

# 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>	

Daniela de la Rosa Zamboni  
Hospital Infantil de México “Federico Gómez”,  
Secretaría de Salud  
Eric Ochoa Hein  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición  
“Salvador Zubirán”  
José María Torres Rincón  
Facultad de Medicina, UNAM  
José Alejandro Morales Rodríguez  
Hospital de Primer Contacto Colotlán, Secretaría  
de Salud del Estado de Jalisco

## INTRODUCCIÓN

En eventos catastróficos como las pandemias se evidencian las virtudes y las carencias de los sistemas de salud; los liderazgos, las políticas y las acciones operativas correctas e incorrectas. Enfrentar situaciones críticas exige una respuesta coordinada de todos los niveles de gobierno, las instituciones de servicios de salud y la sociedad en general. El trabajador de la salud (Ts) es quizá uno de los elementos más valiosos e indispensables para poder hacer frente a las emergencias de salud y garantizar este derecho de la población, pero también el más vulnerable; su integridad se vuelve crítica para hacer frente al riesgo individual y de su entorno inmediato (familia, amistades, colegas) y, por otro lado, al riesgo para los servicios de atención y respuesta a la emergencia.

La mortalidad durante la pandemia en México ha sido una de las más altas en el mundo, tanto por las defunciones directas causadas por COVID-19 como por la mortalidad en exceso. Son varios los factores que provocaron esto. Por un lado, antes de la pandemia la población mexicana ya enfrentaba una epidemia de enfermedades metabólicas crónicas que estuvieron fuertemente asociadas a muerte o mal pronóstico por COVID-19. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) previa a la pandemia (2018),<sup>1</sup> la prevalencia de sobrepeso u obesidad (Índice de Masa Corporal (IMC)  $>25$  kg/m<sup>2</sup>) en la población de adultos mayores de 20 años en México era de 76.8% y 73.0% en mujeres y hombres, respectivamente; en el mismo grupo, la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico era de 21.9%, y la de diabetes, de 10.3% (11.4% en mujeres y 9.1% en hombres). Por otro lado, los hospitales tenían deficiencias en la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud,<sup>2</sup> y el sistema de salud pública se encontraba en transición cuando la pandemia llegó. De igual forma, la afectación del personal de salud mexicano ha sido también una de las más altas a nivel global, tanto por la mortalidad como por el impacto en la salud mental.

En este capítulo se presenta un análisis de la información epidemiológica de COVID-19 en México desde la perspectiva de los TS y se enriquece con las experiencias de profesionales que brindaron la atención durante la pandemia. Al final se ofrece un análisis con propuestas a futuro para reducir el mórbido impacto de la pandemia en los TS en México.

## **LA DEFINICIÓN DE TS ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA**

La Organización Mundial de la Salud define de forma amplia al TS como aquella persona cuya tarea es proteger y mejorar la salud de sus comunidades;<sup>3</sup> en México se define como aquel profesional, técnico o auxiliar de las disciplinas para la salud que ejerza su actividad de forma independiente o en instituciones de salud públicas o privadas.<sup>4</sup> Por ello, además del personal médico y de enfermería, los TS también están representados por psicólogos, odontólogos, afanadores, farmacéuticos, fisioterapeutas, terapeutas del lenguaje, homeópa-

tas, acupunturistas, iridólogos, parteros, etc. Aunque no existe un censo de todos estos trabajadores, se estima que en el país hubo aproximadamente 305 mil médicos<sup>5</sup> y 315 mil enfermeros<sup>6</sup> durante la pandemia.

Definir quién es considerado un TS en México fue uno de los primeros retos y un factor decisivo para la implementación de diferentes políticas durante la pandemia, desde la planeación del Equipo de Protección Personal (EPP) y vacunas requeridas por el gremio hasta la estimación del recurso humano disponible para afrontar la contingencia epidémica.

