradicada-africa.html>

Aún así, hay que recordar que las vacunas no son una prioridad investigadora para la Industria Farmacéutica, dado que se administran pocas veces en la vida de una persona (al contrario que los medicamentos) y en consecuencia se investigan poco porque no representan más del 2% de las ventas de las corporaciones. Ocurre, además, que la mayoría de las vacunas que se utilizan están ya fuera de patente.

No obstante, en determinadas circunstancias, como es el caso de la pandemia del Covid-19 o cuando una vacuna es obligatoria o tiene una fuerte recomendación de las autoridades sanitarias, los beneficios se pueden incrementar radicalmente.

A modo de ejemplo, la Unión Europea ha comprado a la Farmacéutica Moderna 80 millones de dosis, a 35 euros cada dosis. Es decir, 2.500 millones de euros a una empresa con seis años de vida, que no tiene actualmente ningún producto en el mercado. La competencia por sacar vacunas cuanto antes al mercado es feroz, e incrementa las dudas sobre su efectividad. Así, Anthony Fauci (inmunólogo, EEUU) ya admite una efectividad en torno al 50%, cuando en las vacunas de animales se exige el 75% para su comercialización.

Hay que tener en cuenta, así mismo, que el desarrollo de una vacuna puede tener unos costes muy elevados y es frecuente que se tarden más de 10 años en que se pueda conseguir una vacuna efectiva. Más de una década fue necesaria para desarrollar terapias eficaces para el SIDA, y a día hoy, todavía no existe una vacuna contra el VIH. Los medicamentos y vacunas para una amplia gama de otros patógenos de reciente aparición, desde el virus del Nilo Occidental hasta el Ébola han demostrado ser igualmente difíciles de conseguir.

En todo caso, la medicina, en la lucha contra los patógenos, centra la mayor parte de su atención y de sus recursos en la búsqueda de medicamentos y vacunas. Sin embargo, tanto las vacunas que proporcionan una inmunidad total como los tratamientos que nos liberan de la enfermedad, son la excepción y no la regla, incluso en el caso de los patógenos más antiguos.

Así, el mejor medicamento para la gripe, un patógeno que infecta anualmente a mil millones de personas, puede conseguir, como mucho, reducir la duración de los síntomas de la enfermedad en un día o dos. Y lo mismo ocurre con las vacunas contra la gripe, pese a la inversión y el esfuerzo anual en su investigación, desarrollo y distribución, sólo son, en el mejor de los casos, parcialmente efectivas, como demuestra el cerca de medio millón de muertos anuales en el mundo, una buena parte de ellos después de haber sido vacunados.

Así mismo, aunque la cobertura mundial de las principales vacunas infantiles ha aumentado significativamente, no incluye a todos los países y siguen muriendo muchos niños por enfermedades que se pueden prevenir. Por otra parte, no podemos olvidar que algunas vacunas no están libres de controversias (como ocurre con la vacuna del meningococo B o del Virus del Papiloma Humano (VPH) y que no se pueden menospreciar los efectos adversos, como consta en el sistema internacional de información (VAERS) que registra los eventos indeseables de las vacunas. Por último, es un hecho que mu-

chas enfermedades infecciosas declinan cuando mejoran las condiciones de nutrición, vivienda y sanidad.

Ahora, en nuestra actual pandemia, hay una carrera desesperada y una expectativa sin límites para conseguir medicamentos y vacunas. Pero, de momento, debemos enfrentarnos al SARS-Cov-2 sin armas farmacológicas eficaces y lo mismo ocurrirá cuando tengamos que hacerlo ante un próximo coronavirus, un virus mutante de la gripe u otro patógeno novedoso.

Confiar en las vacunas, los antibióticos y los antivirales para lidiar con las futuras epidemias es como si para evitar el cambio climático basado en los combustibles fósiles confiásemos en la captura de dióxido de carbono o en la geo-ingeniería.

### **La historia oculta de los patógenos**

La teoría clásica de las enfermedades infecciosas no es capaz, por consiguiente, de comprender que los microorganismos patógenos presentan una doble condición: De una parte, son formas de vida y como tales deben investigarse en las ciencias naturales. Así, por ejemplo, los virus han sido definidos como parásitos genéticos moleculares, que dependen de los sistemas del huésped para su mantenimiento y/o transmisión, y que pueden tener un comportamiento patógeno. Pero, a su vez, apenas hay dudas de que han sido necesarios en los orígenes de la vida, que inducen la evolución mediante la transferencia de genes entre especies y que juegan un papel importante en los ecosistemas, por lo que son esenciales para la vida<sup>31</sup>.

Por otra parte, en la medida en que pueden ser causantes de enfermedades humanas, tienen una historia social, que requiere el conocimiento del contexto político, económico y social en el que estas enfermedades se desarrollan<sup>32</sup>.

Es decir, la historia de los patógenos no sólo pertenece a las ciencias naturales, sino que es también una historia social que ha permanecido en buena medida “oculta”. Cada sociedad, vive, siente y enferma de una manera determinada<sup>33</sup>, y son los factores culturales, propios de cada colectividad, los que explican las causas y la prevalencia de las enfermedades, al igual que las formas de tratamiento. Como afirma Erwin H. Ackerknecht<sup>34</sup>, historiador y antropólogo: “La enfermedad y la medicina son funciones de la cultura, aunque evidentemente sobre una base biológica”.

En el siglo XVIII, Edward Jenner entendió que las epidemias no son crisis atemporales e inevitables, sino que en 1798 escribía: “La desviación del hombre de donde fue colocado por la Naturaleza originalmente ha demostrado ser una prolífica fuente de enfermedades...”

---

<sup>31</sup> Wessner, D.R: “The Origins of Viruses”. *Nature Education* 3(9):37.2010 <https://www.nature.com/scitable/topicpage/the-origins-of-viruses-14398218/>

<sup>32</sup> Buck C; Llopis A; Najera E; Terris M: *El desafío de la Epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1988

<sup>33</sup> McWhinney I. Changing models: the impact of Kuhn's theory on medicine. *Fam Pract.* 1983;1:3-8

<sup>34</sup> Ackerknecht E.H: *Una breve historia de la medicina*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1982

Por tanto, la enfermedad humana nunca es ‘mera naturaleza’, sino que está condicionada y modificada por la actividad social y por el ambiente cultural en el que se desarrolla, como estudió Rudolph Virchow<sup>35</sup>, el padre de la Medicina Social, a finales del siglo XIX: “la enfermedad epidémica es una expresión de desequilibrio social y cultural”<sup>36</sup>.

### **Un relato acomodado**

El relato que cada sociedad<sup>37</sup> construye se moldea y acomoda a los intereses dominantes, si bien hay algunos rasgos del relato que son comunes a todas las epidemias. Históricamente el relato ha oscilado entre la vivencia “patética”, que establece una relación de causalidad con el “castigo” y la cólera divina; la vivencia “trágica”, sin esperanza, propia de las culturas clásicas; y la “fe ciega” en la ciencia, de la mano de la revolución científico-técnica del siglo XIX, que muestra una convicción absoluta en la ciencia y el poder curativo de la medicina.

Un contexto de miedo indiscriminado, es común en todas las pandemias, relacionado con la tendencia a atribuir la culpa a un tercero, a los otros: los judíos trajeron la peste o propagaron la sífilis (decía Adolf Hitler), los musulmanes difundieron el cólera, la peste negra vino de Catay (los chinos), la sífilis comenzó en las Indias, la sarna es la roña española, el mal francés, la peste napolitana, el SIDA ha nacido en Haití, los chinos son los culpables del Covid-19 (asevera Donald Trump)...

La influencia de los valores culturales se refleja incluso en las denominaciones que han recibido las epidemias. Así, mientras a la Gripe del 18 se la denominó española<sup>38</sup> o el Ébola toma su nombre de un río de la República Democrática del Congo, no ocurre lo mismo con el VIH pese a que se registró por primera vez en California y Nueva York, tampoco con el Estafilococo resistente a la Meticilina, que estalló en Boston. Las enfermedades infecciosas producen estigmas, pero parece claro que unos pueden ser estigmatizados y otros no. Por tanto, es de agradecer que, para poner freno a esta forma de discriminación, la Organización Mundial de la Salud hiciera público en 2015 directrices neutrales sobre como se debería de dar nombre a las epidemias.

