

# LA DÉCADA COVID EN MÉXICO

Los desafíos  
de la pandemia  
desde las ciencias sociales  
y las humanidades

## La crisis sanitaria



Samuel Ponce de León Rosales  
Mauricio Rodríguez Álvarez  
(Coordinadores)



## Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

**Nombres:** Ponce de León Rosales, Samuel, editor. | Rodríguez Álvarez, Mauricio, editor.

**Título:** La crisis sanitaria / Samuel Ponce de León Rosales, Mauricio Rodríguez Álvarez (coordinadores).

**Descripción:** Primera edición. | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades : Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes, 2023. | Serie: La década COVID en México : los desafíos de la pandemia desde las ciencias sociales y las humanidades ; tomo 13.

**Identificadores:** LIBRUNAM 2205825 (impreso) | LIBRUNAM 2205864 (libro electrónico) | ISBN 9786073075015 (impreso) | ISBN 9786073074957 (libro electrónico).

**Temas:** Pandemia de COVID-19, 2020 -- Aspectos sanitarios -- México. | Atención médica -- México. | Personal médico -- Responsabilidad profesional -- México. | COVID-19 -- Vacunación -- México.

**Clasificación:** LCC RA644.C67.C756 2023 | LCC RA644.C67 (libro electrónico) | DDC 616.2414—dc23

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por pares académicos expertos y cuenta con el aval del Comité Editorial del Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE) (antes Programa Universitario de Investigación en Salud) de la Universidad Nacional Autónoma de México para su publicación.

Imagen de forros: Percy Valeria Cinta Dávila

Apoyo gráfico: Christian Martin Sánchez Uribe y Percy Valeria Cinta Dávila

Apoyo editorial: Karla Alejandra García López

Gestión editorial: Aracely Loza Pineda y Ana Lizbet Sánchez Vela

Primera edición: 2023

D. R. © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, alcaldía Coyoacán, 04510, Ciudad de México

Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE) (antes Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS))

Edificio de los programas universitarios. Planta alta, Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria.

C.P. 04510, Apartado Postal 70-172, 04510, Ciudad de México.

[www.puis.unam.mx](http://www.puis.unam.mx)

### ELECTRÓNICOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-7495-7 Título: La crisis sanitaria

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6883-3 Título: La década COVID en México

### IMPRESOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-7501-5 Título: La crisis sanitaria

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6843-7 Título: La década COVID en México

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Se autoriza la copia, distribución y comunicación pública de la obra, reconociendo la autoría, sin fines comerciales y sin autorización para alterar o transformar. Bajo licencia creative commons Atribución 4.0 Internacional. Hecho en México

## Contenido

Presentación	13
<i>Enrique Graue Wiechers</i>	
Prólogo	15
<i>Guadalupe Valencia García</i>	
<i>Leonardo Lomelí Vanegas</i>	
<i>Néstor Martínez Cristo</i>	
Introducción: La crisis sanitaria	23
<i>Samuel Ponce de León Rosales</i>	
<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
1 Escenas de la pandemia: pan-egoísmo, pan-ambición y pandemia	29
<i>Rogelio Pérez Padilla</i>	
2 Bioética y COVID-19: una línea del tiempo	47
<i>Mariana de la Vega</i>	
<i>Arnoldo Kraus</i>	
3 La pandemia de COVID-19 en Guerrero: entre la costa y la montaña	71
<i>Carlos de la Peña Pintos</i>	
<i>Pierre A. Delice</i>	
4 Modelos matemáticos en la pandemia de COVID-19	93
<i>Gustavo Cruz Pacheco</i>	
<i>José Fernando Bustamante Castañeda</i>	
<i>María Eugenia Jiménez Corona</i>	
<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
<i>Samuel Ponce de León Rosales</i>	

5	Impactos de la pandemia: comorbilidades y enfermos no COVID-19	119
	<i>Teresa Shamah-Levy</i>	
	<i>Ana Basto-Abreu</i>	
	<i>M. Arantxa Colchero</i>	
	<i>Martha Carnalla</i>	
	<i>Nancy López-Olmedo</i>	
	<i>Carolina Pérez Ferrer</i>	
	<i>Tonatiuh Barrientos-Gutiérrez</i>	
	<i>Sergio Bautista-Arredondo</i>	
	<i>Juan Ángel Rivera Dommarco</i>	
6	Impacto de la pandemia en la práctica quirúrgica	139
	<i>María Fernanda Torres-Ruiz</i>	
	<i>María Norma Gómez Herrera</i>	
	<i>María Enriqueta Baridó Murguía</i>	
7	Los trabajadores de la salud	155
	<i>Daniela de la Rosa Zamboni</i>	
	<i>Eric Ochoa Hein</i>	
	<i>José María Torres Rincón</i>	
	<i>José Alejandro Morales Rodríguez</i>	
8	Vacunación y COVID-19 en México: entre la inercia y la esperanza	175
	<i>Lourdes García García</i>	
	<i>M. Lucía Castañeda-Cediel</i>	
	<i>María Eugenia Jiménez Corona</i>	
	<i>Norma Mongua-Rodríguez</i>	
9	Impacto de la pandemia de COVID-19 en la investigación clínica en México: una mirada desde la cardiología	215
	<i>Manlio Márquez</i>	
	<i>Angel Cueva-Parra</i>	

10	Comunicar desde la universidad	239
	<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
11	Usuarios, predicciones y avisos: ¿cómo anticipar la pandemia?	257
	<i>Alejandro E. Macías</i>	
12	Perspectivas: de pandemia a endemia	267
	<i>Samuel Ponce de León Rosales</i> <i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	

Mariana de la Vega  
Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua”  
Arnoldo Kraus  
Departamento de Medicina Interna y Reumatología  
del Centro Médico “ABC”

Desde los inicios de la pandemia por SARS-CoV-2 el mundo, incluyendo sobre todo sistemas de salud y políticos, ha fracasado: basta con escrutar el número de muertos y las inequidades en la distribución de las vacunas. En la gran mayoría de los medios de comunicación e incluso en artículos científicos se ha hablado de una pandemia “sin precedentes”, que al día de hoy ha cobrado la vida de más de 6 millones de personas.<sup>1</sup> Sin embargo, la historia del ser humano ha transcurrido en paralelo a la historia de las pandemias. Una de las más recientes, hablamos de principios del siglo XX, es la gripe española, que fue la causante de aproximadamente 20 millones de defunciones.<sup>2</sup> Hablando específicamente de las características clínicas de COVID-19, las epidemias por los virus causantes del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) ya habían mostrado cuán dañinas pueden ser las “nuevas pandemias”.<sup>3</sup> La pregunta es obvia: ¿por qué nos encontramos ante un mundo desarmado y torpe frente al virus SARS-CoV-2?

El impacto que ha tenido la actual pandemia en la actividad económica y social a nivel mundial ha revelado infinidad de rastros oscuros de la condición humana. Uno de ellos es fundamental: ¿qué hay de las implicaciones bioéticas?, ¿se han identificado?, ¿se han resuelto? Los principios de la bioé-

tica principialista, especialmente la beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, han sido desdeñados. La proliferación de otros problemas globales ligados a la salud pública, como el uso y abuso de poder, el cambio climático, la marginalización, la pobreza y el racismo, entre otros avatares, han marcado y agravado el ritmo de la pandemia.<sup>4, 5</sup>

En el análisis del desarrollo de la pandemia en nuestro país y en casi todo el mundo se puede identificar una línea del tiempo cuyo triste retrato refleja todos nuestros dilemas, deficiencias, inequidades, brechas del conocimiento y áreas de oportunidad (Figura 1).

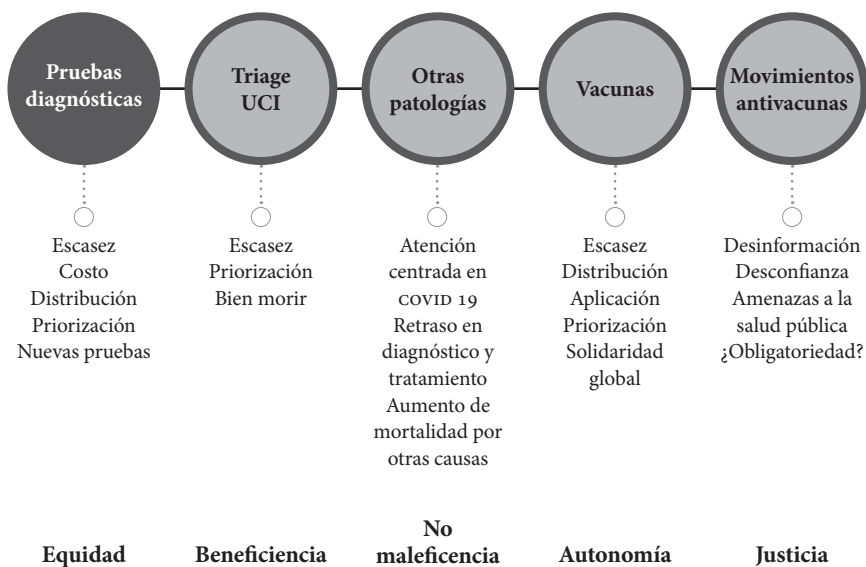


Figura 1. Desarrollo de la pandemia por COVID-19 en México y el mundo: una línea del tiempo.

### ACCESO, DISPONIBILIDAD Y REALIZACIÓN de PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a COVID-19 como una pandemia con 118,000 casos en 114 países.<sup>6</sup> El primer caso confirmado de COVID-19 en nuestro país se identificó el 27 de febrero de

2020.<sup>7</sup> Una de las principales limitaciones en esta primera etapa de la pandemia fue la disponibilidad y el acceso a las pruebas diagnósticas. Los países en vías de desarrollo fueron los más afectados por la carencia de pruebas. Por ejemplo, en abril de 2020 México ocupaba el último lugar en pruebas aplicadas entre los 36 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.<sup>8</sup>

Aunque la falta o escasez de métodos diagnósticos es inevitable en los inicios de una nueva enfermedad infecciosa, esta carencia puede verse perpetuada por ineficiencia logística y por la simple falta de recursos, lo cual lleva a tener que priorizar su uso basado en la necesidad o en los potenciales beneficios.<sup>9</sup> Es decir, deben ofrecerse las pruebas diagnósticas a aquellos individuos que tienen “más que perder” si no se les realiza, atendiendo a los principios de justicia y equidad. Por ejemplo, la edad avanzada es un factor de riesgo demostrado para padecer síntomas más graves de la enfermedad e incluso fallecer; utilizar las pruebas disponibles para diagnosticar a población de edad avanzada y así tratarlos oportunamente debió ser mandatorio.<sup>10, 11</sup> Sin embargo, y he aquí un dilema ético complejo, cuando se toma en cuenta la expectativa de vida, realizar pruebas a población joven se convertiría en una necesidad, considerando que a nivel poblacional se perderían menos años de vida si los recursos se enfocaran a este segmento poblacional; dichos conflictos deberían dilucidarse cobijados por discusiones donde prime la ética.

Por otra parte, una labor importante de la salud pública es realizar pruebas a gran escala para poder implementar medidas preventivas y planear la respuesta del sistema sanitario. Sin embargo, efectuar pruebas que no contribuirían a frenar la pandemia podría no estar justificado si esos recursos pueden utilizarse para otras medidas más eficientes contra la enfermedad.<sup>9</sup> Por esto, no solamente se debe considerar la distribución justa para la realización de pruebas diagnósticas, sino que también se pueden emplear para identificar a aquella población con más riesgo de propagar la enfermedad. Por ejemplo, aplicar pruebas diagnósticas en un brote local podría ser más razonable que aplicarlas a gran escala, debido a que se requieren relativamente pocos recur-



sos y, además, la probabilidad de que el resultado pueda ser utilizado de una forma eficiente para contener la expansión es alta.

Adicionalmente, el tamizaje como una de las medidas preventivas más conocidas de la salud pública podría ser útil cuando no se conoce el patrón de propagación de la enfermedad en cierta población, pero si éste ya es sabido, esos recursos podrían aprovecharse para diagnosticar a otros segmentos poblacionales. Estas consideraciones podrían dar pie a la implementación de estrategias encaminadas a reducir el impacto absoluto de la pandemia. En este escenario, los principios de justicia y equidad en cuanto a la distribución de pruebas diagnósticas pasarían a un segundo plano. La pandemia actual, las pandemias previas, la pandemia humana deberían implementar la obligación familiar, escolar y estatal de pensar y repensar en la necesidad de la ética, sobre todo laica, como posible motor para frenar la barbarie contemporánea.