Un parteaguas en la estrategia para enfrentar tempranamente la pandemia en México fue la conversión de hospitales generales y de especialidades en unidades especialmente dedicadas a la atención de enfermos con COVID-19, lo cual provocó una distinción del TS por el lugar de trabajo (trabajador de “hospital COVID” contra trabajador de “hospital no COVID”) e influyó en las políticas de distribución de recursos y de protección a su salud. Esto provocó acciones injustificables, desde relegar a los TS del sector privado (tanto a nivel independiente como en hospitales y clínicas “no COVID”) en la lista de priorización de la vacunación, como pasar por alto la entrega de EPP a médicos de primer contacto que atendieron pacientes con cuadros leves (pero altamente contagiosos) de COVID-19. Este es el contexto en el que la pandemia arremetió contra el país.

## EPIDEMIOLOGÍA DE COVID-19 EN LOS TS EN MÉXICO

De acuerdo con el último reporte disponible en la página de la Secretaría de Salud de México (25 de octubre de 2021), aproximadamente 280 mil TS tuvieron la enfermedad confirmada por prueba diagnóstica; casi cuatro de cada 10 trabajadores era personal de enfermería, que fue la categoría más afectada.<sup>7</sup> Hasta la fecha de corte se habían contabilizado 4,517 defunciones confirmadas y 122 sospechosas.

La frecuencia de comorbilidades en los TS que se infectaron fue alta y similar a la de la población general (60%).<sup>7</sup> Las comorbilidades más frecuentes en los casos confirmados fueron obesidad (14.6%), hipertensión (10.9%)



y diabetes (6.9%). En otro estudio, en un hospital en el centro de la Ciudad de México, que al momento de escribir este capítulo no ha sido publicado, se encontró que 44% de los TS que solicitaban atención por sospecha de COVID-19 tenían alguna comorbilidad, y de los restantes, la mitad tenía sobrepeso.

En un estudio que comparó desenlaces y factores de riesgo en casos de COVID-19 en la Ciudad de México por categoría laboral se observó que el 13% de casos confirmados hasta agosto de 2020 eran TS.<sup>6</sup> Es interesante notar que a pesar del alto porcentaje de individuos afectados, la proporción de fallecimientos en TS fue menor en comparación con otras categorías laborales, lo cual puede estar asociado al acceso a pruebas diagnósticas y servicios de salud, y no necesariamente a un mejor estado de salud basal.<sup>7,8</sup>

Afortunadamente, la variante ómicron del SARS-CoV-2 se propagó en un momento de la pandemia en el que la mayoría de la población había recibido el esquema primario de vacunación y muchas de las personas de los grupos con mayor vulnerabilidad (entre ellos los TS) habían recibido una o dos dosis de refuerzo. En un hospital de la Ciudad de México, el número de TS que enfermó durante la primera de las olas causadas por la variante ómicron (de diciembre de 2021 a febrero de 2022) superó por mucho a las previas (Figura 1), pero la proporción de personas que requirieron hospitalización fue considerablemente menor, además de que no se registraron decesos en dicha ola. Sin embargo, existió una merma importante de la fuerza laboral, ya que los TS con COVID-19 tenían derecho a incapacidad por al menos siete días para evitar contagios.

## ¿DÓNDE SE CONTAGIARON LOS TS DE MÉXICO?

La respuesta a esta pregunta tiene una implicación práctica importante, ya que permite identificar las exposiciones de riesgo e implementar medidas preventivas que no se limitan a la protección mayoritaria o exclusiva dentro de instalaciones de salud.

Al inicio de la pandemia, la falta de información acerca de los mecanismos de transmisión y la contagiosidad del SARS-CoV-2 volcó los mayores

esfuerzos hacia la protección de los TS en su sitio de labores. Se asumió lógicamente que los hospitales que atendían pacientes con COVID-19 eran los sitios con mayor riesgo de transmisión. Sin embargo, posteriormente la evidencia mostró que la curva epidémica de trabajadores enfermos en algunos hospitales seguía muy de cerca a la de la comunidad; este hecho es mucho más claro hoy en día y se demostró en un hospital de la Ciudad de México (Figura 1). Observaciones en México apuntan a conclusiones similares reportadas en otros países:<sup>9-13</sup> la comunidad es un sitio de contagio eficiente (Figura 2)<sup>14,15</sup> y el contagio en centros de salud ocurre más frecuentemente entre colegas de trabajo y no entre pacientes y TS.