En el caso de la llamada “gripe española”, una de las razones por la que fue así bautizada, se relaciona con la neutralidad de España en la contienda bélica, mientras que la férrea censura de los países implicados en la Gran Guerra escondía la información y la gravedad de la pandemia para preservar el orden público interior y evitar el pánico, y por el temor de que la información llegase al enemigo. Por ello los funcionarios de los servicios públicos de salud, la policía, los políticos y los medios de comunicación de los países beligerantes (Estados Unidos, Inglaterra, Francia o Alemania), restaban impor-

<sup>35</sup> Howard Waitzkin: Un siglo y medio de olvidos y redescubrimientos: las perdurables contribuciones de Virchow a la medicina social. <https://www.medicinasocial.info/index.php/medicinasocial/issue/view/6>

<sup>36</sup> Rudolf Virchow (1821-1902): “La medicina es una ciencia social y la política no es otra cosa que la medicina en gran escala”. En su estudio de la epidemia de cólera de 1847 en Silesia identifica como las causas, además de las biológicas y físicas, son ecológicas, sociales y políticas. Virchow R: “Reporte sobre la epidemia de tifus en Alta Silesia”. *Social Medicine* Vo3. No . 2008.

<sup>37</sup> Laín Entralgo P. *Historia de la Medicina*, Salvat, Barcelona, 1978

<sup>38</sup> Gunderman R: The ‘greatest pandemic in history’ was 100 years ago – but many of us still get the basic facts wrong *The Conversation* enero 11, 2018

tancia y/o censuraban la información de la gripe . Mientras, en la neutral España se hablaba libremente en los medios de prensa de lo que estaba sucediendo.

La gripe española fue en muchos sentidos, además, una pandemia olvidada (quizás interesadamente olvidada), no sólo por la censura de la I Guerra Mundial, sino porque apenas hay referencias en los libros de historia y la cultura popular, tampoco cementerios o monumentos. Una de las pocas excepciones es el "autorretrato con gripe española", de Edward Munch, que el artista noruego pintó mientras padecía la enfermedad. Ahora el Covid-19 ha traído aquella pandemia del 18 de regreso a la memoria de muchos.

Con respecto a la narrativa del SARS-Cov2, es muy expresivo que desde el principio se alertó a la población de que estaba siendo repentinamente atacada por un enemigo extranjero, una agresión externa, comparable a un acto de terrorismo o, en el mejor de los casos, equiparable a una catástrofe natural. Los medios de comunicación y los dirigentes políticos insistieron constantemente en metáforas militares: enemigo exterior, declaración de guerra, combate contra el invasor. Un relato nada sorprendente, en lógica correspondencia con la visión epistemológica y los valores hegemónicos de la sociedad.

### **Las pandemias nunca son una sorpresa**

Paradójicamente después de la segunda guerra mundial y durante algunas décadas, se consideró (en el primer mundo) que las enfermedades infecto-contagiosas eran preocupaciones del pasado, puesto que habían dejado de ser una causa importante de mortalidad bajo el control de las vacunas y los antibióticos. Se pensó que los avances médicos permitían contener a los patógenos, del mismo modo en que el estado de bienestar había domado al capitalismo.

Son tiempos en los que un informe del Congreso de los EE.UU. afirmaba que era la hora de cerrar el libro de las enfermedades infecciosas, “la guerra contra la pestilencia ha terminado” y dedicarse al cáncer y a las enfermedades cardio-vasculares. Pero la auto-complacencia duró pocos años y retornaron las pesadillas del pasado a partir de la década de los 80, con un aumento significativo de las muertes por enfermedades infecciosas<sup>39</sup>.

En los ochenta irrumpió el VIH-Sida y el primer brote del Ébola se identificó a finales de los setenta, el campo de las «enfermedades infecciosas emergentes» pasó de ser una mera curiosidad a una disciplina objeto de estudio de primera importancia. Después del susto de la gripe aviar H5N1 de 2005, el Gobierno de Estados Unidos puso en marcha el programa PREDICT, que detectó cerca de mil nuevos virus en una década, incluyendo nuevas cepas del Ébola y de coronavirus, Un programa que fue cerrado no hace mucho tiempo por la administración negacionista de Donald Trump.

En las últimas décadas ha sido una constante la aparición de nuevos y continuados brotes epidémicos de muy diferentes microbios. Y una característica de las epidemias es que casi siempre emiten avisos o señales previas de alarma.

---

<sup>39</sup> Avila M, Saïd N, Ojcius D: Book reopened of infectious diseases. *Microbes and Infection* 2008, 10 (9): 942-7

Así, cabe destacar un reciente informe de la OMS y el Banco Mundial, presentado en Nueva York en el mes de septiembre de 2019, es decir, tan sólo dos meses antes del inicio del brote de Wuhan, elaborado por un panel de expertos y presidido por la doctora Gro Harlem Brundtland, en la recién creada “The Global Preparedness Monitoring Board” (GPMB), (un encargo de la ONU para hacer una evaluación de los errores cometidos en relación con la última epidemia de ébola en África subsahariana). En el referido informe se afirmaba lo siguiente: “Si un brote de un nuevo y agresivo tipo de gripe estallara mañana, el mundo no tendría herramientas para evitar la devastación, morirían entre 50 y 80 millones de personas y liquidaría el 5% de la economía global. No contamos con las estructuras suficientes para hacer frente a la próxima pandemia letal”<sup>40</sup>.

Si tomamos como referencia las pandemias de gripe de las últimas décadas gripe, comprobamos que la frecuencia es realmente inquietante:

- Gripe Asiática, 1957-58. Influenza A, subtipo H2N2, 1,1 millones de muertos<sup>41</sup>
- Gripe de Hong Kong, 1968. Influenza A, cepa H3N2, 1 millón de muertos<sup>42</sup>
- Gripe Aviar, 2.005-06. Influenza A, subtipo H5N1<sup>43</sup>
- Gripe A o Gripe Porcina, 2.009. Influenza A, subtipo H1N1, 500.000 víctimas<sup>44</sup>

Hay alertas más que suficientes y lo mismo se puede decir con respecto a lo que sucede con la crisis climática, el incremento de las desigualdades, la exclusión social o la crisis de cuidados y reproducción social.

La información es aplastante, pero es obvio que llevamos mucho tiempo mirando hacia otro lado y desoyendo las advertencias de la fragilidad e inestabilidad de un modelo económico basado en la acumulación y el consumo ilimitados. Una primera conclusión parece obvia, después del Covid-19, volver a la antigua normalidad no es una opción.

### **Las resistencias microbianas**

Las resistencias de las bacterias a los antibióticos<sup>45</sup> pueden servir como ejemplo. Una amenaza reconocida, que está presente en la agenda de todos los sistemas sanitarios, que cada vez tiene mayor entidad sin que, hasta la fecha, se adopten decisiones que puedan ser eficaces.

---

<sup>40</sup> A World at Risk. Annual report on global preparedness. Septeme2019.[https://apps.who.int/gpmb/assets/annual\\_report/GPMB\\_annualreport\\_2019.pdf](https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_annualreport_2019.pdf)

<sup>41</sup> <https://espanol.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1957-1958-pandemic.html>

<sup>42</sup> <https://espanol.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1968-pandemic.html#:~:text=La%20pandemia%20de%201968%20fue,del%20virus%20H2N2%20de%201957.>

<sup>43</sup> <https://espanol.cdc.gov/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html>

<sup>44</sup> [https://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/swine\\_influenza/es/](https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/swine_influenza/es/)

<sup>45</sup> La resistencia a los antibióticos se produce cuando las bacterias mutan en respuesta al uso de estos fármacos. Son las bacterias, y no los seres humanos ni los animales, las que se vuelven resistentes a los antibióticos (definición de la OMS).

Los primeros antibióticos surgieron en la primera mitad del siglo XX y con ellos nacieron las resistencias bacterianas, el primero fue el Estafilococo Aureus que se hizo resistente a la penicilina, hasta convertirse en una verdadera amenaza emergente, un problema que causa la pérdida de miles de vidas cada año a nivel global y que, si la tendencia persiste, puede tener una mayor mortalidad que otras enfermedades que ahora son prevalentes<sup>46</sup>.

Hay varios factores interrelacionados<sup>47</sup>. En primer lugar, las corporaciones farmacéuticas han reducido sus inversiones en antibióticos porque son fármacos que “curan” cuando lo más rentable son los tratamientos de enfermedades crónicas (como la hipertensión arterial, la diabetes y ahora el cáncer) y no los episodios agudos de enfermedad. Por otra parte, las resistencias bacterianas a los antibióticos suelen aparecer pronto, en los primeros años de vida de la patente, mientras que es en los últimos ocho años cuando las corporaciones obtienen ganancias netas.

Segundo, el fenómeno de adaptación de los microbios está íntimamente relacionado con la sobreutilización de los antibióticos en los humanos<sup>48</sup>, esto es, poco rigor en las indicaciones (según algunos estudios, el 75% de las indicaciones podrían ser cuestionables), con el problema añadido de que los nuevos antibióticos suelen tener un espectro anti-bacteriano más amplio lo que facilita los fenómenos de selección, mutación y resistencia.