Una preocupación que ha surgido en la sociedad derivada de la realización de pruebas a gran escala es la privacidad. Mediante la creación de sistemas de rastreo de contactos cercanos con casos confirmados de COVID-19 se han despertado sensibilidades que contraponen la ética de la práctica clínica con la de la salud pública. Mientras que en la clínica se busca la confidencialidad y el fortalecimiento de la relación médico-paciente, en el marco de acciones éticas propias de la salud pública, la revelación de información médica puede considerarse proporcional al objetivo de minimizar la propagación, hospitalización y muerte en la población. Al efectuarse dichas acciones no se viola la confidencialidad. La panacea de los sistemas de rastreo sería un sistema con datos anónimos, sin geolocalización, que pueda proporcionar información epidemiológica importante a las autoridades de salud pública.<sup>12</sup> Esto aumentaría el uso de dichos sistemas por parte de la población que, como en el claro ejemplo de Australia, Italia, Alemania y Suiza, difícilmente supera el 26% con los sistemas actuales.<sup>13</sup> A largo plazo, otra dramática preocupación que ha surgido es que estos métodos de vigilancia podrían ser utilizados por intereses en contra de las personas, atentando así en contra de los derechos humanos.<sup>14</sup>

Se han discutido también distintos problemas éticos derivados de la realización de pruebas diagnósticas a las cinco categorías de la población pro-

puestas por Harvey Fineberg durante esta pandemia: 1) Personas que no se saben expuestas o infectadas; 2) Personas que se conocen expuestas; 3) Personas sospechosas de estar infectadas; 4) Personas que se conocen infectadas; 5) Personas que se han recuperado de COVID-19.<sup>12, 15</sup> Para cada uno de estos grupos, la realización de pruebas diagnósticas tiene bemoles éticos que frecuentemente desembocan en la magnificación de otros problemas de salud pública; por ejemplo, la inversión de una prueba diagnóstica como tamizaje en un individuo de la categoría 1 podría significar la falta de una prueba para una persona que pertenezca a la categoría 3 y que seguramente se beneficiaría más de obtener el resultado. Si continuamos con esta serie de eventos, esa persona de la categoría 3 que no tuvo acceso a la prueba podría no tomar las medidas necesarias para detener la propagación del virus en su comunidad. En contraste, los sistemas sanitarios durante la pandemia han implementado, en general, estrategias centradas en la atención de COVID-19, por lo que los individuos pertenecientes a la categoría 1 han dejado de buscar atención sanitaria y esto ha generado muertes prematuras y exceso de mortalidad por causas diferentes a COVID-19, incluso en países ricos.<sup>9, 16</sup> Nunca será suficiente repetirlo: el ejemplo previo demuestra la imposibilidad, y, a la vez, la necesidad de la ética médica, disciplina fascinante por permitir todo tipo de disquisiciones y controversias.

El surgimiento de nuevas pruebas diagnósticas con menor sensibilidad y especificidad que el estándar de oro (la reacción en cadena de la polimerasa, PCR), como lo son las pruebas de antígenos virales, conlleva también implicaciones desde una perspectiva ética. Es decir, teniendo en cuenta que hay una mayor tasa de falsos positivos y negativos para las pruebas rápidas de antígenos que para la PCR, sería problemático desde el punto de vista ético ofrecer las pruebas de antígenos como un método diagnóstico. Al ser una enfermedad con consecuencias potencialmente graves y/o letales, sería razonable disminuir al máximo la posibilidad de error utilizando la PCR para el diagnóstico. Sin embargo, desde el punto de vista poblacional, la escasez de recursos, el mayor costo de la PCR, la rápida propagación y las consecuencias de la enfermedad prácticamente obligan a buscar y utilizar pruebas que sean menos costosas en recursos y en tiempo y así reservar las pruebas PCR para las

personas que más se beneficiarían de ella (categoría 3 y 4, personas añosas o con comorbilidades y minorías, entre otras).<sup>12</sup>

La estrategia más adecuada para la distribución de pruebas diagnósticas continúa siendo una incógnita global que debemos resolver para la actual y para futuras pandemias. No es tarea fácil, ya que la distribución dependería de diversos factores como la diseminación de la enfermedad, los patrones de propagación, la disponibilidad de recursos y otros determinantes sociales de salud. En el intento de salvaguardar la salud pública, se puede caer en conflictos éticos que dificultan la justa distribución de las pruebas, por lo que se debe buscar siempre un balance entre las consideraciones individuales y las poblacionales. En este sentido, la ética médica y la bioética pueden entenderse como las asignaturas enfocadas a producir el menor daño posible y, además, buscar justicia para las mayorías.

### TRIAGE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

A partir de marzo de 2020, mientras el SARS-CoV-2 se propagaba por el mundo, los sistemas de salud se iban saturando hasta desbordarse. Esto dio pie a la apertura de un debate mundial, hasta la fecha inconcluso, sobre la mejor forma de priorizar el acceso a los hospitales y a las unidades de cuidados intensivos (UCI). El argumento preponderante para elegir quién debería de recibir acceso a las, evidentemente limitadas, camas de las UCI se basó principalmente en el utilitarismo.<sup>17</sup> La perspectiva utilitarista se refiere al uso de criterios para el acceso a la UCI u otro tipo de estancias hospitalarias centradas en los potenciales beneficios, en este caso, la supervivencia, lo cual generalmente implica que se elige el ingreso de aquellos individuos con mejor pronóstico.<sup>18</sup> Sin embargo, para determinar el pronóstico de un individuo frecuentemente se utilizan escalas de falla orgánica o fragilidad, existiendo siempre el riesgo de que ocurra la falacia de McNamara. Esta entidad se describió durante la guerra de Vietnam, cuando el secretario de la Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica (E.U.A.), Robert McNamara, utilizó el número de cuerpos enemigos como un indicador de éxito en la guerra.<sup>19</sup> La falacia, *ergo*, ocu-

re cuando nos basamos únicamente en variables que pueden ser medidas, dejando de lado otras consideraciones cualitativas.

Además, el basar el triage de la UCI solamente en la perspectiva utilitarista claramente atenta contra la equidad. La principal crítica a este enfoque destinado a maximizar el número o la duración de vidas salvadas es que, seguramente, mermará las tasas de supervivencia entre los grupos más vulnerables.<sup>19</sup> Esto principalmente debido a que la población privilegiada acude con mejor estado general de salud y es más probable que se beneficie del tratamiento en la UCI comparada con la población de nivel socioeconómico bajo o algunas minorías étnicas, lo cual se explica porque la población vulnerable tiene más comorbilidades con valor pronóstico para COVID-19. Adicionalmente, este potencial de discriminación aumentaría si se utiliza la edad como una variable *proxy* para determinar la capacidad de beneficio o los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALYS, por sus siglas en inglés), restando prioridad a las personas con discapacidad.<sup>20</sup>

Todavía más complejo es cómo se percibe el tratamiento en la UCI por la población general e incluso por el mismo sector salud. Se sabe que cuando una comodidad o un bien son escasos, su valor y su deseabilidad aumentan.<sup>21</sup> Al aumentar la competencia por un recurso, la prioridad de las personas es asegurar el acceso a ese recurso, más que pensar si realmente la necesitan o la desean.<sup>17</sup> Entender a la UCI como un recurso verdaderamente limitado ha tenido el efecto de hacer que su acceso parezca altamente atractivo. Esto ha dado pie a sesgos cognitivos, a los que el personal sanitario no es inmune. Las condiciones de trabajo de los clínicos durante la pandemia han sido extenuantes, tanto por la falta y calidad de la información sobre el virus, como por la sobrecarga asistencial que han soportado. Lo anterior es fuente de ansiedad y otras consideraciones psicológicas que no permiten el adecuado razonamiento y toma de decisiones para determinar los beneficios reales del ingreso a la UCI.<sup>17</sup>

Considerando la morbimortalidad tan elevada que supone, sobre todo al inicio de la pandemia cuando poco se conocía de las afectaciones producidas por el virus, el tratamiento en la UCI se torna complicado.<sup>22-25</sup> En primer lugar, el argumento utilitarista pareciera no tener mucho sen-

tido cuando en realidad no hay evidencia suficiente que demuestre que el ingreso a la UCI le confiere un mejor pronóstico al paciente, especialmente cuando existe morbilidad asociada y la estancia es prolongada.<sup>17</sup> Por otra parte, las tasas bajas de supervivencia desafían al principio de equidad, poniendo en duda que la población vulnerable realmente obtenga un beneficio al ingresar a la UCI. Al contrario, no solo sería poco probable que su ingreso incrementara su supervivencia, sino que además aumentarían sus complicaciones y se prolongaría su sufrimiento. Esto da pie a otra consideración ética importante: el ingreso a la UCI podría amenazar el bien morir del individuo. A pesar de que no existe una definición concreta sobre el bien morir, la estancia y el sufrimiento prolongado, muchas veces presentes en el cuidado del enfermo crítico, deberían discutirse a raíz de la pandemia. Resulta complicado concretar lo que implica el bien morir porque, en gran parte, depende de la perspectiva de los pacientes, los cuidadores, los médicos y los familiares.

En una revisión sistemática se concluyó que los elementos clave del bien morir incluyen el control del dolor y los síntomas, la clara toma de decisiones, el sentimiento de haber cerrado el ciclo, ser visto y percibido como persona, la preparación para la muerte y el sentir que todavía se puede aportar algo a los demás.<sup>26</sup> La mayoría de estos elementos han sido cuestionados debido a la pandemia. Por ejemplo, en muchos países, incluyendo E.U.A., los medicamentos para el control del dolor, como midazolam o fentanilo y los sedantes como el propofol, han sido escasos en algún momento de la pandemia.<sup>27</sup> Por otra parte, la toma de decisiones se convierte en todo un reto porque frecuentemente los pacientes, los familiares y el personal sanitario difieren en lo que consideran más importante cerca del final de la vida.<sup>17</sup> Por supuesto, el sentimiento de haber cerrado un ciclo y la preparación para la muerte son metas difíciles de alcanzar para el paciente cuando hablamos de muertes inesperadas, prematuras. Además, el síndrome de *burnout* ha sido un problema recurrente en los trabajadores de las UCI a lo largo del tiempo, y en el contexto de esta pandemia, la sobrecarga laboral ha aumentado el riesgo de padecerlo.<sup>28</sup> Evidentemente, esto tiene consecuencias en la atención al paciente, incluyendo un trato impersonal que compromete que el paciente sea visto y percibido como persona

hacia el final de su vida. Todas estas dificultades pueden mitigarse al incluir en la atención del paciente con COVID-19 a un equipo de apoyo y comunicación que facilite la toma de decisiones y disminuya las consecuencias psicológicas en el personal sanitario.<sup>17</sup>

La mejor manera de abordar todas estas preocupaciones sobre el triage en la UCI y los cuidados al final de la vida continúa siendo un desafío complejo. Los intentos de ampliar los criterios clínicos para dar acceso a la UCI a pacientes con mal pronóstico por principios de equidad pueden resultar en una mayor pérdida de vidas en general. Si bien su acceso estaría justificado si confiriera algún beneficio real, se deberían evitar gestos simbólicos de equidad, como admitir a un paciente cuando los cuidados críticos son contrarios a sus mejores intereses para simplemente lograr un objetivo de equidad. La capacidad de daño y no solo la capacidad de beneficio debe ser considerada en las herramientas de clasificación utilizadas para el triage, ya que prolongar la vida a toda costa puede culminar en el antónimo del bien morir.