De forma paulatina apareció información que situaba un mayor riesgo de contagio antes del internamiento de pacientes en hospitales o en áreas no clínicas. Por ejemplo, se ha descrito que la gran mayoría de pacientes que solicitó atención hospitalaria tenía en promedio una semana de evolución de síntomas, lo que situaba a dichos pacientes en un punto muy bajo de riesgo de transmisión del virus hacia otras personas;<sup>14</sup> a esto debe sumarse el efecto protector de las medidas de protección personal que se efectuaron de forma estricta durante el cuidado de dichos pacientes. Conforme se fue generando más evidencia, se confirmó que la atención clínica de pacientes hospitalizados utilizando EPP no era la actividad con mayor riesgo de contagio. Cuando se adoptó el uso de cubrebocas de forma universal en áreas clínicas y no clínicas en los hospitales, gran parte del riesgo laboral se redujo sustancialmente y se evitaron eventos de propagación masiva en sitios altamente concentrados y poco ventilados (por ejemplo, oficinas y comedores).

Los TS ciertamente tienen riesgo de contagiarse en el hospital, ya sea a través de los pacientes o de los compañeros que no usan EPP, pero el riesgo continúa al salir del hospital, principalmente en sus hogares. También hay que tomar en cuenta que algunos TS se dedican a actividades laborales extra-hospitalarias y que usan con frecuencia el transporte público, por lo que el riesgo de contagio persiste en otros sitios, aunque esto no ha sido debidamente estudiado.

## **CONVERSIÓN HOSPITALARIA, RESGUARDO DE PERSONAL VULNERABLE Y SATURACIÓN LABORAL**

Antes de la pandemia, gran parte de los servicios hospitalarios públicos en México estaban en una situación vulnerable debido a la alta demanda de los servicios de salud (particularmente por personas con padecimientos crónico-degenerativos), y además se enfrentaban a cambios administrativos en la estructura de provisión de insumos médicos y quirúrgicos. Bajo esta presión, los hospitales tuvieron que adaptarse al creciente número de pacientes con COVID-19 y priorizar su atención por encima del resto. Como en otras partes del mundo, la infraestructura hospitalaria fue insuficiente para hacer frente a los retos de la pandemia, especialmente lo relacionado con la disposición constante de EPP de calidad y la ventilación de espacios cerrados. La deficiencia en la ventilación obligó a la urgente adaptación de espacios, muchas veces improvisada y otras veces no realizada.

Los flujos de trabajo también tuvieron que adaptarse porque el personal en condición de vulnerabilidad (por edad o comorbilidades) se ausentó de sus labores en “hospitales COVID”, de acuerdo con la política de semaforización epidemiológica. Ello creó la necesidad de contratar y capacitar rápidamente personal de nuevo ingreso para laborar por periodos prolongados (en ocasiones, por un año o más). Pese a los mejores esfuerzos de adaptación, el indicador de seguridad y calidad de la atención más relevante, que es la tasa de infecciones asociadas a la atención de la salud, se incrementó de forma muy notoria a la par del incremento de la carga de trabajo con pacientes altamente susceptibles a las mismas.<sup>9</sup>

La conversión de hospitales afectó dramáticamente la relación médico-paciente. En el mejor de los casos, los pacientes fueron visitados periódicamente por TS y por familiares, aunque con el EPP se limitó profundamente el proceso de comunicación con los pacientes (contacto visual, habla, escucha). En otros escenarios, TS y pacientes tuvieron que idear y adoptar estrategias de comunicación a distancia que, aunque fueron útiles en algunas circunstancias, no siempre se lograron y no se implementaron de forma general. El verdadero impacto de la desviación de las prácticas habituales todavía no está completa-

mente medido en pacientes o en ts. El exceso de mortalidad durante la pandemia es solamente un indicador de ello,<sup>10</sup> pero no el único.