Y tercero, otro problema asociado de gran impacto, es la utilización generalizada e indiscriminada de antibióticos en animales para curar algunas enfermedades, pero la mayoría (se estima que el 90%) para prevenir y acelerar las tasas de crecimiento. Por ejemplo, la colistina es un antibiótico que se usa extensamente en los piensos como promotor del crecimiento, y también como profilaxis y agente terapéutico. Se estima que la cantidad de antibióticos en la ganadería, dobla el consumo del utilizado para el uso humano.

Puede argumentarse razonablemente que los antibióticos han salvado la vida de millones de personas; pero sus contradicciones y efectos adversos no pueden ser subestimados, como nos muestra la creación de “súper-bacterias” como el ya referido MRSA (estafilococo meticilin resistente), una bacteria que come carne y que ya es habitual en los hospitales de todo el mundo, o porque hay enfermedades provocadas por bacterias comunes, como pueden ser las infecciones del tracto urinario, que son cada vez más resistentes a tratamientos que funcionaban adecuadamente hace apenas una década.

### **La incertidumbre es la característica definitoria de todo nuevo patógeno**

El contagio y la letalidad no son cálculos fijos sino variables, que cambian en función de factores que no son fáciles de controlar, fundamentalmente de que existan redes de transmisión rápida de la infec-

---

<sup>46</sup> Lozano R et al: “Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study”. Lancet, 380 (2012), pp. 2095-2128. 2.010

<sup>47</sup> Nature research journal, 21 Marzo, 2018: Cuando los antibióticos se vuelven tóxicos. <https://www.nature.com/articles/d41586-01803267-5>

<sup>48</sup> El abuso de los antibióticos, en Juan Gérvas : “La resistencia a los antibióticos, un problema de salud pública”, Atención Primaria;25, 8. 2.000.

ción, que se difunda en territorios con alta densidad poblacional y, por último, de nuestra capacidad y precocidad en la respuesta con medidas de salud pública<sup>49</sup>.

Por tanto, un alto grado de incertidumbre, todavía mayor en el caso del Covi-19, porque es un virus nuevo del que no se conoce su biología en profundidad, aunque ya sabemos que se transmite con gran facilidad, con un índice de contagio (RO) muy superior a otros virus<sup>50</sup>. Esta alta transmisibilidad ha provocado un aluvión de casos y su rápida extensión por todo el planeta.

Otros coronavirus tienen menos contagiosidad, como el SARS, que provocó en torno a 8.000 casos en unos 30 países, aunque la letalidad era más alta; o el MERS, incluso con menos casos pero todavía más letal. Una posibilidad que cabe esperar es que el coronavirus Covid-19 se estabilice y pierda virulencia, pero a fecha de hoy no lo sabemos. Podría ocurrir, pero hay que advertir que en el SARS y el MERS, sólo son contagiosos los enfermos, no había portadores asintomáticos, mientras que el Covid-19 se comporta como un virus respiratorio como los coronavirus estacionales que tenemos continuamente en invierno. En el resfriado común la mitad de los casos son rinovirus, el 10% coronavirus y ocasionalmente virus de la influenza A o B.

Por otra parte, en veterinaria conocen perfectamente, desde hace décadas, a los coronavirus porque son los responsables de las bronquitis infecciosas de las gallinas y los pollos. Conocen cuáles son sus vías de transmisión, que los anticuerpos duran de seis a doce meses y que, hasta la fecha, las vacunas son muy complejas y muy poco útiles.

La incertidumbre, pues, sigue siendo la norma. Por ejemplo, pese a la alarma inicial del brote del virus del Ébola, surgido en África Occidental en diciembre de 2.013, causante de 11.323 muertes y que se desarrolló en un contexto sanitario y social muy complicado, la epidemia fue controlada a los dos años y finalmente la OMS declaró el fin de la emergencia de salud pública en marzo de 2.016, gracias exclusivamente a la utilización de medidas de cuarentena, aislamiento y vigilancia.

Una aparente paradoja del SARS-CoV-2, es que después de los primeros meses de pandemia, la mayor mortalidad y letalidad, se haya observado en países que se encuentran a la cabeza en gasto sanitario per cápita (según datos de la OCDE). Es decir, con una mayor capacidad de respuesta sanitaria.

Aparentemente es un contrasentido que los países con menor gasto sanitario per cápita presenten los mejores datos (menos contagios y menor letalidad), como por ejemplo Marruecos. Se han intentado justificar estas cifras, afirmando que, por ejemplo, Portugal o Grecia fueron capaces de anticipar las medidas restrictivas; pero en el caso de Bielorrusia, por ejemplo, no se tomaron apenas medidas de respuesta y la epidemia ha sido mínima. La conclusión provisional es que el desarrollo y la gravedad de la epidemia tiene poca relación con el sistema sanitario asistencial, aunque, como es lógico, la aten-

---

<sup>49</sup> Sparrow A: How to Stop the Next Pandemic Before It Starts. Foreign Policy, 14 febrero de 2020. <https://www.emba-jadaabierta.org/post/c%C3%B3mo-prepararse-para-la-pr%C3%B3xima-pandemia>.

<sup>50</sup> Qifang Bi et al: Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. The Lancet April 27, 2.020

ción sanitaria siga siendo importante en las personas que sufren la enfermedad, especialmente si es de gravedad y requieren medidas extraordinarias.

En España, en los últimos tres meses de evolución de la pandemia, cabe destacar la pésima gestión de la mayoría de las Comunidades Autónomas, más preocupadas por las presiones empresariales de la hostelería, los servicios y la actividad económica, que por establecer con rigor sistemas de rastreo y aislamiento. Por otra parte, no es infrecuente que el desarrollo de la epidemia se visualice mejor por zonas o áreas geográficas, con una distribución muy heterogénea no siempre relacionada con las Comunidades Autónomas.

Así, según el estudio de seroprevalencia del Instituto Carlos III<sup>51</sup>, el número de factores que influyeron en la difusión de la pandemia fueron muy variados y en relación con las siguientes categorías: 1. Densidad poblacional. 2. Factores estructurales: demográficos, de transporte de personas y estado de salud. Y 3. Factores dinámicos de la pandemia: personal sanitario infectado, primer día del ascenso de la curva, duración de este ascenso, etc.

Y la incertidumbre todavía es mayor si miramos hacia el futuro, porque sólo cabe hacer conjeturas sobre lo que puede ocurrir (y que se puede hacer) en las próximas semanas y meses, y no predicciones informadas, aunque existen modelos sofisticados que tratan de establecer líneas pronóstico e intervención.

Dentro de la indeterminación, algunas conclusiones son interesantes e incómodas. Por ejemplo, el SARS-CoV-2 puede proliferar en cualquier época del año (como estamos viendo ahora en todo el mundo) y es posible que no haya inmunidad permanente, o no muy duradera, por lo que el virus previsiblemente entrará en circulación regular para quedarse entre nosotros.

## **Zoonosis**

Define las enfermedades cuya transmisión se produce entre los animales y los seres humanos, y viceversa<sup>52</sup>. Más de 300 enfermedades, principalmente infecciosas y parasitarias como la rabia, la brucelosis, la tuberculosis bovina, la tularemia, la peste bubónica (que aunque suene “medieval” tiene brotes activos ahora mismo), la influenza aviar o porcina, el ébola, algunas encefalitis víricas... Una buena parte están asociadas a la seguridad alimentaria (monitorizada por la Unión Europea) como la campilobacteriosis, la salmonelosis, la colibacilosis, etc. Otras son zoonosis parasitarias: leishmaniosis, equinococosis o toxoplasmosis. Ahora tenemos que sumar el SARS-CoV-2<sup>53</sup>.

---

<sup>51</sup> Estudio Nacional de Sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID) <https://portalcne.isciii.es/enecovid19/>

<sup>52</sup> La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) estima que no menos del 60 por ciento de los patógenos humanos y el 75 por ciento de las enfermedades de reciente aparición son enfermedades zoonóticas

<sup>53</sup> Rojas A. Un paradigma holístico y transdisciplinario para el estudio de las zoonosis: Medicina de la conservación. Rev Fac Med. 2011; 59: 68-78.

El término de zoonosis fue acuñado a finales del siglo XIX por el epidemiólogo Rudolf Virchow, que pertenecía a la tradición científica iniciada por Jenner. Virchow defendía que la salud humana y la veterinaria deberían estudiarse juntas como una sola disciplina<sup>54</sup>.