## DESCUIDO DE OTRAS PATOLOGÍAS

En nuestro país, en abril de 2020 se emitió el Lineamiento de Reversión Hospitalaria por parte del Gobierno de México, una estrategia dependiente de la demanda para la atención de COVID-19 con el objetivo de asegurar el acceso oportuno y la calidad de la atención a los pacientes infectados.<sup>29</sup> En la fase más crítica de la pandemia, los hospitales designados debían utilizar la totalidad de sus camas, respetando las áreas de reanimación, para atender a pacientes con COVID-19. En otros países del mundo se adoptaron estrategias similares, posponiendo procedimientos no urgentes o electivos, adaptando espacios públicos no hospitalarios para la atención de pacientes infectados, realizando acuerdos con el sector privado para ampliar la capacidad del sector público y convirtiendo diversas áreas de hospitalización general en zonas de cuidados intensivos.<sup>30</sup>

Esta respuesta era necesaria para intentar aminorar las devastadoras consecuencias de la sobrecarga de los sistemas de salud en los picos de la curva

epidemiológica. Sin embargo, centrar prácticamente toda la atención hospitalaria en los pacientes con COVID-19 tiene también otras implicaciones importantes. Por ejemplo, en E.U.A. disminuyeron las visitas al servicio de urgencias hasta en un 42% entre enero y mayo de 2020.<sup>16</sup> Esta reducción sustancial en el número de visitas puede ser explicada por fenómenos asociados a la pandemia como el miedo a contraer COVID-19 al acudir al hospital o debido a las medidas de salud pública recomendadas como el distanciamiento social. Los servicios de urgencias juegan un papel crítico en el diagnóstico y tratamiento de diversas condiciones que amenazan la vida y que pueden resultar en muerte y discapacidad. Por tanto, el virus dejó fuera del juego a entidades frecuentes y con alta morbilidad asociada como el infarto agudo de miocardio, el evento vascular cerebral o las crisis hiperglucémicas. Consecuentemente, durante la pandemia se ha reportado un exceso de mortalidad por otras patologías en diversos países.<sup>16, 31</sup>

Destinar la gran mayoría de los recursos de la atención sanitaria a pacientes con COVID-19 puede ayudar a mitigar los efectos del virus, pero seguramente exacerbará la inequidad en salud, afectando nuevamente a los más vulnerables. Por ejemplo, se ha demostrado que las minorías étnicas, como la población afroamericana o hispana, tienen un riesgo más elevado de infección y muerte por SARS-CoV-2.<sup>32</sup> Aunque clásicamente se ha establecido que la población minoritaria y/o pobre tiene más comorbilidades, el magro acceso a los servicios de salud y los factores de exposición son parte de las bases de estas disparidades. Además, el aumento del riesgo de infección podría explicarse porque las medidas de distanciamiento físico son evidentemente más difíciles de efectuar si se vive en hacinamiento o porque las personas en situación de calle tienden a congregarse cuando los espacios públicos están cerrados y pueden no tener acceso regular a medidas higiénicas.<sup>33</sup> A esto se agrega la malnutrición en niños, con la consecuente inmunosupresión, cuya alimentación depende de programas comunitarios que han sido suspendidos en esta crisis.<sup>34</sup> Así podríamos mencionar un sinnúmero de determinantes sociales de salud y disparidades que afectan a la población más vulnerable y que dan pie a diversos problemas éticos sobre la respuesta de los sistemas sanitarios ante la pandemia.

En definitiva, los sistemas sanitarios se vieron forzados a centrar la atención en COVID-19, pero debemos considerar y prever también las consecuencias que esto traerá en el largo plazo. Específicamente en México, la pandemia golpeó de una forma abrumadora a un sistema sanitario *a priori* fracturado. La falta de recursos y el retraso en el tratamiento de otras patologías ajenas a COVID-19 ha tenido un impacto importante en los pacientes de todo el país. Uno de los grupos más afectados es la población con cáncer. Por ejemplo, se realizó un estudio de 142 pacientes mexicanas con cáncer de mama y mediante un cuestionario en línea se determinó que al 83% les habían pausado o modificado el tratamiento durante la crisis, mientras que un 6% no había podido tener acceso a él.<sup>35</sup> A pesar de los sesgos propios del uso de encuestas como instrumentos de medición, estas cifras alarmantes solo son la punta del iceberg. Evidentemente, el retraso en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades con pronósticos poco favorables resultará en un aumento de las tasas de morbimortalidad en el mediano-largo plazo. Nuevamente, la población más afectada será la más vulnerable: las minorías, la población añosa y con comorbilidades, los que no tienen acceso a servicios de salud, los marginados, los pobres. Si bien la respuesta del sistema sanitario ante la pandemia era necesaria desde una perspectiva de salud pública, es indispensable continuar adaptando las políticas públicas para priorizar también el cuidado de los pacientes con otras patologías prevalentes y potencialmente letales, siempre buscando perseguir el principio de equidad para proteger a la población menos favorecida.

## DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS

Mientras el mundo entero dependía solamente de medidas higiénicas y distanciamiento social para detener la expansión de COVID-19, la comunidad científica trabajaba sin descanso para crear una vacuna efectiva. Hacia finales del año 2020 emergieron vacunas que mostraron ser efectivas en ensayos clínicos y comenzaron a aplicarse en la población vulnerable (edad avanzada y con comorbilidades), principalmente en países desarrollados. Al día de hoy



existe una cifra cercana a las 145 vacunas en ensayos clínicos y otras casi 200 en desarrollo preclínico.<sup>36</sup> Ciertamente, la pandemia por COVID-19 siempre será recordada por sus trágicas y abrumadoras consecuencias, pero también debemos recordarla por el extraordinario logro científico de haber podido desarrollar vacunas efectivas en un tiempo tan corto: un suceso nunca antes visto en la historia de las pandemias.

La distribución de las vacunas ha sido significativamente mejor gestionada en países ricos, quienes muchas veces son los propios productores. Mientras tanto, los países en vías de desarrollo continúan luchando contra las consecuencias económicas y sociales del virus. Estas disparidades aseguran que el desequilibrio económico y geopolítico entre los países ricos y los países en vías de desarrollo aumente sustancialmente.<sup>37</sup>

Durante los primeros meses de la pandemia, E.U.A. comenzó a invertir grandes sumas de dinero para financiar la producción o para realizar compras avanzadas de las vacunas más prometedoras. Esto, claramente, bajo sus condiciones: los ciudadanos americanos tendrían prioridad al acceso a las vacunas manufacturadas en E.U.A.<sup>37</sup> Sin embargo, los problemas que ha tenido que enfrentar su programa de vacunación demuestran que no solamente se requiere que las vacunas estén disponibles, sino que también es indispensable contar con sistemas organizados que aseguren su efectiva distribución y aplicación. Otros países ricos implementaron esta misma estrategia y, efectivamente, vaciaron “el botiquín”, dejando al resto del mundo a su suerte. La distribución dispar de las vacunas trae consigo otra realidad económica: los países ricos, al ir vacunando a su población más rápidamente, se recuperarán antes económicamente. La solidaridad global debe ser prioridad en una pandemia que ha afectado a todo el mundo simultáneamente y los países ricos deberían tener la obligación moral de ayudar a distribuir y administrar vacunas en países pobres. Además, los países ricos deberían también tomar en cuenta que para restablecer sus economías y regresar a la tan deseada “normalidad” queda una cuestión insoslayable: mientras la pandemia persista en cualquier lugar del mundo, por más remoto que este sea, no nos desharemos de COVID-19 y esto traerá consecuencias para todos.

En el escenario de la distribución de vacunas destacan dos posiciones éticas: el nacionalismo moral y el cosmopolitismo moral. Los nacionalistas creen que tienen un compromiso especial con sus compatriotas derivado de la forma en que se relacionan entre sí.<sup>38</sup> Por otra parte, los cosmopolitas niegan que se deba tener un compromiso especial por el simple hecho de ser compatriotas, sino que se deben considerar con imparcialidad las peticiones de cada persona independientemente de su lugar de origen.<sup>39</sup> Mientras el nacionalismo moral se ha presentado predominantemente en la población de países ricos durante la pandemia, los países que instan a la asignación mundial de vacunas tienden al cosmopolitismo. Aunque el nacionalismo moral puede culpar al cosmopolitismo de ser un intento de las naciones desfavorecidas para promover sus propios intereses, el cosmopolitismo se basa en diversos principios de justicia que convergen en la idea de que los países ricos tienen el deber de ayudar a los países en vías de desarrollo, basándose en el respeto por la dignidad humana.<sup>40</sup>

El principio utilitarista que busca salvar la mayor cantidad de vidas vuelve a jugar un papel importante en la priorización de la distribución y administración de las vacunas. Al contrario de lo que pasó en el triage de las UCI, en donde supuestamente los pacientes jóvenes se beneficiarían más del acceso a un ventilador, cuando hablamos de una medida preventiva como las vacunas se debe priorizar a aquellos individuos que tienen más riesgo de morir si no se les aplica. Por tanto, las vacunas deberían ser distribuidas primordialmente a personas añosas o con comorbilidades que les confieran mayor riesgo de enfermedad grave o muerte en caso de infección. En este sentido, nuestro país ha tomado una posición utilitarista en la campaña de vacunación contra COVID-19. Sin embargo, otro problema surge cuando utilizamos esta perspectiva para la distribución de vacunas. Por ejemplo, el priorizar a personas de edad avanzada para la vacunación ciertamente beneficia a países desarrollados, siendo que su población tiende a ser más añosa, mientras que representa una desventaja para los países en vías de desarrollo que cuentan con un número significativamente menor de población envejecida.<sup>41</sup> Es por esto que se podría implementar una estrategia de priorización dirigida a personas añosas pero que también pertenezcan a otros grupos de riesgo: residentes de asilos, grupos raciales o étnicos con mayor riesgo de infección o enfermedad

severa o que tengan comorbilidades de mal pronóstico para COVID-19 y que vivan en hacinamiento o en lugares como las prisiones. De esta forma, también se podría incluir en la priorización a otros grupos con mayor riesgo de infección, transmisión o de enfermedad grave que no necesariamente sean de edad avanzada, como los trabajadores de lugares concurridos, individuos jóvenes en prisión o que vivan en dormitorios con otras personas (estudiantes, militares, miembros de las iglesias), entre otros.

Adicionalmente, el utilitarismo puede ser criticable también desde otras perspectivas. Por ejemplo, se ha establecido que la población de edad avanzada tiende a tener menor respuesta a los programas de vacunación, por lo que al dar prioridad a este grupo etario se podrían estar perdiendo más vidas de las que se salvarían.<sup>40, 42</sup> Además, la senescencia inmunológica también podría ser una razón en contra de este principio, siendo que la población joven utilizaría mejor la vacuna administrada desde el punto de vista inmunológico.<sup>43</sup> Por otra parte, se argumenta que el enfoque debería dirigirse más bien a los años de vida perdidos por muerte prematura, ya que se dice “prudente y ético” evitar cualquier muerte, particularmente las prematuras.<sup>18</sup>

Existen también otros razonamientos que intentan descifrar cuál es la mejor forma de distribuir las vacunas. La utilidad social limitada es un principio que se ha utilizado para guiar la distribución global de las vacunas y se refiere a la necesidad de priorizar la vida de las personas basándose en su valor a corto plazo durante una crisis de salud pública o una emergencia: lo anterior es una cruenta realidad imposible de obviar.<sup>44</sup> En este sentido, es adecuada la estrategia que han adoptado la mayoría de los países de apoyar al personal sanitario que se encuentra al frente de la pandemia para la vacunación. Sin embargo, los trabajadores esenciales, en general, no se han visto beneficiados por la utilidad social limitada. Aunque los trabajos esenciales varían de país a país, pueden estar incluidos militares, personal que atiende en el supermercado o en las farmacias o el personal sanitario general.

Con lo anterior, se puede concluir que la distribución de vacunas es y seguirá siendo un reto global durante ésta y futuras pandemias. Sería conveniente que los países ricos se adhieran al principio de solidaridad global con el objetivo de ayudar a los países más desfavorecidos, pero también para

solventar sus propios problemas derivados de la persistencia de COVID-19. Por otra parte, se debe también buscar un balance en la priorización de la vacunación tomando en cuenta la edad cronológica, pero también a la población desfavorecida que tenga un mayor riesgo de infección, transmisión, enfermedad grave o muerte por el virus. Desde esta perspectiva, se ha propuesto que después de priorizar al personal sanitario en la primera línea de atención, a los trabajadores esenciales y a la población desfavorecida, la distribución de las vacunas podría hacerse por medio de una lotería.<sup>40</sup> Las razones éticas para hacer esto incluyen minimizar la manipulación arbitraria e injusta de la distribución y mostrar el mismo respeto a todas las personas. Adicionalmente, una lotería ponderada podría ayudar a disminuir las inequidades en salud, dando prioridad a las naciones más desfavorecidas.<sup>40</sup>

## MOVIMIENTOS ANTIVACUNAS

Sabiendo que la vacunación es una de las medidas de salud pública que más vidas ha salvado, junto a la entubación y el saneamiento de las aguas, y después de los dilemas y consideraciones éticas previamente discutidas en cuanto a la distribución equitativa de las vacunas, es lamentable la indecisión a la vacunación. Ésta es definida como el retraso en la aceptación o el rechazo a la vacunación a pesar de la disponibilidad de los servicios de vacunación.<sup>45</sup> El rechazo a la vacunación se asocia con un aumento de riesgo de contraer enfermedades transmisibles, no solamente para la persona que la rechaza, sino también para otros individuos que viven en la comunidad, incluyendo a personas que ya han sido inmunizadas.<sup>46</sup>

Recientemente han surgido numerosos movimientos antivacunas en el mundo. La sociología detrás de estas corrientes es compleja y depende en gran medida de los determinantes sociales de salud. Se ha demostrado que la raza/etnia, el nivel socioeconómico, la escolaridad, la percepción de riesgo, la exposición a diferentes medios de comunicación sobre noticias relacionadas con COVID-19, la identificación con un partido político y la confianza en la comunidad científica son factores que influyen en la aceptación o el rechazo a

la vacunación.<sup>47</sup> Se presume que la “buena noticia” es que estos factores pueden ser abordados mediante un plan adecuado de comunicación en salud pública.<sup>47, 48</sup> Sin embargo, se vuelve complejo intentar cambiar factores que no son modificables como la etnia, las creencias religiosas, el desprecio hacia los políticos, la pobreza o la raza. Por supuesto, ni hablar de los determinantes sociales de salud. Para lograr algún cambio que mejore la aceptación de las vacunas no basta con promover conductas o pensamientos saludables o informados, sino que se requiere un trabajo intersectorial de muchos años para mejorar el ambiente en que se desarrollan las personas.<sup>49</sup> Además, acabar con los mitos y las teorías de conspiración alrededor del mundo está lejos de lograrse mediante estrategias de comunicación en el corto plazo. Nada se puede hacer contra los fanatismos. No hay cómo inmunizarlos.