Desconocemos todavía en qué medida se afectó el diagnóstico, prevención y control de otras enfermedades que predominan en el panorama epidemiológico mexicano (cáncer, crónico-degenerativas, infecciosas) ni las consecuencias que habrá en los pacientes o en la carga de enfermedad.

### SALUD MENTAL EN TS EN MÉXICO

Según el reporte HEROES (del inglés 'COVID-19 HEalth caRe wOrkERs Study), de la Organización Panamericana de la Salud, el mayor nivel de malestar psicológico entre los ts durante la pandemia de COVID-19 se registró en Colombia (19.34 puntos de una escala de 0 a 32), y este país tuvo el mayor nivel de malestar psicológico en América Latina. México, Guatemala y Perú obtuvieron niveles de 12.5 a 13.5 en la escala. En México se reportaron porcentajes relativamente bajos de depresión en ts en comparación con otros países de la región. En cuanto a la ideación suicida, México, comparado con el resto de países de América Latina, presentó un porcentaje bajo (5.31% a 8.40%).<sup>11</sup> No obstante, otro estudio realizado en un hospital pediátrico de tercer nivel mostró que más del 90% del personal médico o de enfermería tenía estrés agudo con cifras altas de despersonalización (48%).<sup>11</sup>

Existen tanto factores individuales como familiares asociados a malestar psicológico y síntomas depresivos en los equipos de salud en América Latina. Algunos factores prominentemente relacionados son: bajo apoyo social, cuidado de personas mayores, preocupación por el contagio a los miembros de la familia (especialmente a menores de 18 años), trabajo a distancia, contacto directo con pacientes enfermos de COVID-19, conflictos con familiares de pacientes con COVID-19, priorización de pacientes, compañeros de trabajo muertos por COVID-19 y cambio de funciones durante la pandemia. En cambio, considerarse una persona religiosa, contar con EPB, ser ts con funciones clínicas, confiar en la institución y recibir instrucciones claras abonaron positivamente al bienestar psicológico del ts.

En la primera encuesta del estudio HEROES en México, realizada entre el 19 de mayo y el 24 de julio de 2021, y que contó con la participación de 2,585 profesionales de la salud, se obtuvieron los siguientes resultados: 70% fueron mujeres (edad promedio: 37.5 años); 85.5% de la muestra tenía estudios universitarios y de postgrado, 93.3% trabajaba en el sector público, 53.1% en un centro de salud hospitalario, 35.8% en un centro de salud no hospitalario, y el porcentaje restante en unidades administrativas. El 47.2% de los ts manifestó haber cambiado actividades o funciones designadas, 79.6% estaba muy o demasiado preocupado por contagiarse de SARS-CoV-2, 94.8% manifestó preocupación de contagiar a sus seres queridos, 75.1% manifestó que el EPP que se le proporcionó fue insuficiente para desempeñar su trabajo de forma segura, 54.2% refirió ser discriminado por ser parte de los ts, y 24.4% mencionó haber padecido violencia por ser ts. Acerca de la salud mental y con base en la escala PHQ-9, 46.6% reportó sintomatología depresiva; de ellos, el 59.6% tuvo depresión leve, 24% síntomas moderados, 10.6% depresión moderada a grave y 5.7% síntomas graves. La presencia de ideación suicida fue del 6.2%.

En cuanto al consumo de sustancias, el 8.1% mencionó haber tomado ansiolíticos o antidepresivos en las últimas dos semanas, pero se registró tendencia a la baja en el consumo de alcohol, tabaco, cannabis y cocaína. El consumo de sedantes y pastillas para dormir aumentó a 3.9%. De los ts encuestados, el 24.2% manifestó haber necesitado algún tipo de apoyo psicológico, pero solo el 8.5% lo recibió.