Saltar la barrera de las especies no es sencillo, pese a que es un fenómeno común, porque requiere un contacto muy estrecho construido históricamente a lo largo del tiempo. Se estima que la malaria, por ejemplo, tardó milenios en pasar de los primates a los humanos. No obstante, en los últimos 50 años, más de 300 patógenos han aparecido o re-aparecido, impulsados por la suma de distintos factores: el cambio climático, la desertización, el aumento de las interacciones entre animales y humanos, la debilidad de los sistemas de vigilancia de la salud, el crecimiento de la población y la urbanización. Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), 6 de cada 10 enfermedades infecciosas que afectan a las personas son transmitidas por animales<sup>55</sup>

La primera zoonosis importante fue la peste, una enfermedad bacteriana transmitida principalmente por las pulgas que viven en las ratas negras, que causa síntomas agonizantes y degradantes, y mata a la mayoría de los enfermos rápidamente, en tan sólo tres días, con una mortalidad del 70%. La gran pandemia de la peste, que se extendió desde el siglo XIV hasta el XVII, mató aproximadamente a 100 millones de personas, una cuarta parte de la población mundial en aquellos tiempos.

Una zoonosis vírica de gran trascendencia fue la viruela, con altísima contagiosidad y mortalidad, que pudo ser erradicada gracias a la vacuna. Otra zoonosis que supuso una gran amenaza mundial fue el cólera, que podía matar en cuestión de horas y que impulsó la teoría de la “enfermedad sucia” y la necesidad de combatirla eliminando la suciedad mediante las infraestructuras tecnológicas: desagües, alcantarillas, tuberías de agua.

Sabemos que los microorganismos empezaron a desarrollar enfermedades y a producir epidemias cuando se empezaron a establecer comunidades agrícolas y a domesticar animales. Algunas epidemias de virus tuvieron consecuencias devastadoras como el mosaico severo de la papa (patata), causado por el Potato Virus Y, o la peste bovina del ganado. Lo mismo que el del sarampión y de la viruela, que junto con el gripe o influenza, son los virus más antiguos que se conocen.

En general las zoonosis ocurren cuando los cambios genéticos permiten una co-infección del animal primario a otros animales, particularmente aves y cerdos, antes de la transmisión a los humanos. Probablemente antes de la domesticación de los pájaros, hace unos 2.500 años, el virus de la Influenza o de la gripe humana seguramente no existía como tal patógeno; pero en tan sólo los últimos 100 años hemos sufrido seis grandes pandemias de gripe.

Con respecto al SARS-CoV-2, es importante reseñar que la investigadora principal, Zhengli Shi, del Instituto de Virología de Wuhan, la ciudad en la que se ha originado la actual pandemia, comprobó a

---

<sup>54</sup> Diario veterinario. <https://www.diarioveterinario.com/t/1675447/medico-destaca-papel-fundamental-veterinaria-salud-humana>

<sup>55</sup> CDC y One Health: <https://www.cdc.gov/onehealth/index.html>

través del análisis genético que la cepa del virus idéntica en un 96% al tipo de coronavirus encontrado en murciélagos. Los murciélagos son la mayor reserva animal de coronavirus en el mundo.

Comprender en profundidad las zoonosis<sup>56</sup> requiere desentrañar las estrategias políticas alimentarias, energéticas y comerciales que están detrás de los “saltos” entre la especies, requiere entender los conceptos “humanización de la naturaleza”, “antropoceno”, o crisis ecológica y cambio climático. Esto es, las zoonosis nada tienen que ver con explicaciones xenófobas de los mercados chinos, habituales en la derecha política, o con las críticas parciales de la izquierda que ponen en primer plano la gestión política de la crisis o la sanidad universal, dejando entrever que las pandemias son inevitables.

### **¿No es hora de preguntarse por qué las pandemias se suceden a un ritmo cada vez mayor?**

Se ha identificado, por tanto, que la aparición o reaparición de múltiples microbios, se debe en más del 60% de los patógenos a zoonosis, ya sean animales domésticos o, en las dos terceras partes de los casos, animales salvajes. Sabemos que el salto desde los animales salvajes, requiere contacto o convivencia con estos animales, como consecuencia del deterioro o modificación de su hábitat natural: deforestación, pérdida de biodiversidad y procesos de industrialización y comercialización, con la desaparición de especies, o su supervivencia en hábitats diferentes.

La mayoría de los patógenos surgen de esta agresión a los hábitats de los animales<sup>57</sup>, como la destrucción de los humedales o la tala de los bosques, lo que induce o facilita un contacto íntimo con las poblaciones humanas. Sin embargo, el paradigma biomédico de las enfermedades infecciosas no entra en este tipo de análisis, a pesar del creciente reconocimiento científico de la complejidad de estos procesos e incluso de la aceptación de nuestra responsabilidad en los mismos.

Por consiguiente, más allá de incriminar a un animal en concreto (¿será un pangolín o tal vez un murciélago...?), la investigación tiene que centrarse en la destrucción acelerada de los hábitats y en las causas subyacentes que explican nuestra creciente vulnerabilidad frente a las pandemias.

El ébola es un buen ejemplo. Un virus localizado en varias especies de murciélagos en África Central y Occidental, que se vio desplazado por la deforestación a vivir en otros espacios, en la proximidad de las granjas y en vecindad con las comunidades humanas. Fenómenos similares ocurren con el virus Nipah, presente principalmente en Malasia y Bangladesh, o el Marburgvirus, sobre todo en África Oriental.

La deforestación y el cambio climático expanden el hábitat de los mosquitos, por lo que el dengue, el zika, la malaria y otras enfermedades son cada vez más comunes. Están documentadas las epidemias de enfermedades transmitidas por mosquitos con la deforestación –aunque en este caso se deba no tanto a la pérdida del hábitat como a su transformación–. Con los árboles, desaparecen la capa de hojas muertas y las raíces, el agua y los sedimentos fluyen más fácilmente y forman charcos que favorecen

---

<sup>56</sup> Maritza Fuentes et al: “Las zoonosis como ciencia y su impacto social”. Revista Electrónica de veterinaria REDVET, Vo 7 No 9 2.006

<sup>57</sup> Shas S.: “Es hora de contar una nueva historia sobre el Coronavirus: nuestras vidas dependen de ello.” Viento del Sur. 28 de Julio. 2.020

la reproducción de los mosquitos portadores del paludismo. Según un estudio llevado a cabo en doce países, las especies de mosquitos vectores de agentes patógenos humanos son dos veces más numerosas en las zonas deforestadas que en los bosques que han permanecido intactos.

Recientemente se han confirmado más de 25 casos de meningoencefalitis provocada por el virus del Nilo Occidental en los municipios sevillanos de Coria del Río y Puebla del Río, situados en las marismas del Guadalquivir<sup>58</sup>. El agente infeccioso es un virus WNV, por sus siglas en inglés,<sup>59</sup> del género Flavivirus, que es también responsable de otras enfermedades como la fiebre amarilla, el dengue y el Zika. El virus del Nilo se descubrió en la década de los 40 del siglo pasado, en la cuenca ugandesa del Nilo Occidental, y es un virus de las aves, que son su reservorio. El mosquito común es el vector principal, pica a las aves y posteriormente a los humanos (y en menor medida a los caballos) completando así la transmisión. Aunque en el 80% de los casos no produce síntomas, en el otro 20% presenta un cuadro clínico que puede llegar a ser una meningoencefalitis grave.

En América del Norte, las poblaciones de pájaros han caído más de un 25% en los últimos cincuenta años bajo los efectos de la pérdida de los hábitats, los más afectados son los pájaros llamados especialistas (de un hábitat), como los pájaros carpinteros, y en menor medida los generalistas como los petirrojos y los cuervos, que son excelentes vectores del virus del Nilo Occidental.

Si bien, hay que reseñar que, aunque el fenómeno de mutación de microbios de origen animal en agentes patógenos humanos se ha acelerado, no es nada nuevo, se remonta a los tiempos en los que el ser humano empezó a arrasar hábitats naturales para ampliar las tierras de cultivo y a domesticar animales para usarlos como bestias de carga. A cambio, los animales nos han hecho algún que otro regalo envenenado: a las vacas les debemos el sarampión y la tuberculosis, a los cerdos, la tosferina y a los patos, la gripe. Probablemente antes de la domesticación de los pájaros, hace unos 2.500 años, la gripe humana seguramente no existía.

### **Revolución ganadera y “urbanización”**

Antes de la domesticación del ganado no se tiene constancia de la existencia del sarampión, la viruela y otras infecciones que han afectado a la humanidad desde que aparecieron los corrales y los establos. Pero, una vez que los patógenos saltan la barrera entre especies, su difusión entre la población humana tiene trágicas consecuencias.

En 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura (FAO) manifestaron que la principal causa de las nuevas enfermedades zoonóticas era el incremento de la producción industrial (y la demanda) de proteína animal<sup>60</sup>.