Por lo anterior, hay quienes abogan por la obligatoriedad de la vacunación.<sup>50</sup> Algunos otros consideran que esto no sería ético o que violaría los derechos humanos.<sup>51, 52</sup> Una de las principales preocupaciones actuales es que la obligatoriedad de la vacunación podría amenazar la libertad del individuo. Sin embargo, filósofos y juristas coinciden en que las restricciones en la libertad pueden justificarse si previenen peligros y enfermedades para la población.<sup>50</sup> Entonces, si el objetivo de la vacuna contra el SARS-CoV-2 es disminuir el peligro o daño a los semejantes, hacerla obligatoria no sería una acción paternalista ni privativa de libertad. La otredad, de acuerdo con Emmanuel Levinas y otros filósofos, implica pensar, cobijados por mantos éticos, en los *otros*, en este caso, el resto de la humanidad que ve con buenos ojos la vacunación. Por otra parte, el acceso a la atención sanitaria, incluida la vacunación, es también un derecho humano declarado por la OMS, por lo que más bien se violarían los derechos humanos si no se tuviera acceso a la vacuna.<sup>53</sup> Además, en más de 100 países ya existían esquemas de vacunación prácticamente obligatorios, sobre todo para la inscripción de niños a las escuelas y, hasta la fecha, no se ha determinado por ningún tribunal constitucional o internacional que esto viole algún derecho humano.<sup>54</sup> Desde una perspectiva poblacional, está claro el beneficio de la vacunación; sin embargo, en la atención individual de un paciente que rechaza la vacunación entran en juego varias consideraciones éticas.

La indecisión a la vacunación representa un dilema ético para los médicos que atienden al paciente. Los principales conflictos involucran a los principios de no maleficencia, autonomía, equidad y acceso a la atención sanitaria.<sup>46</sup> Por ejemplo, debido a la densidad y movimiento de pacientes en una sala de espera de un consultorio, un espacio confinado, el riesgo de contraer una enfermedad infecciosa es alto, sobre todo para aquellos pacientes inmunocomprometidos. Bajo esta lógica, el profesional que acepta atender a un paciente no vacunado podría estar violando el principio de no maleficencia al exponer a los demás pacientes en la sala de espera a un contagio potencial. Por otra parte, existen inconsistencias en las diferentes definiciones de la equidad en salud, pero a grandes rasgos incluye que todas las personas deben tener las mismas oportunidades para obtener una atención segura y adecuada.<sup>46,55</sup> Al atender pacientes no inmunizados, el principio de equidad en salud se ve amenazado, puesto que el galeno está aceptando la presencia de estos pacientes en la sala de espera y, por tanto, poniendo en riesgo a los demás individuos que ahí se encuentren. Es decir, la atención que recibirán está lejos de ser segura. En contraste, no brindar atención a pacientes sin vacuna limita el acceso a la atención sanitaria en la comunidad. Dilemas complejos, dilemas éticos. Adicionalmente, es menester considerar el principio de autonomía, el cual sugiere que el doctor debería respetar la decisión del paciente de no vacunarse. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, presionar para que lo hagan no representaría una acción paternalista, ya que se trata de salvaguardar la salud pública.

Desde nuestra perspectiva, no existe justificación ética para los movimientos antivacunas. Más bien, consideramos que el rechazo a la vacunación representa la principal amenaza hacia los derechos humanos y los principios bioéticos en el contexto de una pandemia. Desde un enfoque individual, se podría exentar de la vacunación a personas con alergia comprobada a algún componente de la vacuna, inmunocomprometidos, en el caso de vacunas de virus vivos atenuados, u otras personas en las que el riesgo de administrarla sobrepase los beneficios. De otra forma, la vacunación contra el SARS-CoV-2 podría declararse obligatoria sin atentar en contra de la ética. Claro está que el trabajo de las autoridades mundiales en cuanto a la difusión de información confiable y fidedigna sobre la vacunación contra COVID-19 ha sido pobre y

mediocre. Por tanto, cada persona, como parte de una comunidad o sociedad, debería cooperar para romper mitos y teorías de conspiración que pongan en riesgo la salud pública. Al final, acabar con el virus nos beneficia a todos.

Las enfermedades son maestras. Las pandemias son escuela. Hace más de un siglo, Rudolph Virchow, patólogo y politólogo, escribió: “Si la enfermedad es una expresión de la vida del individuo bajo condiciones no favorables, entonces las epidemias deben ser indicadores de alteraciones en los grupos humanos y en las vidas de las masas”. ¿Qué diría hoy Virchow? Diría que no hemos cruzado el Rubicón. Y tendría razón: nuestra especie carece de valentía y sapiencia, carece de prioridades y humanismo. Cuestionar el peso de las tecnologías y encauzar los valores del conocimiento es tarea urgente. Los muertos por la pandemia lo saben. Los deudos lo exigen.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Consultado 01-oct-22 en: <https://COVID19.who.int>
2. Akin L., Gökhan G. M. Understanding dynamics of pandemics. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2020; 50(SI-1): 515-519.
3. Petrosillo N., Viceconte G., Ergonul O., *et al.* COVID-19, SARS and MERS: are they closely related? *Clin Microbiol Infect* 2020; 26(6): 726-734.
4. Lawler O. K., Allan H. L., Baxter P. W. J., *et al.* The COVID-19 pandemic is intricately linked to biodiversity loss and ecosystem health. *Lancet Planet Health* 2021; 5(11): e840-e850.
5. Mithani Z., Jane Cooper and J. W. B. Race, power and COVID-19: A call for advocacy within bioethics. *American Journal of Bioethics* 2021; 21.
6. World Health Organization (WHO). Director- General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19-11 March 2020. Consultado el 27/ Feb/22 en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19--11-march-2020>.
7. Suárez V., Suárez Quezada M., Oros Ruiz S., *et al.* Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española* 2020; 220(8): 463-471.
8. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Testing for COVID-19: A Way to Lift Confinement Restrictions. Consultado el 01/Oct/22 en: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/testing-for-COVID-19-a-way-to-lift-confinement-restrictions-89756248/>.
9. Hansson S. O., Helgesson G., Juth N. Who should be tested in a pandemic? Ethical considerations. *BMC Medical Ethics* 2021; 22: PMC8218570.
10. Li J., Daniel Q. H., Zou B., *et al.* Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol* 2021; 93(3): 1449-1458.



11. Zheng Z., Peng F., Xu B., *et al.* Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect* 2020; 81(2): e16-e25.
12. Raus K., Mortier E., Eeckloo K. Ethical issues in managing the COVID-19 pandemic. *Bioethics* 2021; 35(6): 581-588.
13. Morley J., Cowls J., Taddeo M., *et al.* Ethical guidelines for COVID-19 tracing apps. *Nature J Med Virol* 2021; 93(3): 1449-1458.
14. Nay O. Can a virus undermine human rights? *Lancet Public Health* 2020; 5(5): E238-E239.
15. Fineberg H. V. Ten weeks to crush the curve. *NEJM* 2020; 382(17): e37.
16. Lange S. J., Ritchey M. D., Goodman A. B., *et al.* Potential indirect effects of the COVID-19 pandemic on use of emergency departments for acute life-threatening conditions -United States, January–May 2020. *American Journal of Transplantation* 2020; 20(9): 2612-2617.
17. Ballantyne A., Rogers W. A., Entwistel V., *et al.* Revisiting the Equity Debate in COVID-19: ICU Is No Panacea. *Journal of Medical Ethics* 2020; 46: 641-645.
18. Emanuel E. J., Persad G., Upshur R., *et al.* Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of COVID-19. *NEJM* 2020; 382: 2049-2055.
19. McMillan J. COVID-19 and justice. *Journal of Medical Ethics* 2020; 46: 639-640.
20. Stramondo J. COVID-19 Triage and Disability: What Not to Do. Consultado el 1/Oct/22 en: <https://bioethicstoday.org/blog/COVID-19-triage-and-disability-what-not-to-do/>
21. Gierl H., Plantsch M., Schweidler J. Scarcity effects on sales volume in retail. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research* 2008; 18(1): 45-61.
22. Yang X., Yu Y., Xu J., *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020; 8(5): 475-481.

23. Richardson S., Hirsch J. S., Narasimhan M., *et al.* Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5,700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York city area. *JAMA* 2020; 323(20): 2052-2059.
24. Wise J. A third of COVID-19 patients admitted to UK hospitals die. *BMJ* 2020; 369: m1794.
25. Chang R., Elhusseiny K. M., Yeh Y. C., *et al.* COVID-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes-A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2021; 16(2): e0246318.
26. Krikorian A., Maldonado C., Pastrana T. Patient's perspectives on the notion of a good death: A systematic review of the Literature. *J Pain Symptom Manage* 2020; 59(1): 152-164.
27. Knvul S. Essential drug supplies for virus patients are running low. Consultado el 03/Mar/2022 en: <https://www.nytimes.com/2020/04/02/health/coronavirus-drug-shortages.html>.
28. Moss M., Good V. S., Gozal D., *et al.* A critical care societies collaborative statement: Burnout syndrome in critical care health-care professionals a call for action. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194(1): 106-113.
29. Gobierno de México, Secretaría de Salud. Lineamiento de Reconversión Hospitalaria. Versión 5 de Abril, 2020. Consultado el 1 01/Oct/2022 En: <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>.
30. Unruh L., Allin S., Marchildon G., *et al.* A comparison of 2020 health policy responses to the COVID-19 pandemic in Canada, Ireland, the United Kingdom and the United States of America. *Health Policy* 2022; 126(5): 427-437.
31. Staub K., Panczak R., Matthes K. L., *et al.* Historically High Excess Mortality during the COVID-19 Pandemic in Switzerland, Sweden, and Spain. *Ann Intern Med* 2022; 175(4): 523-532.
32. Mackey K., Ayers C. K., Kondo K. K., *et al.* Racial and ethnic disparities in COVID-19-related infections, hospitalizations, and deaths a systematic review. *Ann Intern Med* 2021; 174(3): 362-373.

33. Tsai J., Wilson M. COVID-19: A potential public health problem for homeless populations. *Lancet Public Health* 2020; 5(4): e186-e187.
34. Abrams E. M., Szeffler S. J. COVID-19 and the impact of social determinants of health. *Lancet Respir Med* 2020; 8(7): 659-661.
35. Villarreal-Garza C., Aranda-Gutierrez A., Ferrigno A. S., *et al.* The challenges of breast cancer care in Mexico during health-care reforms and COVID-19. *Lancet Oncology* 2021; 22(2): 170-171.
36. World Health Organization (WHO). COVID-19 Vaccine: COVID-19 vaccine tracker and landscape. Consultado el 01/Oct/2022 En: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-COVID-19-candidate-vaccines>.
37. Oehler R. L., Vega V. R. Conquering COVID: How global vaccine inequality risks prolonging the pandemic. *Open Forum Infect Dis* 2021; 8(10): ofab443.
38. Morgan G. *The Morality of Nationalism*. Oxford University Press; 1997. Oxford, U.K.
39. Pauline K., Brown E. Cosmopolitanism. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/cosmopolitanism/>.
40. Jecker N. S., Wightman A. G., Diekema D. S. Vaccine ethics: An ethical framework for global distribution of COVID-19 vaccines. *J Med Ethics* 2021: medethics-2020-107036.
41. Emanuel E. J., Persad G., Kern A., *et al.* An ethical framework for global vaccine allocation. *Science* 2020; 369(6509): 1309-1312.
42. ECDC Public Health Emergency Team, Danis K., Fonteneau L., *et al.* High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Euro Surveill* 369(6509): 1309-1312.
43. Montecino-Rodriguez E., Berent-Maoz B., Dorshkind K. Causes, consequences, and reversal of immune system aging. *J Clin Invest* 2013; 123(3): 958-965.
44. Winsor S., Bensimon C. M., Sibbald R., *et al.* Identifying prioritization criteria to supplement critical care triage protocols for the allocation of ventilators during a pandemic influenza. *Healthc Q* 2014; 17(2): 44-51.