## **AGRESIONES Y RECONOCIMIENTOS PÚBLICOS AL TS**

La ignorancia y el miedo acerca de la transmisión del SARS-CoV-2 llevó a que el ts fuera agredido física y verbalmente. Según la organización Salud con Lupa y el Observatorio Nacional Ciudadano,<sup>19</sup> con datos basados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) y las fiscalías de Jalisco y Ciudad de México, desde que se dio a conocer el primer caso de COVID-19 en México se tienen registrados más de

200 casos de agresiones al ts. Sin embargo, la frecuencia parece ser mucho más alta, ya que en el estudio HEROES prácticamente uno de cada cuatro trabajadores mencionó haber padecido violencia con motivo de la pandemia.<sup>12</sup>

Los principales agresores han sido varones y las principales agredidas han sido mujeres; la profesión más frecuentemente agredida fue la de enfermería. Cabe destacar que al menos seis casos registrados de agresiones (el 3%) provinieron de funcionarios públicos. La Ciudad de México, Jalisco y Chiapas han sido las entidades con más ataques registrados y, de acuerdo al sitio de los eventos, éstos han sucedido principalmente dentro de los lugares de trabajo y en el lugar de residencia. No existe una diferenciación entre personal de primera línea en áreas “COVID” y aquellos que realizan otras funciones dentro del grupo sanitario, por lo que la agresión parece suceder por ser profesional de salud más que por atender COVID-19.

El fenómeno discriminatorio no ha sido exclusivo de México, pero la respuesta institucional ha sido limitada y en la mayoría de los casos se circunscribe solo a la mención del problema sin alguna estrategia institucional o gubernamental definida que identifique (y mucho menos que erradique) las causas. Aunque las agresiones han sido verbales (reclamos, acusaciones) y físicas (empujones, golpes, lanzamiento de líquidos y objetos), los ataques han quedado impunes hasta en un 94%, de acuerdo con lo reportado por la Comisión Permanente del Congreso.<sup>12</sup>

Ante dichas agresiones no se han implementado estrategias de comunicación para que la sociedad conozca la importancia de las actividades del ts. Desde la Presidencia de la República se han emitido frases poco resolutivas (v.g., “no porten sus uniformes de color blanco en la vía pública”) o discursos cuyo contenido socava la confianza y el respeto que los profesionales de la salud necesitan para ejercer su labor. En un contexto de miedo y confusión, estos hechos generarían eco en redes sociales manifestándose como opiniones que claramente caracterizan a la discriminación, los estereotipos y la estigmatización.

El ts en México se ha visto violentado de diversas maneras: falta de recursos para el desarrollo de su trabajo, ignorancia de la población en general acerca de los roles y protocolos del ts y sus instituciones, falta de una campaña mediática articulada por parte de las autoridades gubernamentales acerca del

trabajo del personal médico, y, en muchas ocasiones, manejo político y no científico de la información.

Por otra parte, se sucedieron acciones de reconocimiento al ts. El 19 de enero de 2021, la Fundación TecSalud reconoció al Hospital “San José”, de Nuevo León, por la atención de 2,700 pacientes con una tasa de sobrevida del 90%.<sup>13</sup> En abril de 2020, el director general del IMSS, Zoé Robledo, en el marco del Día Mundial de la Salud, realizó una ceremonia para reconocer a todo el personal de las instituciones de salud e hizo un llamado para “apoyarlos y respetarlos”.<sup>14</sup>

En mayo de 2020, en la fachada de la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI se creó el “Mural a los Héroes de la Salud”, donde se proyectaron mensajes enviados en Twitter con agradecimientos, fotos de trabajadores y un memorial para aquellos que perdieron la vida.<sup>15</sup> En octubre de 2021, el presidente de la República agradeció al personal de salud por su labor durante la pandemia en la ceremonia al Mérito Médico.<sup>16</sup>

De manera paralela, durante la etapa crítica de la pandemia, en 2020, varias empresas como Didi, Uber y Beat brindaron de manera gratuita transporte para ts en México, así como descuentos, viajes a sus centros de trabajo o casas y cupones de alimentos. Múltiples empresas y organismos particulares donaron alimentos (donas, pizzas, pasteles) directamente a los ts de los hospitales;<sup>17, 18</sup> la Universidad Nacional Autónoma de México donó millones de insumos de EPP para los ts de hospitales “COVID”. Algunas compañías deportivas donaron máscaras de natación completas para que se ajustaran a la atención de pacientes con COVID colocando filtros en las salidas de aire. Por último, la entrega rutinaria de medallas “Miguel Hidalgo” fue dedicada en el 2021 al ts con mayor compromiso durante la pandemia.<sup>19</sup>