<sup>58</sup> [https://sevilla.abc.es/provincia/aljarafe/sevi-mosquitos-coria-aumentan-hospitalizados-virus-nilo-hasta-26-mas-202008182016\\_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F](https://sevilla.abc.es/provincia/aljarafe/sevi-mosquitos-coria-aumentan-hospitalizados-virus-nilo-hasta-26-mas-202008182016_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F)

<sup>59</sup> OMS, Virus del Nilo <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus>

<sup>60</sup> Proteína animal y zoonosis. OIE <https://www.oie.int/doc/ged/D10855.PDF>

Es la consecuencia directa de la denominada "revolución ganadera"<sup>61</sup>, un modelo industrial de macro-explotaciones: granjas enormes, de ganadería intensiva en espacios cerrados. Son granjas “sin tierra”, en donde se hacinan miles de animales, con amplificación y mutación de patógenos, e incremento global de infecciones resistentes a los antibióticos. En la actualidad China y Australia concentran el mayor número de macro-granjas. Mientras, en paralelo, se produce una acelera ruina y desaparición de los pequeños granjeros.

Pero, a pesar de las evidencias y las llamadas de atención, nada se ha hecho para frenar la ganadería industrial intensiva. La crisis de la actual pandemia Covid- 19 , nos vuelve a situar ante la industria de alimentos y ganadería intensiva. Si las epidemias son en alguna medida un producto de la “urbanización” de la población humana (el agrupamiento y la densidad poblacional son vectores determinantes), en el breve espacio de cincuenta años, la ganadería industrial ha "urbanizado" a la población animal en macro-granjas, que son el sustrato de las mutaciones víricas, enfermedades y epidemias. La población global de ganado es casi tres veces mayor que la de seres humanos.

Una de las consecuencias del incremento de la producción de proteína animal, es que se ha arrasado una superficie equivalente a la del continente africano para alimentar y criar ganado, y parte de ese ganado, además, se vende vivo en mercados ilegales o carentes de adecuados controles. Así mismo, las ingentes cantidades de heces producidas por la ganadería, sin capacidad para utilizarlos en forma de abono, a menudo se almacenan en fosas no estancas, muy apropiadas para el desarrollo de los microorganismos.

### **El comercio de los animales salvajes**

El comercio de animales exóticos es también un foco de interés epidemiológico, porque pone a los humanos en contacto directo con la fauna salvaje. En los años noventa se incrementó el comercio de estos animales, en buena medida como alternativa a la subida de los precios de la proteína animal, determinada por el control de los mercados por parte de las multinacionales de la industria alimentaria. Así, por ejemplo, cuando los barcos pesqueros europeos invadieron los caladeros de la costa occidental africana, los habitantes del lugar tuvieron que recurrir a la carne de animales salvajes para obtener proteínas de manera asequible.

El comercio de animales salvajes no solo tiene una finalidad alimentaria, sino que también incluye el ecoturismo y el comercio de mascotas exóticas. Así llegó el virus del Nilo Occidental a EEUU, donde acabó con aves autóctonas y mató a 2.300 personas. El SARS es un coronavirus que saltó de los murciélagos a las jinetas y de ahí a los humanos en 2.003.

Algo parecido ha ocurrido con el SARS-Cov-2<sup>62</sup>, en origen parece provenir de un murciélago, con un pangolín como animal intermediario, donde se hubiera recombinado y convertido en patógeno para

---

<sup>61</sup> Shah S: Por qué ha surgido el coronavirus Covid-19. Contra las pandemias, la ecología. Le Monde Diplomatique, marzo de 2020

<sup>62</sup> Salim Mattar: “Coronavirus, crónica de una zoonosis anunciada”. Revista MVZ Córdoba Volumen 25(2) Mayo-Agosto 2020

los humanos. La convivencia murciélago–pangolín existe, aunque pertenezcan a ecosistemas diferentes, y el proceso murciélago - pangolín - humano es una cadena adaptativa, compleja y larga<sup>63</sup>.

En última instancia, los patógenos humanos —quizá todos— son zoonosis, debidas a la intervención humana en la naturaleza<sup>64</sup>. Y en el caso de los patógenos clásicos fundamentalmente a través de la domesticación de animales: aves acuáticas (la gripe), bovinos (la peste) o camellos (la viruela), aunque son procesos que se trasladan a tiempos muy remotos. Por otra parte, la actual irrupción de nuevas enfermedades es un problema no solo para los humanos, sino también para los animales que padecen nuevas enfermedades. Ni siquiera los pingüinos emperadores de la Antártida están a salvo en este cambio de época, ahora tienen bursitis, una enfermedad que surgió en las grandes granjas industriales de aves de corral en la costa oriental estadounidense.

### **Agro-ganadería industrial**

La agricultura y la ganadería industrial han cambiado cualitativamente y son las principales responsables de que volvamos a la edad de piedra en la salud pública<sup>65</sup>. El crecimiento de la industria de la ganadería, con unos cuatro mil millones de hectáreas, es el mayor espacio de conexión entre los seres humanos y la naturaleza, y por tanto el primer portal para las enfermedades zoonóticas.

Así mismo, hay una gran presión política y económica para incrementar la eficiencia de la producción alimentaria aún a expensas de la salud. Desde manipulaciones genéticas de los animales para incrementar la producción de huevos, de carne, o de leche, hasta las instalaciones masificadas vulnerables a los brotes. La utilización masiva de antibióticos<sup>66</sup> es un claro ejemplo: el 71% de las chuletas de cerdo que se venden en los supermercados estadounidenses contienen bacterias resistentes a los antibióticos; el porcentaje para la carne de pavo es incluso mayor, un 79%. Mientras, en paralelo, el campesinado mundial está depauperado por los métodos y precios de los grandes monopolios.

El caso del virus Nipah, identificado por primera vez en Malasia 1998, es muy ilustrativo. La deforestación por la tala y quema de los árboles expulsó a los murciélagos de la fruta de su hábitat natural, y su posterior migración a los nuevos huertos de mangos que los granjeros habían plantado junto a sus piaras de cerdos para poder utilizar el estiércol como fertilizante. La consecuencia fue la transmisión del virus Nipah de los murciélagos a las piaras y de ahí a los granjeros.

Lo que en su momento fue el Nipah, un virus inofensivo entre los murciélagos, acabó causando severos problemas neurológicos en cerdos y humanos. El virus, que mató aproximadamente a un tercio de

---

<sup>63</sup> Luis Palomo: Covid19: el rastro de la lejía, Salud 2.000; 158: 15-19

<sup>64</sup> Pendergrass D, Vettese T: “The Climate Crisis and COVID-19 Are Inseparable”. Jacobin Magazine, 31 Mayo 2020 <https://www.jacobinmag.com/2020/05/climate-change-crisis-covid-coronavirus-environment>

<sup>65</sup> OPS: Zoonosis y Enfermedades Desatendidas: Intervenciones e Investigación. [https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=137](https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=137)

<sup>66</sup> Dictamen de la Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria (EFSA), 2014, sobre la inspección de higiene en la cadena cárnica

sus víctimas en Malasia, solo detuvo su expansión tras una estricta cuarentena y el sacrificio de un millón de cerdos, No por casualidad que el brote se originó en la principal explotación porcina del país.

El caso de los pueblos indígenas del Nuevo Mundo es así mismo muy expresivo, practicaban la agricultura y tenían muy pocos animales domesticados, quizás por esa razón vivían sin apenas enfermedades. Con la colonización de los invasores europeos y la cría de animales, la población indígena (que en 1942 se estimaba entre 50 y 100 millones) disminuyó un 90% por su exposición al sarampión, el tifus, la tuberculosis y la viruela.

### **Políticas alimentarias que nos enferman**

La industria alimentaria tiene una gran responsabilidad. Su influencia sobre la pandemia de la diabetes o la obesidad es bien conocida, pero también existe una clara asociación con las zoonosis, como es el caso de la pandemia del Covid-19<sup>67</sup>.

Un corpus de investigaciones cada vez mayor sugiere de manera más específica, que la creciente demanda de productos cárnicos ha dado lugar a un contacto sin precedentes entre humanos y animales. Varias asociaciones científicas de Salud Pública han pedido una moratoria a la ganadería industrial, en los inicios del brote del SARS de 2.003, abogando por un cambio en el modo en que los humanos tratan a los animales y limitando radicalmente la cantidad de animales que se comen, como una medida básica de salud pública que podría reducir el riesgo de epidemias.

Es previsible, además, que las actuales cadenas de suministro de alimentos se vean afectadas en el futuro próximo por el cambio climático. Para limitar el impacto de las futuras pandemias y mitigar el cambio climático, deberíamos reestructurar nuestro sistema de alimentación y abandonar la producción de carne. Los carnívoros del mundo desarrollado, además, comen dos o tres veces más carne que la media en los países pobres. No son sostenibles las dietas que obligan a la deforestación a fin de ganar terreno para los pastos en algunas de las regiones con mayor biodiversidad de la Tierra, como la selva amazónica<sup>68</sup>.