45. WHO SAGE working group dealing with vaccine hesitancy. Strategies for Addressing Vaccine Hesitancy-A systematic review. October 2014. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2014/october/3-sage-wg-strategies-addressing-vaccine-hesitancy-2014.pdf?sfvrsn=b632b81e\\_4](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2014/october/3-sage-wg-strategies-addressing-vaccine-hesitancy-2014.pdf?sfvrsn=b632b81e_4).
46. Jayakumar K. L., Lipoff J. B. Declining care to unvaccinated patients: Ethical and legal considerations. *J Am Acad Dermatol* 2017; 77(6): 1188-1190.
47. Viswanath M. K., Bekalu M., Dhawan D., *et al.* Individual and social determinants of COVID-19 vaccine uptake. *BMC Public Health* 2021; 21(1): 818.
48. Hotez P. J. COVID19 meets the antivaccine movement. *Microbes Infect* 2020; 22(4-5): 162-164.
49. U. S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion (ODPHP). Social Determinants of Health. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/social-determinants-health>.
50. Aini M. H., Widjaja G. Mandatory coronavirus disease-19 (COVID-19) vaccination in Indonesia: Legal aspect. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues* 2021; 24(50).
51. Landler M. Vaccine mandates rekindle fierce debate over civil liberties. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.nytimes.com/2021/12/10/world/europe/vaccine-mandates-civil-liberties.html>.
52. Sajid Javid speaks to Today's Mishal Husain. Best of Today Health Secretary: Mandatory vaccines are "unethical". 2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.bbc.co.uk/programmes/p0b8ymrr>.
53. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011-2020. 21 February 2013. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.who.int/publications/i/item/global-vaccine-action-plan-2011-2020>.
54. Vanderslott S., Marks T. Charting mandatory childhood vaccination policies worldwide. *Vaccine* 2021; 39(30): 4054-4062.
55. Lane H., Sarkies M., Martin J., *et al.* Equity in healthcare resource allocation decision making: A systematic review. *Soc Sci Med* 2017; 175: 11-27.

Mariana de la Vega  
Centro Dermatológico “Dr. Ladislao de la Pascua”  
Arnoldo Kraus  
Departamento de Medicina Interna y Reumatología  
del Centro Médico “ABC”

Desde los inicios de la pandemia por SARS-CoV-2 el mundo, incluyendo sobre todo sistemas de salud y políticos, ha fracasado: basta con escrutar el número de muertos y las inequidades en la distribución de las vacunas. En la gran mayoría de los medios de comunicación e incluso en artículos científicos se ha hablado de una pandemia “sin precedentes”, que al día de hoy ha cobrado la vida de más de 6 millones de personas.<sup>1</sup> Sin embargo, la historia del ser humano ha transcurrido en paralelo a la historia de las pandemias. Una de las más recientes, hablamos de principios del siglo XX, es la gripe española, que fue la causante de aproximadamente 20 millones de defunciones.<sup>2</sup> Hablando específicamente de las características clínicas de COVID-19, las epidemias por los virus causantes del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) ya habían mostrado cuán dañinas pueden ser las “nuevas pandemias”.<sup>3</sup> La pregunta es obvia: ¿por qué nos encontramos ante un mundo desarmado y torpe frente al virus SARS-CoV-2?

El impacto que ha tenido la actual pandemia en la actividad económica y social a nivel mundial ha revelado infinidad de rastros oscuros de la condición humana. Uno de ellos es fundamental: ¿qué hay de las implicaciones bioéticas?, ¿se han identificado?, ¿se han resuelto? Los principios de la bioé-

tica principialista, especialmente la beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, han sido desdeñados. La proliferación de otros problemas globales ligados a la salud pública, como el uso y abuso de poder, el cambio climático, la marginalización, la pobreza y el racismo, entre otros avatares, han marcado y agravado el ritmo de la pandemia.<sup>4, 5</sup>

En el análisis del desarrollo de la pandemia en nuestro país y en casi todo el mundo se puede identificar una línea del tiempo cuyo triste retrato refleja todos nuestros dilemas, deficiencias, inequidades, brechas del conocimiento y áreas de oportunidad (Figura 1).

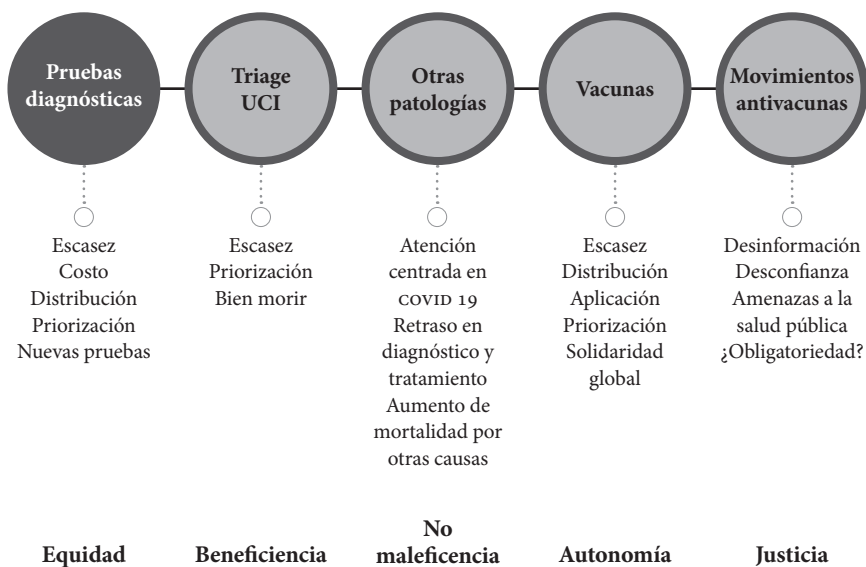


Figura 1. Desarrollo de la pandemia por COVID-19 en México y el mundo: una línea del tiempo.

### ACCESO, DISPONIBILIDAD Y REALIZACIÓN de PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a COVID-19 como una pandemia con 118,000 casos en 114 países.<sup>6</sup> El primer caso confirmado de COVID-19 en nuestro país se identificó el 27 de febrero de

2020.<sup>7</sup> Una de las principales limitaciones en esta primera etapa de la pandemia fue la disponibilidad y el acceso a las pruebas diagnósticas. Los países en vías de desarrollo fueron los más afectados por la carencia de pruebas. Por ejemplo, en abril de 2020 México ocupaba el último lugar en pruebas aplicadas entre los 36 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.<sup>8</sup>

Aunque la falta o escasez de métodos diagnósticos es inevitable en los inicios de una nueva enfermedad infecciosa, esta carencia puede verse perpetuada por ineficiencia logística y por la simple falta de recursos, lo cual lleva a tener que priorizar su uso basado en la necesidad o en los potenciales beneficios.<sup>9</sup> Es decir, deben ofrecerse las pruebas diagnósticas a aquellos individuos que tienen “más que perder” si no se les realiza, atendiendo a los principios de justicia y equidad. Por ejemplo, la edad avanzada es un factor de riesgo demostrado para padecer síntomas más graves de la enfermedad e incluso fallecer; utilizar las pruebas disponibles para diagnosticar a población de edad avanzada y así tratarlos oportunamente debió ser mandatorio.<sup>10, 11</sup> Sin embargo, y he aquí un dilema ético complejo, cuando se toma en cuenta la expectativa de vida, realizar pruebas a población joven se convertiría en una necesidad, considerando que a nivel poblacional se perderían menos años de vida si los recursos se enfocaran a este segmento poblacional; dichos conflictos deberían dilucidarse cobijados por discusiones donde prime la ética.

Por otra parte, una labor importante de la salud pública es realizar pruebas a gran escala para poder implementar medidas preventivas y planear la respuesta del sistema sanitario. Sin embargo, efectuar pruebas que no contribuirían a frenar la pandemia podría no estar justificado si esos recursos pueden utilizarse para otras medidas más eficientes contra la enfermedad.<sup>9</sup> Por esto, no solamente se debe considerar la distribución justa para la realización de pruebas diagnósticas, sino que también se pueden emplear para identificar a aquella población con más riesgo de propagar la enfermedad. Por ejemplo, aplicar pruebas diagnósticas en un brote local podría ser más razonable que aplicarlas a gran escala, debido a que se requieren relativamente pocos recur-

sos y, además, la probabilidad de que el resultado pueda ser utilizado de una forma eficiente para contener la expansión es alta.

Adicionalmente, el tamizaje como una de las medidas preventivas más conocidas de la salud pública podría ser útil cuando no se conoce el patrón de propagación de la enfermedad en cierta población, pero si éste ya es sabido, esos recursos podrían aprovecharse para diagnosticar a otros segmentos poblacionales. Estas consideraciones podrían dar pie a la implementación de estrategias encaminadas a reducir el impacto absoluto de la pandemia. En este escenario, los principios de justicia y equidad en cuanto a la distribución de pruebas diagnósticas pasarían a un segundo plano. La pandemia actual, las pandemias previas, la pandemia humana deberían implementar la obligación familiar, escolar y estatal de pensar y repensar en la necesidad de la ética, sobre todo laica, como posible motor para frenar la barbarie contemporánea.

Una preocupación que ha surgido en la sociedad derivada de la realización de pruebas a gran escala es la privacidad. Mediante la creación de sistemas de rastreo de contactos cercanos con casos confirmados de COVID-19 se han despertado sensibilidades que contraponen la ética de la práctica clínica con la de la salud pública. Mientras que en la clínica se busca la confidencialidad y el fortalecimiento de la relación médico-paciente, en el marco de acciones éticas propias de la salud pública, la revelación de información médica puede considerarse proporcional al objetivo de minimizar la propagación, hospitalización y muerte en la población. Al efectuarse dichas acciones no se viola la confidencialidad. La panacea de los sistemas de rastreo sería un sistema con datos anónimos, sin geolocalización, que pueda proporcionar información epidemiológica importante a las autoridades de salud pública.<sup>12</sup> Esto aumentaría el uso de dichos sistemas por parte de la población que, como en el claro ejemplo de Australia, Italia, Alemania y Suiza, difícilmente supera el 26% con los sistemas actuales.<sup>13</sup> A largo plazo, otra dramática preocupación que ha surgido es que estos métodos de vigilancia podrían ser utilizados por intereses en contra de las personas, atentando así en contra de los derechos humanos.<sup>14</sup>

Se han discutido también distintos problemas éticos derivados de la realización de pruebas diagnósticas a las cinco categorías de la población pro-



puestas por Harvey Fineberg durante esta pandemia: 1) Personas que no se saben expuestas o infectadas; 2) Personas que se conocen expuestas; 3) Personas sospechosas de estar infectadas; 4) Personas que se conocen infectadas; 5) Personas que se han recuperado de COVID-19.<sup>12, 15</sup> Para cada uno de estos grupos, la realización de pruebas diagnósticas tiene bemoles éticos que frecuentemente desembocan en la magnificación de otros problemas de salud pública; por ejemplo, la inversión de una prueba diagnóstica como tamizaje en un individuo de la categoría 1 podría significar la falta de una prueba para una persona que pertenezca a la categoría 3 y que seguramente se beneficiaría más de obtener el resultado. Si continuamos con esta serie de eventos, esa persona de la categoría 3 que no tuvo acceso a la prueba podría no tomar las medidas necesarias para detener la propagación del virus en su comunidad. En contraste, los sistemas sanitarios durante la pandemia han implementado, en general, estrategias centradas en la atención de COVID-19, por lo que los individuos pertenecientes a la categoría 1 han dejado de buscar atención sanitaria y esto ha generado muertes prematuras y exceso de mortalidad por causas diferentes a COVID-19, incluso en países ricos.<sup>9, 16</sup> Nunca será suficiente repetirlo: el ejemplo previo demuestra la imposibilidad, y, a la vez, la necesidad de la ética médica, disciplina fascinante por permitir todo tipo de disquisiciones y controversias.

El surgimiento de nuevas pruebas diagnósticas con menor sensibilidad y especificidad que el estándar de oro (la reacción en cadena de la polimerasa, PCR), como lo son las pruebas de antígenos virales, conlleva también implicaciones desde una perspectiva ética. Es decir, teniendo en cuenta que hay una mayor tasa de falsos positivos y negativos para las pruebas rápidas de antígenos que para la PCR, sería problemático desde el punto de vista ético ofrecer las pruebas de antígenos como un método diagnóstico. Al ser una enfermedad con consecuencias potencialmente graves y/o letales, sería razonable disminuir al máximo la posibilidad de error utilizando la PCR para el diagnóstico. Sin embargo, desde el punto de vista poblacional, la escasez de recursos, el mayor costo de la PCR, la rápida propagación y las consecuencias de la enfermedad prácticamente obligan a buscar y utilizar pruebas que sean menos costosas en recursos y en tiempo y así reservar las pruebas PCR para las

personas que más se beneficiarían de ella (categoría 3 y 4, personas añosas o con comorbilidades y minorías, entre otras).<sup>12</sup>

La estrategia más adecuada para la distribución de pruebas diagnósticas continúa siendo una incógnita global que debemos resolver para la actual y para futuras pandemias. No es tarea fácil, ya que la distribución dependería de diversos factores como la diseminación de la enfermedad, los patrones de propagación, la disponibilidad de recursos y otros determinantes sociales de salud. En el intento de salvaguardar la salud pública, se puede caer en conflictos éticos que dificultan la justa distribución de las pruebas, por lo que se debe buscar siempre un balance entre las consideraciones individuales y las poblacionales. En este sentido, la ética médica y la bioética pueden entenderse como las asignaturas enfocadas a producir el menor daño posible y, además, buscar justicia para las mayorías.

### TRIAGE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

A partir de marzo de 2020, mientras el SARS-CoV-2 se propagaba por el mundo, los sistemas de salud se iban saturando hasta desbordarse. Esto dio pie a la apertura de un debate mundial, hasta la fecha inconcluso, sobre la mejor forma de priorizar el acceso a los hospitales y a las unidades de cuidados intensivos (UCI). El argumento preponderante para elegir quién debería de recibir acceso a las, evidentemente limitadas, camas de las UCI se basó principalmente en el utilitarismo.<sup>17</sup> La perspectiva utilitarista se refiere al uso de criterios para el acceso a la UCI u otro tipo de estancias hospitalarias centradas en los potenciales beneficios, en este caso, la supervivencia, lo cual generalmente implica que se elige el ingreso de aquellos individuos con mejor pronóstico.<sup>18</sup> Sin embargo, para determinar el pronóstico de un individuo frecuentemente se utilizan escalas de falla orgánica o fragilidad, existiendo siempre el riesgo de que ocurra la falacia de McNamara. Esta entidad se describió durante la guerra de Vietnam, cuando el secretario de la Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica (E.U.A.), Robert McNamara, utilizó el número de cuerpos enemigos como un indicador de éxito en la guerra.<sup>19</sup> La falacia, *ergo*, ocu-

re cuando nos basamos únicamente en variables que pueden ser medidas, dejando de lado otras consideraciones cualitativas.

Además, el basar el triage de la UCI solamente en la perspectiva utilitarista claramente atenta contra la equidad. La principal crítica a este enfoque destinado a maximizar el número o la duración de vidas salvadas es que, seguramente, mermará las tasas de supervivencia entre los grupos más vulnerables.<sup>19</sup> Esto principalmente debido a que la población privilegiada acude con mejor estado general de salud y es más probable que se beneficie del tratamiento en la UCI comparada con la población de nivel socioeconómico bajo o algunas minorías étnicas, lo cual se explica porque la población vulnerable tiene más comorbilidades con valor pronóstico para COVID-19. Adicionalmente, este potencial de discriminación aumentaría si se utiliza la edad como una variable *proxy* para determinar la capacidad de beneficio o los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALYS, por sus siglas en inglés), restando prioridad a las personas con discapacidad.<sup>20</sup>

Todavía más complejo es cómo se percibe el tratamiento en la UCI por la población general e incluso por el mismo sector salud. Se sabe que cuando una comodidad o un bien son escasos, su valor y su deseabilidad aumentan.<sup>21</sup> Al aumentar la competencia por un recurso, la prioridad de las personas es asegurar el acceso a ese recurso, más que pensar si realmente la necesitan o la desean.<sup>17</sup> Entender a la UCI como un recurso verdaderamente limitado ha tenido el efecto de hacer que su acceso parezca altamente atractivo. Esto ha dado pie a sesgos cognitivos, a los que el personal sanitario no es inmune. Las condiciones de trabajo de los clínicos durante la pandemia han sido extenuantes, tanto por la falta y calidad de la información sobre el virus, como por la sobrecarga asistencial que han soportado. Lo anterior es fuente de ansiedad y otras consideraciones psicológicas que no permiten el adecuado razonamiento y toma de decisiones para determinar los beneficios reales del ingreso a la UCI.<sup>17</sup>

Considerando la morbimortalidad tan elevada que supone, sobre todo al inicio de la pandemia cuando poco se conocía de las afectaciones producidas por el virus, el tratamiento en la UCI se torna complicado.<sup>22-25</sup> En primer lugar, el argumento utilitarista pareciera no tener mucho sen-

tido cuando en realidad no hay evidencia suficiente que demuestre que el ingreso a la UCI le confiere un mejor pronóstico al paciente, especialmente cuando existe morbilidad asociada y la estancia es prolongada.<sup>17</sup> Por otra parte, las tasas bajas de supervivencia desafían al principio de equidad, poniendo en duda que la población vulnerable realmente obtenga un beneficio al ingresar a la UCI. Al contrario, no solo sería poco probable que su ingreso incrementara su supervivencia, sino que además aumentarían sus complicaciones y se prolongaría su sufrimiento. Esto da pie a otra consideración ética importante: el ingreso a la UCI podría amenazar el bien morir del individuo. A pesar de que no existe una definición concreta sobre el bien morir, la estancia y el sufrimiento prolongado, muchas veces presentes en el cuidado del enfermo crítico, deberían discutirse a raíz de la pandemia. Resulta complicado concretar lo que implica el bien morir porque, en gran parte, depende de la perspectiva de los pacientes, los cuidadores, los médicos y los familiares.

En una revisión sistemática se concluyó que los elementos clave del bien morir incluyen el control del dolor y los síntomas, la clara toma de decisiones, el sentimiento de haber cerrado el ciclo, ser visto y percibido como persona, la preparación para la muerte y el sentir que todavía se puede aportar algo a los demás.<sup>26</sup> La mayoría de estos elementos han sido cuestionados debido a la pandemia. Por ejemplo, en muchos países, incluyendo E.U.A., los medicamentos para el control del dolor, como midazolam o fentanilo y los sedantes como el propofol, han sido escasos en algún momento de la pandemia.<sup>27</sup> Por otra parte, la toma de decisiones se convierte en todo un reto porque frecuentemente los pacientes, los familiares y el personal sanitario difieren en lo que consideran más importante cerca del final de la vida.<sup>17</sup> Por supuesto, el sentimiento de haber cerrado un ciclo y la preparación para la muerte son metas difíciles de alcanzar para el paciente cuando hablamos de muertes inesperadas, prematuras. Además, el síndrome de *burnout* ha sido un problema recurrente en los trabajadores de las UCI a lo largo del tiempo, y en el contexto de esta pandemia, la sobrecarga laboral ha aumentado el riesgo de padecerlo.<sup>28</sup> Evidentemente, esto tiene consecuencias en la atención al paciente, incluyendo un trato impersonal que compromete que el paciente sea visto y percibido como persona

hacia el final de su vida. Todas estas dificultades pueden mitigarse al incluir en la atención del paciente con COVID-19 a un equipo de apoyo y comunicación que facilite la toma de decisiones y disminuya las consecuencias psicológicas en el personal sanitario.<sup>17</sup>

La mejor manera de abordar todas estas preocupaciones sobre el triage en la UCI y los cuidados al final de la vida continúa siendo un desafío complejo. Los intentos de ampliar los criterios clínicos para dar acceso a la UCI a pacientes con mal pronóstico por principios de equidad pueden resultar en una mayor pérdida de vidas en general. Si bien su acceso estaría justificado si confiriera algún beneficio real, se deberían evitar gestos simbólicos de equidad, como admitir a un paciente cuando los cuidados críticos son contrarios a sus mejores intereses para simplemente lograr un objetivo de equidad. La capacidad de daño y no solo la capacidad de beneficio debe ser considerada en las herramientas de clasificación utilizadas para el triage, ya que prolongar la vida a toda costa puede culminar en el antónimo del bien morir.

## DESCUIDO DE OTRAS PATOLOGÍAS

En nuestro país, en abril de 2020 se emitió el Lineamiento de Reconversión Hospitalaria por parte del Gobierno de México, una estrategia dependiente de la demanda para la atención de COVID-19 con el objetivo de asegurar el acceso oportuno y la calidad de la atención a los pacientes infectados.<sup>29</sup> En la fase más crítica de la pandemia, los hospitales designados debían utilizar la totalidad de sus camas, respetando las áreas de reanimación, para atender a pacientes con COVID-19. En otros países del mundo se adoptaron estrategias similares, posponiendo procedimientos no urgentes o electivos, adaptando espacios públicos no hospitalarios para la atención de pacientes infectados, realizando acuerdos con el sector privado para ampliar la capacidad del sector público y convirtiendo diversas áreas de hospitalización general en zonas de cuidados intensivos.<sup>30</sup>

Esta respuesta era necesaria para intentar aminorar las devastadoras consecuencias de la sobrecarga de los sistemas de salud en los picos de la curva

epidemiológica. Sin embargo, centrar prácticamente toda la atención hospitalaria en los pacientes con COVID-19 tiene también otras implicaciones importantes. Por ejemplo, en E.U.A. disminuyeron las visitas al servicio de urgencias hasta en un 42% entre enero y mayo de 2020.<sup>16</sup> Esta reducción sustancial en el número de visitas puede ser explicada por fenómenos asociados a la pandemia como el miedo a contraer COVID-19 al acudir al hospital o debido a las medidas de salud pública recomendadas como el distanciamiento social. Los servicios de urgencias juegan un papel crítico en el diagnóstico y tratamiento de diversas condiciones que amenazan la vida y que pueden resultar en muerte y discapacidad. Por tanto, el virus dejó fuera del juego a entidades frecuentes y con alta morbilidad asociada como el infarto agudo de miocardio, el evento vascular cerebral o las crisis hiperglucémicas. Consecuentemente, durante la pandemia se ha reportado un exceso de mortalidad por otras patologías en diversos países.<sup>16, 31</sup>

Destinar la gran mayoría de los recursos de la atención sanitaria a pacientes con COVID-19 puede ayudar a mitigar los efectos del virus, pero seguramente exacerbará la inequidad en salud, afectando nuevamente a los más vulnerables. Por ejemplo, se ha demostrado que las minorías étnicas, como la población afroamericana o hispana, tienen un riesgo más elevado de infección y muerte por SARS-CoV-2.<sup>32</sup> Aunque clásicamente se ha establecido que la población minoritaria y/o pobre tiene más comorbilidades, el magro acceso a los servicios de salud y los factores de exposición son parte de las bases de estas disparidades. Además, el aumento del riesgo de infección podría explicarse porque las medidas de distanciamiento físico son evidentemente más difíciles de efectuar si se vive en hacinamiento o porque las personas en situación de calle tienden a congregarse cuando los espacios públicos están cerrados y pueden no tener acceso regular a medidas higiénicas.<sup>33</sup> A esto se agrega la malnutrición en niños, con la consecuente inmunosupresión, cuya alimentación depende de programas comunitarios que han sido suspendidos en esta crisis.<sup>34</sup> Así podríamos mencionar un sinnúmero de determinantes sociales de salud y disparidades que afectan a la población más vulnerable y que dan pie a diversos problemas éticos sobre la respuesta de los sistemas sanitarios ante la pandemia.

En definitiva, los sistemas sanitarios se vieron forzados a centrar la atención en COVID-19, pero debemos considerar y prever también las consecuencias que esto traerá en el largo plazo. Específicamente en México, la pandemia golpeó de una forma abrumadora a un sistema sanitario *a priori* fracturado. La falta de recursos y el retraso en el tratamiento de otras patologías ajenas a COVID-19 ha tenido un impacto importante en los pacientes de todo el país. Uno de los grupos más afectados es la población con cáncer. Por ejemplo, se realizó un estudio de 142 pacientes mexicanas con cáncer de mama y mediante un cuestionario en línea se determinó que al 83% les habían pausado o modificado el tratamiento durante la crisis, mientras que un 6% no había podido tener acceso a él.<sup>35</sup> A pesar de los sesgos propios del uso de encuestas como instrumentos de medición, estas cifras alarmantes solo son la punta del iceberg. Evidentemente, el retraso en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades con pronósticos poco favorables resultará en un aumento de las tasas de morbimortalidad en el mediano-largo plazo. Nuevamente, la población más afectada será la más vulnerable: las minorías, la población añosa y con comorbilidades, los que no tienen acceso a servicios de salud, los marginados, los pobres. Si bien la respuesta del sistema sanitario ante la pandemia era necesaria desde una perspectiva de salud pública, es indispensable continuar adaptando las políticas públicas para priorizar también el cuidado de los pacientes con otras patologías prevalentes y potencialmente letales, siempre buscando perseguir el principio de equidad para proteger a la población menos favorecida.

## DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS

Mientras el mundo entero dependía solamente de medidas higiénicas y distanciamiento social para detener la expansión de COVID-19, la comunidad científica trabajaba sin descanso para crear una vacuna efectiva. Hacia finales del año 2020 emergieron vacunas que mostraron ser efectivas en ensayos clínicos y comenzaron a aplicarse en la población vulnerable (edad avanzada y con comorbilidades), principalmente en países desarrollados. Al día de hoy

existe una cifra cercana a las 145 vacunas en ensayos clínicos y otras casi 200 en desarrollo preclínico.<sup>36</sup> Ciertamente, la pandemia por COVID-19 siempre será recordada por sus trágicas y abrumadoras consecuencias, pero también debemos recordarla por el extraordinario logro científico de haber podido desarrollar vacunas efectivas en un tiempo tan corto: un suceso nunca antes visto en la historia de las pandemias.

La distribución de las vacunas ha sido significativamente mejor gestionada en países ricos, quienes muchas veces son los propios productores. Mientras tanto, los países en vías de desarrollo continúan luchando contra las consecuencias económicas y sociales del virus. Estas disparidades aseguran que el desequilibrio económico y geopolítico entre los países ricos y los países en vías de desarrollo aumente sustancialmente.<sup>37</sup>

Durante los primeros meses de la pandemia, E.U.A. comenzó a invertir grandes sumas de dinero para financiar la producción o para realizar compras avanzadas de las vacunas más prometedoras. Esto, claramente, bajo sus condiciones: los ciudadanos americanos tendrían prioridad al acceso a las vacunas manufacturadas en E.U.A.<sup>37</sup> Sin embargo, los problemas que ha tenido que enfrentar su programa de vacunación demuestran que no solamente se requiere que las vacunas estén disponibles, sino que también es indispensable contar con sistemas organizados que aseguren su efectiva distribución y aplicación. Otros países ricos implementaron esta misma estrategia y, efectivamente, vaciaron “el botiquín”, dejando al resto del mundo a su suerte. La distribución dispar de las vacunas trae consigo otra realidad económica: los países ricos, al ir vacunando a su población más rápidamente, se recuperarán antes económicamente. La solidaridad global debe ser prioridad en una pandemia que ha afectado a todo el mundo simultáneamente y los países ricos deberían tener la obligación moral de ayudar a distribuir y administrar vacunas en países pobres. Además, los países ricos deberían también tomar en cuenta que para restablecer sus economías y regresar a la tan deseada “normalidad” queda una cuestión insoslayable: mientras la pandemia persista en cualquier lugar del mundo, por más remoto que este sea, no nos desharemos de COVID-19 y esto traerá consecuencias para todos.



En el escenario de la distribución de vacunas destacan dos posiciones éticas: el nacionalismo moral y el cosmopolitismo moral. Los nacionalistas creen que tienen un compromiso especial con sus compatriotas derivado de la forma en que se relacionan entre sí.<sup>38</sup> Por otra parte, los cosmopolitas niegan que se deba tener un compromiso especial por el simple hecho de ser compatriotas, sino que se deben considerar con imparcialidad las peticiones de cada persona independientemente de su lugar de origen.<sup>39</sup> Mientras el nacionalismo moral se ha presentado predominantemente en la población de países ricos durante la pandemia, los países que instan a la asignación mundial de vacunas tienden al cosmopolitismo. Aunque el nacionalismo moral puede culpar al cosmopolitismo de ser un intento de las naciones desfavorecidas para promover sus propios intereses, el cosmopolitismo se basa en diversos principios de justicia que convergen en la idea de que los países ricos tienen el deber de ayudar a los países en vías de desarrollo, basándose en el respeto por la dignidad humana.<sup>40</sup>

El principio utilitarista que busca salvar la mayor cantidad de vidas vuelve a jugar un papel importante en la priorización de la distribución y administración de las vacunas. Al contrario de lo que pasó en el triage de las UCI, en donde supuestamente los pacientes jóvenes se beneficiarían más del acceso a un ventilador, cuando hablamos de una medida preventiva como las vacunas se debe priorizar a aquellos individuos que tienen más riesgo de morir si no se les aplica. Por tanto, las vacunas deberían ser distribuidas primordialmente a personas añosas o con comorbilidades que les confieran mayor riesgo de enfermedad grave o muerte en caso de infección. En este sentido, nuestro país ha tomado una posición utilitarista en la campaña de vacunación contra COVID-19. Sin embargo, otro problema surge cuando utilizamos esta perspectiva para la distribución de vacunas. Por ejemplo, el priorizar a personas de edad avanzada para la vacunación ciertamente beneficia a países desarrollados, siendo que su población tiende a ser más añosa, mientras que representa una desventaja para los países en vías de desarrollo que cuentan con un número significativamente menor de población envejecida.<sup>41</sup> Es por esto que se podría implementar una estrategia de priorización dirigida a personas añosas pero que también pertenezcan a otros grupos de riesgo: residentes de asilos, grupos raciales o étnicos con mayor riesgo de infección o enfermedad

severa o que tengan comorbilidades de mal pronóstico para COVID-19 y que vivan en hacinamiento o en lugares como las prisiones. De esta forma, también se podría incluir en la priorización a otros grupos con mayor riesgo de infección, transmisión o de enfermedad grave que no necesariamente sean de edad avanzada, como los trabajadores de lugares concurridos, individuos jóvenes en prisión o que vivan en dormitorios con otras personas (estudiantes, militares, miembros de las iglesias), entre otros.

Adicionalmente, el utilitarismo puede ser criticable también desde otras perspectivas. Por ejemplo, se ha establecido que la población de edad avanzada tiende a tener menor respuesta a los programas de vacunación, por lo que al dar prioridad a este grupo etario se podrían estar perdiendo más vidas de las que se salvarían.<sup>40, 42</sup> Además, la senescencia inmunológica también podría ser una razón en contra de este principio, siendo que la población joven utilizaría mejor la vacuna administrada desde el punto de vista inmunológico.<sup>43</sup> Por otra parte, se argumenta que el enfoque debería dirigirse más bien a los años de vida perdidos por muerte prematura, ya que se dice “prudente y ético” evitar cualquier muerte, particularmente las prematuras.<sup>18</sup>

Existen también otros razonamientos que intentan descifrar cuál es la mejor forma de distribuir las vacunas. La utilidad social limitada es un principio que se ha utilizado para guiar la distribución global de las vacunas y se refiere a la necesidad de priorizar la vida de las personas basándose en su valor a corto plazo durante una crisis de salud pública o una emergencia: lo anterior es una cruenta realidad imposible de obviar.<sup>44</sup> En este sentido, es adecuada la estrategia que han adoptado la mayoría de los países de apoyar al personal sanitario que se encuentra al frente de la pandemia para la vacunación. Sin embargo, los trabajadores esenciales, en general, no se han visto beneficiados por la utilidad social limitada. Aunque los trabajos esenciales varían de país a país, pueden estar incluidos militares, personal que atiende en el supermercado o en las farmacias o el personal sanitario general.

Con lo anterior, se puede concluir que la distribución de vacunas es y seguirá siendo un reto global durante ésta y futuras pandemias. Sería conveniente que los países ricos se adhirieran al principio de solidaridad global con el objetivo de ayudar a los países más desfavorecidos, pero también para

solventar sus propios problemas derivados de la persistencia de COVID-19. Por otra parte, se debe también buscar un balance en la priorización de la vacunación tomando en cuenta la edad cronológica, pero también a la población desfavorecida que tenga un mayor riesgo de infección, transmisión, enfermedad grave o muerte por el virus. Desde esta perspectiva, se ha propuesto que después de priorizar al personal sanitario en la primera línea de atención, a los trabajadores esenciales y a la población desfavorecida, la distribución de las vacunas podría hacerse por medio de una lotería.<sup>40</sup> Las razones éticas para hacer esto incluyen minimizar la manipulación arbitraria e injusta de la distribución y mostrar el mismo respeto a todas las personas. Adicionalmente, una lotería ponderada podría ayudar a disminuir las inequidades en salud, dando prioridad a las naciones más desfavorecidas.<sup>40</sup>

## MOVIMIENTOS ANTIVACUNAS

Sabiendo que la vacunación es una de las medidas de salud pública que más vidas ha salvado, junto a la entubación y el saneamiento de las aguas, y después de los dilemas y consideraciones éticas previamente discutidas en cuanto a la distribución equitativa de las vacunas, es lamentable la indecisión a la vacunación. Ésta es definida como el retraso en la aceptación o el rechazo a la vacunación a pesar de la disponibilidad de los servicios de vacunación.<sup>45</sup> El rechazo a la vacunación se asocia con un aumento de riesgo de contraer enfermedades transmisibles, no solamente para la persona que la rechaza, sino también para otros individuos que viven en la comunidad, incluyendo a personas que ya han sido inmunizadas.<sup>46</sup>

Recientemente han surgido numerosos movimientos antivacunas en el mundo. La sociología detrás de estas corrientes es compleja y depende en gran medida de los determinantes sociales de salud. Se ha demostrado que la raza/etnia, el nivel socioeconómico, la escolaridad, la percepción de riesgo, la exposición a diferentes medios de comunicación sobre noticias relacionadas con COVID-19, la identificación con un partido político y la confianza en la comunidad científica son factores que influyen en la aceptación o el rechazo a

la vacunación.<sup>47</sup> Se presume que la “buena noticia” es que estos factores pueden ser abordados mediante un plan adecuado de comunicación en salud pública.<sup>47, 48</sup> Sin embargo, se vuelve complejo intentar cambiar factores que no son modificables como la etnia, las creencias religiosas, el desprecio hacia los políticos, la pobreza o la raza. Por supuesto, ni hablar de los determinantes sociales de salud. Para lograr algún cambio que mejore la aceptación de las vacunas no basta con promover conductas o pensamientos saludables o informados, sino que se requiere un trabajo intersectorial de muchos años para mejorar el ambiente en que se desarrollan las personas.<sup>49</sup> Además, acabar con los mitos y las teorías de conspiración alrededor del mundo está lejos de lograrse mediante estrategias de comunicación en el corto plazo. Nada se puede hacer contra los fanatismos. No hay cómo inmunizarlos.

Por lo anterior, hay quienes abogan por la obligatoriedad de la vacunación.<sup>50</sup> Algunos otros consideran que esto no sería ético o que violaría los derechos humanos.<sup>51, 52</sup> Una de las principales preocupaciones actuales es que la obligatoriedad de la vacunación podría amenazar la libertad del individuo. Sin embargo, filósofos y juristas coinciden en que las restricciones en la libertad pueden justificarse si previenen peligros y enfermedades para la población.<sup>50</sup> Entonces, si el objetivo de la vacuna contra el SARS-CoV-2 es disminuir el peligro o daño a los semejantes, hacerla obligatoria no sería una acción paternalista ni privativa de libertad. La otredad, de acuerdo con Emmanuel Levinas y otros filósofos, implica pensar, cobijados por mantos éticos, en los *otros*, en este caso, el resto de la humanidad que ve con buenos ojos la vacunación. Por otra parte, el acceso a la atención sanitaria, incluida la vacunación, es también un derecho humano declarado por la OMS, por lo que más bien se violarían los derechos humanos si no se tuviera acceso a la vacuna.<sup>53</sup> Además, en más de 100 países ya existían esquemas de vacunación prácticamente obligatorios, sobre todo para la inscripción de niños a las escuelas y, hasta la fecha, no se ha determinado por ningún tribunal constitucional o internacional que esto viole algún derecho humano.<sup>54</sup> Desde una perspectiva poblacional, está claro el beneficio de la vacunación; sin embargo, en la atención individual de un paciente que rechaza la vacunación entran en juego varias consideraciones éticas.

La indecisión a la vacunación representa un dilema ético para los médicos que atienden al paciente. Los principales conflictos involucran a los principios de no maleficencia, autonomía, equidad y acceso a la atención sanitaria.<sup>46</sup> Por ejemplo, debido a la densidad y movimiento de pacientes en una sala de espera de un consultorio, un espacio confinado, el riesgo de contraer una enfermedad infecciosa es alto, sobre todo para aquellos pacientes inmunocomprometidos. Bajo esta lógica, el profesional que acepta atender a un paciente no vacunado podría estar violando el principio de no maleficencia al exponer a los demás pacientes en la sala de espera a un contagio potencial. Por otra parte, existen inconsistencias en las diferentes definiciones de la equidad en salud, pero a grandes rasgos incluye que todas las personas deben tener las mismas oportunidades para obtener una atención segura y adecuada.<sup>46,55</sup> Al atender pacientes no inmunizados, el principio de equidad en salud se ve amenazado, puesto que el galeno está aceptando la presencia de estos pacientes en la sala de espera y, por tanto, poniendo en riesgo a los demás individuos que ahí se encuentren. Es decir, la atención que recibirán está lejos de ser segura. En contraste, no brindar atención a pacientes sin vacuna limita el acceso a la atención sanitaria en la comunidad. Dilemas complejos, dilemas éticos. Adicionalmente, es menester considerar el principio de autonomía, el cual sugiere que el doctor debería respetar la decisión del paciente de no vacunarse. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, presionar para que lo hagan no representaría una acción paternalista, ya que se trata de salvaguardar la salud pública.