El informe EAT-Lancet<sup>69</sup>, considera necesario un aumento sustancial del consumo de verdura, fruta, granos saludables y proteínas vegetales y una reducción drástica en la carne y los lácteos. Si la mayor parte de las sociedades fueran capaces de adoptar esta dieta que propone el informe EAT-Lancet, se minimizarían las principales enfermedades no transmisibles como la diabetes o los problemas cardíacos y se podrían evitar unos once millones de muertes al año; con efectos muy positivos en la lucha contra la malnutrición.

---

<sup>67</sup> BMJ, Editorial: “Covid-19: What we eat matters all the more now”. BMJ;2020;370:m2840

<sup>68</sup> Greenpeace: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/>

<sup>69</sup> The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health: <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>

## Biopolítica de las catástrofes

Como ocurrió con la pandemia de gripe del 18, en donde el medio de propagación fueron las condiciones de insalubridad en las atestadas trincheras durante la Primera Guerra Mundial. Ahora, el consumo de proteína animal que proviene de la fauna salvaje y el hacinamiento de millones de pollos y otros animales en macro-granjas, conforman el sustrato perfecto para generar tormentas víricas. El terreno propicio para que surjan enfermedades antes desconocidas y a un ritmo insólito, con nuevos patógenos humanos como el actual virus Covid-19.

Sin embargo, el relato dominante persiste en focalizar la acción contra el Covid-19 como un fenómeno aislado, sin ir a las causas estructurales. Un error de consecuencias dramáticas por el incremento de los virus y de su peligrosidad, que, además, también acabarán afectando inevitablemente a las estrategias de negocio de las corporaciones industriales agropecuarias y alimentarias, que en estos momentos externalizan los costes de las enfermedades que provocan<sup>70</sup>.

Frédéric Neyrat señala en su libro “Biopolítica de las catástrofes” (2008), que una catástrofe (una interrupción desastrosa de la existencia), pese a su aparente carácter de evento aislado, que se manifiesta aquí y ahora, es siempre un proceso que ya estaban en curso. Es decir, en realidad una catástrofe siempre sale de alguna parte, tiene una historia. Pese a que los gobiernos (y las elites) se empeñen en gestionar los efectos adversos, sin considerar que son procesos, esto es, sin abordar o cuestionar cuáles son sus causas económicas y antropológicas<sup>71</sup>.

Las pandemias siempre poseen su propia historicidad y se sujetan a un principio de causalidad, que no es lineal, pero que sin duda existe. Así, se puede decir que el Covid19 es el cruce entre la epidemiología y la economía política, que es una pandemia que se ancla directamente en cuatro décadas de políticas alimentarias industriales y comerciales. El neoliberalismo ha sembrado tormentas y un microorganismo las ha convertido en una tempestad.

En medio de la pandemia habrá seguramente quien se afane en la búsqueda de un culpable, ya sea chivo expiatorio o villano; pero básicamente la culpa no está “fuera” sino en nuestro modo de vida. En el fondo no le falta algo de razón a la creencia popular de que la pandemia del Covid-19 “es una venganza de la naturaleza”, aunque, en realidad, sería más preciso trazar la línea de continuidad entre el origen del virus y un modo de vida que es cada vez más incompatible con la vida misma. Mientras, en el imaginario colectivo, comienza a calar una racionalidad de orden bélico: “estamos en guerra contra un coronavirus”, en vez de pensar que la guerra tiene que ser contra nuestro modelo social y económico.

---

<sup>70</sup> Shah S: “Pandemia: Siguiendo el contagio las enfermedades más letales del planeta,” Capitán Swing, 2020.

<sup>71</sup> Entrevista a Frederic Neyrat. Diario Público 21 Junio, 2009. <https://blogs.publico.es/fueradelugar/77/la-inmuno-politica-fantasea-sobre-la-posibilidad-de-una-seguridad-pura-y-absoluta>

## **Derechos de propiedad y alianzas público-privadas**

Las corporaciones farmacéuticas concentran el 80% de su negocio en el mercado de medicamentos de Norteamérica, Europa y Japón, unos territorios que no llegan al 19% de la población mundial. Sin embargo, el 90% de la carga de enfermedad se localiza en los países pobres. Según datos publicados por la OMS en 2.018<sup>72</sup>, aproximadamente la mitad de las muertes registradas en los países de ingresos bajos se debieron a enfermedades del grupo I (enfermedades transmisibles y afecciones maternas, perinatales y nutricionales). Sin embargo, en los países de ingresos altos, el grupo I causa solamente solo el 7% de las defunciones.

Una de cada tres personas en el planeta no tiene acceso a los medicamentos imprescindibles para garantizar una vida digna e incluso para salvar su vida y esto se ve más acuciado en los países con menos recursos donde un 60 por ciento de las personas que viven en pobreza extrema carecen de ellos. Los medicamentos existen y están disponibles, pero no llegan a donde se necesitan. El núcleo del problema reside en las patentes que confieren un monopolio de al menos 20 años, permitiendo precios inalcanzables y cerrando el paso a los medicamentos genéricos.

La otra cara de la moneda es la farmacologización<sup>73</sup> de la población de los países con rentas medias o altas, que conduce a que el 20% de los adultos mayores, consuman 10 ó más fármacos, mientras que el 40% consumen 5 ó más. Es la consecuencia de indicaciones innecesarias, que, entre otros problemas, incrementa los costes sanitarios y la cantidad de efectos adversos ligados a los medicamentos: En EEUU se estima que es la tercera causa de muerte, con más de 150.000 muertes prematuras al año y más de 4 millones de hospitalizaciones.

Los derechos de propiedad se sitúan por encima de la salud pública, con efectos perversos tales como la utilización de fondos públicos que posteriormente no se reembolsan, el bloqueo de la innovación por las estrategias monopólicas (cuando predicen exactamente lo contrario) y la prioridad a los fármacos “rentables”, aunque sean “me too, y no a las necesidades de salud.

Sin embargo, el relato hegemónico insiste en el valor innovador de la industria, en que los precios son necesariamente muy elevados para primar y estimular la investigación, o que la enfermedad es la causa del subdesarrollo del tercer mundo (la autentica barrera al progreso), por lo que vencer a la enfermedad en las áreas del subdesarrollo (con vacunas y antibióticos) es el necesario paso previo para el despliegue de las fuerzas del mercado. En realidad, es una estrategia reduccionista porque el colapso de los países pobres no se puede justificar por razones de salud, sino por la intervención de los mercados y el comercio internacional. Es decir, más por razones políticas y económicas y menos por problemas asociados a la enfermedad.

---

<sup>72</sup> OMS. 2.018: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

<sup>73</sup> Revue Prescrire 2019; 39 (424): 142-144

Estas estrategias de combate de la enfermedad, que transmiten grandes promesas y expectativas<sup>74</sup>, están apoyadas por la OMS y promovidas desde las poderosas PPPs<sup>75</sup> (Public – Private - Partnership for health), con un gran protagonismo en el ámbito de la salud. Las PPPs, que reúnen a asociaciones filantrópicas, farmacéuticas e instituciones públicas, son en el ámbito de la cooperación, en primer término, alternativas humanitarias (como GAVI y otras); pero, en realidad, representan el modelo emergente de privatización de los cuidados de la salud y se podrían caracterizar como los instrumentos preferentes para revitalizar los mercados<sup>76, 77</sup>,

### **Post-modernidad y salud**

La modernidad terminó en los años ochenta del siglo XX, dando paso a una época oscura (la posmodernidad) en la que estamos actualmente, marcada por el ascenso de las políticas neoliberales<sup>78</sup>, la hegemonía de las corporaciones multinacionales oligopólicas, las cadenas globalizadas de mercancías, el agotamiento de los recursos naturales y el cambio climático....

Tiempo atrás, en 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) redefinió la salud desde una aproximación holística, que recibió muchas críticas, algunas justificadas; pero que supuso un gran cambio con respecto a la definición anterior de "ausencia de enfermedad". La OMS promovió un cambio de enfoque: de una visión estrecha de la salud pública (vacunación y medidas para combatir la infección) a una perspectiva más amplia que incluía los determinantes sociales de la salud, y no sólo los sanitarios. Una estrategia tuvo continuidad con la declaración de Alma Ata (1978)<sup>79</sup>.

Pero este nuevo modelo apenas pudo sobrevivir a las presiones que se desarrollaron rápidamente para volver a situar en el centro de gravedad a las tecnologías, los medicamentos y las prestaciones sanitarias<sup>80</sup>. Sobre todo en los países que se sitúan a ambos lados del Atlántico Norte, debido a que tienen poder adquisitivo y que las enfermedades y sus procedimientos diagnósticos y terapéuticos han devenido en negocios rentables, generadores de grandes beneficios<sup>81</sup>. En tanto que las enfermedades de los países pobres, son endémicas y matan a mucha más gente, como el paludismo, el cólera y la tuberculosis, apenas reciben financiación, investigación y atención sanitaria.

---

<sup>74</sup> Prasad V et al: "Precision oncology: origins, optimism, and potential". *Lancet Oncol.* 2016 Feb;17(2):e81-6

<sup>75</sup> Banco Mundial. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/ppp-health>

<sup>76</sup> Foladori G: "El reto de las enfermedades infecciosas al paradigma biológico". *Critical Journal of Social and Juridical Sciences.* N 12. 2.005 . El enfoque clínico de la enfermedad en contraposición con el enfoque de la determinación social de la salud.

<sup>77</sup> Bruen,C et al: "A concept in flux: Questioning accountability in the context of global health cooperation". *Globalization and Health*;10: 1620 . 2.014

<sup>78</sup> El neoliberalismo entendido como un "proyecto político", construido desde las ideas de Friedrich Hayek y Milton-Friedman. En Harvey D: "breve historia del neoliberalismo". Akal, 2.005

<sup>79</sup> Declaración de Alma Ata: [https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/) Título IV. El pueblo tiene el derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención de la salud. Título V: Los gobiernos tienen la obligación de cuidar la salud de sus pueblos... mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales...

<sup>80</sup> Illich I. *Némesis médica. La expropiación de la salud.* Joaquín Mortiz, México, 1978

<sup>81</sup> Bodenheimer T. "Uneasy Alliance - Clinical Investigators and the Pharmaceutical Industry". *NEJM*;342(20), 539-1544. 2.000

De la misma forma que la salud individual no es la ausencia de enfermedad, en una pandemia, la salud colectiva no puede definirse como la ausencia de brotes<sup>82</sup>, dado que no hay que olvidar que los patógenos son viajeros y el riesgo de contagio, de transmisión sostenida y de “endemicidad” depende fundamentalmente de la cooperación a todos los niveles<sup>83</sup>.

A fecha de hoy, el paradigma hegemónico tiene un claro perfil tecno-médico, y como señalaba Thomas Kuhn<sup>84</sup>, el paradigma es el que determina la “ciencia normal”, la compartida por los científicos, los profesionales y la opinión publicada, en la teoría y en la práctica, la que orienta las respuestas desde una perspectiva de la enfermedad, y no desde una perspectiva integral de la salud y sus determinantes sociales, la que desecha, a su vez, todo lo que se sitúa “fuera”, es decir, lo que está en otros enfoques. Una visión reduccionista que está plenamente vigente, pese a sus contradicciones<sup>85</sup>.

Desde este enfoque biomédico, en el caso de las enfermedades infectocontagiosas, las vacunas son la gran esperanza, pese a que no abordan, como es evidente, las causas últimas de las epidemias. En este sentido, cabe recordar que todavía no hay vacuna para el VIH / SIDA, una pandemia que mató a treinta y cinco millones de personas.

### **¿La tormenta perfecta?**

El capitalismo no puede solucionar los problemas que genera, y entre ellos las relaciones de los seres humanos con la naturaleza. Karl Marx modificando la idea hegeliana de “humanización de la naturaleza”<sup>86</sup>, quizás próximo al concepto de “antropoceno”<sup>87</sup>, señala el divorcio entre la inconsciencia del capital (que solo busca expandirse) y la consciencia humana. Una disociación que explica por qué la sociedad, aunque sabedora de que se acerca al precipicio, es incapaz de cambiar el rumbo. Los políticos pueden decir una cosa, e incluso plasmarla en un tratado, pero en el sistema económico actual parece imposible «bajarla a tierra»

Una posible salida de la crisis de la pandemia, que es necesario contemplar, es que podemos estar ante la tormenta perfecta al servicio de la reconfiguración del capitalismo. En menos de cien días de

---

<sup>82</sup> Milton Terris definió la salud como el estado de bienestar físico, mental y social que permita desarrollar un proyecto de vida y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad

<sup>83</sup> Los puntos ciegos del virus: <https://www.newtral.es/covid-19-en-africa-los-puntos-ciegos-de-los-virus-en-el-sur-global/20200606/>

<sup>84</sup> Los paradigmas, según Kuhn, son los fundamentos teóricos y prácticos universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica. Kuhn T: “La estructura de las revoluciones científicas”. Fondo de Cultura Económica 1989

<sup>85</sup> El enfoque analítico ha prevalecido desde la Grecia clásica hasta nuestros días bajo el principio de descomponer y estudiar aisladamente y con detalle las diferentes partes de un sistema. Una visión que ignora lo que decía Aristóteles: “el todo es más que la suma de las partes”. Una perspectiva mecanicista, reduccionista y determinista que puede ser válido cuando hay pocas variables o en procesos sencillos. El enfoque sistémico, por contra, interroga el comportamiento de un sistema en su totalidad con sus interacciones e interdependencias propias de la complejidad organizada.

<sup>86</sup> Harvey D: “Justicia, naturaleza y geografía de la diferencia”. Traficantes de sueños. [https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/PC18\\_Harvey\\_web.pdf](https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/PC18_Harvey_web.pdf)

<sup>87</sup> El Antropoceno es un concepto utilizado en el año 2000 por el premio Nobel de química Paul Cutzen para definir la influencia significativa del comportamiento humano sobre la Tierra en las recientes centurias hasta constituir una nueva era geológica.

pandemia ocurrió lo que las fuerzas del mercado hubieran tenido que promover durante meses o años, y con unos costes políticos que hubieran sido incomparablemente mayores: La pirámide de riqueza se ha estirado, en beneficio de una mayor concentración de capital en la alta tecnología, en las empresas extractivas que les dan soporte (litio, coltán) y en la reproducción material en su conjunto (minerías, energéticas).

El ‘temible cuarteto’: Alphabet (Google) el mayor motor de búsqueda del mundo; Amazon, el mayor distribuidor en línea; Apple, el mayor fabricante de ordenadores y teléfonos móviles; y Facebook, el mayor proveedor de redes sociales, registraron un crecimiento de dos dígitos durante los meses de abril a junio de la pandemia. Jeff Bezos, el hombre más rico de Estados Unidos, con la pandemia gana más de 10.000 dólares por segundo, 4 veces más que sus ganancias en 2019. Se intensifica la concentración del capital (oligopolios) y se aligera el entramado productivo, eliminando una buena parte de las empresas medianas y pequeñas, que ya no volverán a abrir, mientras otras hacen los recortes de personal que venían planeando.

La tecnologización es la herramienta para la concentrar la riqueza. La vida humana pierde importancia como fuerza productiva, se vuelve prescindible, incluso es un estorbo para el progreso, complementado con el crecimiento de los empleos informales.

A su vez, son evidentes los riesgos para el sistema sanitario y las políticas públicas y de protección social, La OMS alerta que la Covid-19 puede borrar los avances de décadas en los cuidados de la salud, porque la gran mayoría de países han visto los servicios de salud ordinarios, muchos de ellos esenciales, interrumpidos por la pandemia de covid-19<sup>88</sup>. Según una encuesta realizada por la Organización: “Los principales avances de cuidados de la salud de las últimas décadas pueden desaparecer en un corto período de tiempo”.

En el ámbito político, una posibilidad a considerar es el retorno al autoritarismo, quizás con formas menos tangibles, más anónimas; una herramienta necesaria para mantener el avance de la barbarie ambiental y las desigualdades sociales. El miedo al contagio y las incertidumbres de la pandemia, actúan como sustrato y coartada para restringir la libertades.

En todo caso, el sistema tiende al disciplinamiento social con mecanismos de alta tecnología, en todos los espacios, de vigilancia, control y persuasión (en el trabajo, el consumo o el ciberespacio), o con dispositivos de fuerza. El control se instala en la vida pública de manera generalizada, primero justificado para impedir nuevos contagios, pero ya no habrá vuelta atrás, es un proceso de no retorno.

## **Volver a la “normalidad”**

---

<sup>88</sup> Alerta OMS. Diario Público [31/08/2020](https://www.publico.es/sociedad/reconstruccion-coronavirus-covid-19-borrar-avances-decadas-cuidado-salud-alerta-oms.html). <https://www.publico.es/sociedad/reconstruccion-coronavirus-covid-19-borrar-avances-decadas-cuidado-salud-alerta-oms.html>

En la conferencia de las Naciones Unidas de Estocolmo, 1972, se promovieron numerosas e importantes iniciativas en relación con la salud, sobre distintas materias como la contaminación del aire, agua y alimentos, seguridad química y sistemas de vigilancia. Sin embargo, pasados cerca de 50 años, después de muchos más informes y conferencias internacionales, hemos de convenir que sólo se ha avanzado avanzado en el conocimiento y en la conciencia de la magnitud de la catástrofe medioambiental y la gravedad de la emergencia climática.