Desde nuestra perspectiva, no existe justificación ética para los movimientos antivacunas. Más bien, consideramos que el rechazo a la vacunación representa la principal amenaza hacia los derechos humanos y los principios bioéticos en el contexto de una pandemia. Desde un enfoque individual, se podría exentar de la vacunación a personas con alergia comprobada a algún componente de la vacuna, inmunocomprometidos, en el caso de vacunas de virus vivos atenuados, u otras personas en las que el riesgo de administrarla sobrepase los beneficios. De otra forma, la vacunación contra el SARS-CoV-2 podría declararse obligatoria sin atentar en contra de la ética. Claro está que el trabajo de las autoridades mundiales en cuanto a la difusión de información confiable y fidedigna sobre la vacunación contra COVID-19 ha sido pobre y

mediocre. Por tanto, cada persona, como parte de una comunidad o sociedad, debería cooperar para romper mitos y teorías de conspiración que pongan en riesgo la salud pública. Al final, acabar con el virus nos beneficia a todos.

Las enfermedades son maestras. Las pandemias son escuela. Hace más de un siglo, Rudolph Virchow, patólogo y politólogo, escribió: “Si la enfermedad es una expresión de la vida del individuo bajo condiciones no favorables, entonces las epidemias deben ser indicadores de alteraciones en los grupos humanos y en las vidas de las masas”. ¿Qué diría hoy Virchow? Diría que no hemos cruzado el Rubicón. Y tendría razón: nuestra especie carece de valentía y sapiencia, carece de prioridades y humanismo. Cuestionar el peso de las tecnologías y encauzar los valores del conocimiento es tarea urgente. Los muertos por la pandemia lo saben. Los deudos lo exigen.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Consultado 01-oct-22 en: <https://COVID19.who.int>
2. Akin L., Gökhan G. M. Understanding dynamics of pandemics. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2020; 50(SI-1): 515-519.
3. Petrosillo N., Viceconte G., Ergonul O., *et al.* COVID-19, SARS and MERS: are they closely related? *Clin Microbiol Infect* 2020; 26(6): 726-734.
4. Lawler O. K., Allan H. L., Baxter P. W. J., *et al.* The COVID-19 pandemic is intricately linked to biodiversity loss and ecosystem health. *Lancet Planet Health* 2021; 5(11): e840-e850.
5. Mithani Z., Jane Cooper and J. W. B. Race, power and COVID-19: A call for advocacy within bioethics. *American Journal of Bioethics* 2021; 21.
6. World Health Organization (WHO). Director- General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19-11 March 2020. Consultado el 27/ Feb/22 en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19--11-march-2020>.
7. Suárez V., Suárez Quezada M., Oros Ruiz S., *et al.* Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española* 2020; 220(8): 463-471.
8. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Testing for COVID-19: A Way to Lift Confinement Restrictions. Consultado el 01/Oct/22 en: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/testing-for-COVID-19-a-way-to-lift-confinement-restrictions-89756248/>.
9. Hansson S. O., Helgesson G., Juth N. Who should be tested in a pandemic? Ethical considerations. *BMC Medical Ethics* 2021; 22: PMC8218570.
10. Li J., Daniel Q. H., Zou B., *et al.* Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol* 2021; 93(3): 1449-1458.

11. Zheng Z., Peng F., Xu B., *et al.* Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect* 2020; 81(2): e16-e25.
12. Raus K., Mortier E., Eeckloo K. Ethical issues in managing the COVID-19 pandemic. *Bioethics* 2021; 35(6): 581-588.
13. Morley J., Cowls J., Taddeo M., *et al.* Ethical guidelines for COVID-19 tracing apps. *Nature J Med Virol* 2021; 93(3): 1449-1458.
14. Nay O. Can a virus undermine human rights? *Lancet Public Health* 2020; 5(5): E238-E239.
15. Fineberg H. V. Ten weeks to crush the curve. *NEJM* 2020; 382(17): e37.
16. Lange S. J., Ritchey M. D., Goodman A. B., *et al.* Potential indirect effects of the COVID-19 pandemic on use of emergency departments for acute life-threatening conditions -United States, January–May 2020. *American Journal of Transplantation* 2020; 20(9): 2612-2617.
17. Ballantyne A., Rogers W. A., Entwistel V., *et al.* Revisiting the Equity Debate in COVID-19: ICU Is No Panacea. *Journal of Medical Ethics* 2020; 46: 641-645.
18. Emanuel E. J., Persad G., Upshur R., *et al.* Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of COVID-19. *NEJM* 2020; 382: 2049-2055.
19. McMillan J. COVID-19 and justice. *Journal of Medical Ethics* 2020; 46: 639-640.
20. Stramondo J. COVID-19 Triage and Disability: What Not to Do. Consultado el 1/Oct/22 en: <https://bioethicstoday.org/blog/COVID-19-triage-and-disability-what-not-to-do/>
21. Gierl H., Plantsch M., Schweidler J. Scarcity effects on sales volume in retail. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research* 2008; 18(1): 45-61.
22. Yang X., Yu Y., Xu J., *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020; 8(5): 475-481.



23. Richardson S., Hirsch J. S., Narasimhan M., *et al.* Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5,700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York city area. *JAMA* 2020; 323(20): 2052-2059.
24. Wise J. A third of COVID-19 patients admitted to UK hospitals die. *BMJ* 2020; 369: m1794.
25. Chang R., Elhousseiny K. M., Yeh Y. C., *et al.* COVID-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes-A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2021; 16(2): e0246318.
26. Krikorian A., Maldonado C., Pastrana T. Patient's perspectives on the notion of a good death: A systematic review of the Literature. *J Pain Symptom Manage* 2020; 59(1): 152-164.
27. Knvul S. Essential drug supplies for virus patients are running low. Consultado el 03/Mar/2022 en: <https://www.nytimes.com/2020/04/02/health/coronavirus-drug-shortages.html>.
28. Moss M., Good V. S., Gozal D., *et al.* A critical care societies collaborative statement: Burnout syndrome in critical care health-care professionals a call for action. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194(1): 106-113.
29. Gobierno de México, Secretaría de Salud. Lineamiento de Reconversión Hospitalaria. Versión 5 de Abril, 2020. Consultado el 1 01/Oct/2022 En: <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>.
30. Unruh L., Allin S., Marchildon G., *et al.* A comparison of 2020 health policy responses to the COVID-19 pandemic in Canada, Ireland, the United Kingdom and the United States of America. *Health Policy* 2022; 126(5): 427-437.
31. Staub K., Panczak R., Matthes K. L., *et al.* Historically High Excess Mortality during the COVID-19 Pandemic in Switzerland, Sweden, and Spain. *Ann Intern Med* 2022; 175(4): 523-532.
32. Mackey K., Ayers C. K., Kondo K. K., *et al.* Racial and ethnic disparities in COVID-19-related infections, hospitalizations, and deaths a systematic review. *Ann Intern Med* 2021; 174(3): 362-373.

33. Tsai J., Wilson M. COVID-19: A potential public health problem for homeless populations. *Lancet Public Health* 2020; 5(4): e186-e187.
34. Abrams E. M., Szeffler S. J. COVID-19 and the impact of social determinants of health. *Lancet Respir Med* 2020; 8(7): 659-661.
35. Villarreal-Garza C., Aranda-Gutierrez A., Ferrigno A. S., *et al.* The challenges of breast cancer care in Mexico during health-care reforms and COVID-19. *Lancet Oncology* 2021; 22(2): 170-171.
36. World Health Organization (WHO). COVID-19 Vaccine: COVID-19 vaccine tracker and landscape. Consultado el 01/Oct/2022 En: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-COVID-19-candidate-vaccines>.
37. Oehler R. L., Vega V. R. Conquering COVID: How global vaccine inequality risks prolonging the pandemic. *Open Forum Infect Dis* 2021; 8(10): ofab443.
38. Morgan G. *The Morality of Nationalism*. Oxford University Press; 1997. Oxford, U.K.
39. Pauline K., Brown E. Cosmopolitanism. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/cosmopolitanism/>.
40. Jecker N. S., Wightman A. G., Diekema D. S. Vaccine ethics: An ethical framework for global distribution of COVID-19 vaccines. *J Med Ethics* 2021: medethics-2020-107036.
41. Emanuel E. J., Persad G., Kern A., *et al.* An ethical framework for global vaccine allocation. *Science* 2020; 369(6509): 1309-1312.
42. ECDC Public Health Emergency Team, Danis K., Fonteneau L., *et al.* High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Euro Surveill* 369(6509): 1309-1312.
43. Montecino-Rodriguez E., Berent-Maoz B., Dorshkind K. Causes, consequences, and reversal of immune system aging. *J Clin Invest* 2013; 123(3): 958-965.
44. Winsor S., Bensimon C. M., Sibbald R., *et al.* Identifying prioritization criteria to supplement critical care triage protocols for the allocation of ventilators during a pandemic influenza. *Healthc Q* 2014; 17(2): 44-51.

45. WHO SAGE working group dealing with vaccine hesitancy. Strategies for Addressing Vaccine Hesitancy-A systematic review. October 2014. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2014/october/3-sage-wg-strategies-addressing-vaccine-hesitancy-2014.pdf?sfvrsn=b632b81e\\_4](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2014/october/3-sage-wg-strategies-addressing-vaccine-hesitancy-2014.pdf?sfvrsn=b632b81e_4).
46. Jayakumar K. L., Lipoff J. B. Declining care to unvaccinated patients: Ethical and legal considerations. *J Am Acad Dermatol* 2017; 77(6): 1188-1190.
47. Viswanath M. K., Bekalu M., Dhawan D., *et al.* Individual and social determinants of COVID-19 vaccine uptake. *BMC Public Health* 2021; 21(1): 818.
48. Hotez P. J. COVID19 meets the antivaccine movement. *Microbes Infect* 2020; 22(4-5): 162-164.
49. U. S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion (ODPHP). Social Determinants of Health. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/social-determinants-health>.
50. Aini M. H., Widjaja G. Mandatory coronavirus disease-19 (COVID-19) vaccination in Indonesia: Legal aspect. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues* 2021; 24(50).
51. Landler M. Vaccine mandates rekindle fierce debate over civil liberties. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.nytimes.com/2021/12/10/world/europe/vaccine-mandates-civil-liberties.html>.
52. Sajid Javid speaks to Today's Mishal Husain. Best of Today Health Secretary: Mandatory vaccines are "unethical". 2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.bbc.co.uk/programmes/p0b8ymrr>.
53. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011-2020. 21 February 2013. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.who.int/publications/i/item/global-vaccine-action-plan-2011-2020>.
54. Vanderslott S., Marks T. Charting mandatory childhood vaccination policies worldwide. *Vaccine* 2021; 39(30): 4054-4062.
55. Lane H., Sarkies M., Martin J., *et al.* Equity in healthcare resource allocation decision making: A systematic review. *Soc Sci Med* 2017; 175: 11-27.

**Tomo 13**  
**La década COVID en México**  
**La crisis sanitaria**



Si la pandemia de COVID-19 ha tenido en México un impacto devastador en prácticamente todas las actividades de la sociedad, el sector sanitario ha sido sin lugar a duda el más afectado; primero por la incertidumbre, la insuficiencia y la realidad que lo aplastó desde los primeros días y, pasada la emergencia, por el rezago en la atención que amenaza con sobrecargar todavía más y por mucho tiempo los servicios de diagnóstico, tratamiento y prevención. Este volumen reúne el testimonio en primera persona de profesionales que han enfrentado la epidemia de COVID-19 en México en diversos frentes de batalla del sector sanitario y que a través de su mirada nos comparten generosamente una lectura íntima e integral de lo ocurrido. En los textos que aquí se presentan, los autores ofrecen reflexiones subjetivas, lecturas críticas y propositivas, así como un conjunto de análisis con rigor metodológico con lo que se integra una obra que ayudará a dimensionar la complejidad de un fenómeno que ha superado cualquier pronóstico o expectativa.



**SECRETARÍA GENERAL**  
Universidad Nacional Autónoma de México



**DGCS**  
Dirección General de Comunicación Social



**COORDINACIÓN  
DE HUMANIDADES**