Hay que poner en valor algunas iniciativas como la EcoHealth Alliance, una organización no gubernamental de salud ambiental, sin ánimo de lucro, con sede en Nueva York y proyectos en 30 países, que frecuentemente asesora a la OIE, la FAO y la OMS. A esta Alianza le debemos el descubrimiento del reservorio de virus del SARS en los murciélagos.

EcoHealth Alliance promueve “One Health” (“Una Salud”) que ha sido respaldada por la OMS<sup>89</sup> y otros organismos de salud pública y veterinaria, aunque con limitada repercusión en la práctica. Conceptualmente reconoce que la salud de las personas está conectada con la salud de los animales y del medio ambiente, desde una aproximación multisectorial y multidisciplinaria, local y global.

El programa Predict, era otra iniciativa interesante, aunque de carácter básicamente defensivo, impulsado por la USAID (Agencia de cooperación de EE.UU.) con la finalidad de identificar las zoonosis, a raíz del brote de gripe aviar en 2005,

Estos esfuerzos, aún incipientes, ya están siendo objeto de ataques. La administración Trump, en defensa radical del modelo vigente, no sólo canceló el programa Predict en 2019, sino que recientemente ha retirado los fondos de su gobierno para EcoHealth Alliance y para la OMS. Es evidente que su gobierno está trabajando con una brújula equivocada.

Ante la pandemia del coronavirus, Trump, Bolsonaro o Boris Jonhson plantean volver cuanto antes a la normalidad, que lo que está pasando ha sido un mal momento, un tropezón, pero la economía es la vida y tiene que volver a funcionar. Desde posiciones socialdemócratas (Pedro Sánchez o Alberto Fernández en Argentina) también proponen el retorno a una “nueva normalidad”, incluyendo derechos sociales pero en un modelo de desarrollo capitalista que se mantiene básicamente incólume.

Sin embargo, no hay “normalidad” a la que poder regresar<sup>90</sup>, porque ha sido esa normalidad (el neoliberalismo) la que nos ha traído la pandemia y la emergencia climática.

Hace ya varias décadas, el Club de Roma publicaba el conocido informe Meadows<sup>91</sup> sobre los límites al crecimiento. Hoy en día, pasados los años podemos decir que el sistema no sólo tocó sus límites sino que los está rebasando, como confirmaba una revisión de dicho informe: “Los límites del creci-

---

<sup>89</sup> OMS: «Una salud» es un enfoque concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones en el que múltiples sectores se comunican y colaboran para lograr mejores resultados de salud pública. <https://www.who.int/features/qa/one-health/es/>

<sup>90</sup> Gimeno L: ¿A qué normalidad queremos volver? El Salto 12 de mayo, 2020. <https://www.elsaltodiario.com/el-blog-de-el-salto/a-que-normalidad-queremos-volver>

<sup>91</sup> “Los límites del crecimiento” es un informe encargado al MIT por el Club de Roma. Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J; Behrens, W. (1972)

miento; 30 años después”<sup>92</sup>: En el medio ambiente, hay un fenómeno de translimitación, se usa la naturaleza más allá de sus posibilidades de reproducción.

Los límites naturales al crecimiento han sido traspasados y la frontera que representa dichos límites ya forma parte del pasado. Dicho con otras palabras, el aumento en la capacidad tecnológica permitió procesar la naturaleza a un ritmo mayor que el de su restitución, lo que conduce al colapso o la disipación del sistema.

Probablemente es pertinente trasladar el concepto de “translimitación” al ámbito social porque la explotación, la exclusión y la precarización, tienen carácter crónico y conducen a la sociedad a una reproducción incompleta, una forma de darwinismo social, en donde los más débiles son eliminados. Tampoco aquí hay restitución.

Pero, mientras el sistema sigue funcionando, sigue generando riqueza, sigue deslumbrando con sus productos tecnológicos, aunque es evidente que no todos caben, y que la pandemia del coronavirus puede ser un mecanismo de limpieza social que no modifica las dinámicas de globalización, sino que las pueda hacer menos costosas.

### **¿El tiempo histórico del capitalismo está llegando a su fin?**

El Covid-19 es, por tanto, mucho más que un virus, que no sólo pone entredicho las políticas de salud pública y el modelo biomédico, sino que también cuestiona al neoliberalismo de los últimos 40 años<sup>93</sup>, abriendo de par en par la ventana de Overton, porque habrá un antes y un después, como reconoció el propio Henry Kissinger, en una columna publicada el 4 de septiembre de 2.020 en el Wall Street Journal: “el mundo jamás volverá a ser el mismo después del coronavirus”.

El desafío de las nuevas zoonosis es inseparable de la crisis medioambiental. En realidad, la crisis medioambiental es única, engloba el cambio climático, la expansión urbana, la deforestación masiva, la desertización, las enfermedades no transmisibles y las epidemias. Y el mensaje del coronavirus es simple: cuanto menos espacio deje la humanidad a la naturaleza, más problemas medioambientales, incluyendo nuevas y letales zoonosis.

Es evidente que no se puede volver a meter el coronavirus en la botella y es previsible que vendrán nuevas epidemias mientras las enfermedades de los animales sigan saltando a los humanos. En medio de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, un hipotético hermano SARS-CoV-3 podría estar ya agazapado en la naturaleza con un probable y próximo salto a los seres humanos. El análisis genético de cientos de nuevos coronavirus hallados en los murciélagos de China alerta del “un alto potencial de transmisión entre especies”, según el doctor Zambrana, vicepresidente de EcoHealth Alliance<sup>94</sup>.

---

<sup>92</sup> Herrero Y: “Ecologismo, una cuestión de límites”. Encrucijadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales, Nº. 11, 2016

<sup>93</sup> Jeremy Lent: “El coronavirus marca el fin de la era neoliberal, ¿qué será lo siguiente?”. Democracia Abierta, 29 de Abril de 2.020

<sup>94</sup> Entrevista en La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/natural/20200404/48285860410/carlos-zambrana-ecohealth-alliance-malasia-coronavirus.html>

La salud humana demanda un replanteamiento en profundidad de nuestra economía y de nuestra forma y estilos de vida. En definitiva del modelo capitalista, que se manifiesta inequívocamente como una fuerza tóxica e insensata que nos está empujando a la catástrofe a través del cambio climático y las pandemias. La rectificación tiene que ser inmediata, masiva y duradera en el tiempo, no cabe la inacción, como ocurrió durante semanas en el origen de esta pandemia, o la inacción de años, como ocurre en el caso de la emergencia climática.

Un problema complejo porque no solo afecta solo al capitalismo-en- sí, sino también al capitalismo-para-mí<sup>95</sup>. Cabe preguntarse si el problema no sólo es Trump, sino que el problema está ya en nosotros mismos, cuando naturalizamos la lógica neoliberal, y deseamos “volver cuanto antes a la normalidad”, cuando aceptamos, por ejemplo, lo que ha ocurrido en las residencias de mayores españolas, porque el neoliberalismo no es cosa de otros, sino que forma parte del subconsciente que nos atraviesa a todos y nos permite aceptar el darwinismo social de que al fin y al cabo "era gente muy mayor".

Necesitamos un diferente enfoque que se construya desde lo común, lo que es propiedad de todos, que defina una nueva forma de entender la política, la democracia y las relaciones con la naturaleza. Una visión integral, que asuma la complejidad y conecte la ciencia (fragmentada por el análisis convencional), más allá de la pandemia, que no es más que la punta del iceberg. Una estrategia local y global, con un nuevo rol de la OMS para impulsar una reorientación sistémica de la respuesta de la comunidad internacional a estas amenazas.

Es una obviedad, no se puede reconstruir el mundo sin una comprensión clara de lo que está pasando<sup>96</sup>. Y el punto de partida para mirar hacia el futuro es asumir que las fuerzas del mercado no pueden dirigir la naturaleza ni tampoco la sociedad: La humanización de la naturaleza no nos ha conducido a la reconciliación con la sociedad, sino más bien a la ruina de ambas.

En lugar de víctimas pasivas de los “invasores” microbianos, podemos reconstruir un mundo nuevo pospandémico y ser los artífices de nuestro propio destino.

Octubre, 2020

Carlos Ponte Mittelbrunn

---

<sup>95</sup> Laval C, Dardot P: Común: Ensayo sobre la revolución en el S. XXI. GEDISA, 2.015

<sup>96</sup> Osterholm MT: La amenaza más letal: nuestra guerra contra las pandemias y como evitar la próxima. Planeta, 2.020