## LA ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN

A finales de diciembre de 2020 se inició la vacunación para los ts. Se decidió iniciar por “todos los médicos y enfermeras de hospitales públicos y privados que atienden COVID” y se solicitaba anotar en el padrón de vacunación solo a los que estaban en centros o áreas “COVID”. Esta distinción creó confusión, ya

que la mayoría de los TS están expuestos a pacientes con COVID, sean atendidos o no en “centros COVID”. Meses después se vacunó al resto de los TS de los hospitales públicos.

No obstante, a pesar de que el 44% de las consultas médicas y prácticamente una de cada cuatro hospitalizaciones ocurrían en sitios de atención privada,<sup>20</sup> la estrategia de vacunación de TS no incluyó en un inicio a los TS de centros privados.<sup>21</sup> La vacunación de este personal se llevó a cabo de acuerdo con la edad de las personas, después de concluir la del personal de primera línea del sector público y la de adultos mayores.

Durante la etapa crítica de la pandemia en México hubo mensajes contradictorios respecto a la vacunación del personal de salud. Por ejemplo, al inicio de la campaña de vacunación de TS se aseguró que “aquí no se distingue por razones epidemiológicas a privados y públicos”, y un poco más adelante (9 de abril de 2021) se dijo que “según la estrategia de salud, la vacunación (a TS del sector privado) será hasta que nos toque a todos; se aplica de manera universal con el principio de igualdad”. Protestas, cartas, comunicados nacionales e internacionales dejaron claro el retraso en vacunación del sector privado.<sup>21</sup> Para febrero de 2021 se había publicado que 67% de los TS de los hospitales “COVID” ya había sido vacunado;<sup>22</sup> aunque no hay datos recientes acerca de la vacunación de todos los TS en México es posible que muchos se hayan vacunado en etapas posteriores cuando se incluyó a la población general. La cifra del personal que enfermó o murió por las inconsistencias en las políticas de vacunación aún no se tiene determinada.

## CLÍNICAS DE SALUD LABORAL PARA EL TRABAJADOR DE LA SALUD

### Disponibilidad de pruebas diagnósticas

Desafortunadamente la salud laboral es un ámbito de la medicina que está lejos de desarrollar su máximo potencial en México, y la pandemia reveló las



profundas deficiencias que existen en la misma y el papel fundamental que pudo haber jugado para la protección de los ts. La disponibilidad de clínicas de salud laboral en el sitio de trabajo sigue siendo una necesidad que no ha sido debidamente cubierta.

La disponibilidad limitada (y en ocasiones restringida) de pruebas diagnósticas de COVID-19 en México es un aspecto que ha ocasionado profunda preocupación,<sup>23</sup> mucho más cuando se considera que ha atentado contra los derechos laborales de los ts.

La realización de pruebas diagnósticas a personal de alto riesgo de contagio sin síntomas (ts, entre otros) ha sido un pilar fundamental del control de la pandemia en diferentes países, lo cual también ha permitido preservar la salud tanto del personal como de los pacientes que han atendido. Un estudio en México reveló que la cifra de ts que fueron portadores asintomáticos positivos en el transcurso de un mes no fue despreciable durante el inicio de la pandemia (3.7%).<sup>24</sup> Tanto para efectos de la pandemia actualmente en curso, como para las futuras, no debe menospreciarse de ninguna forma la realización de pruebas diagnósticas en los ts, pues constituye uno de los pilares para el control de pandemias y para la protección de la salud de dichos trabajadores.

## EL CUIDADO INTEGRAL DEL TS Y CONCLUSIONES

El precepto de “*primero no hacer daño*” se repite incansablemente durante la formación de los médicos y el significado lo conocemos, o creemos conocerlo. Esta pandemia nos demostró que el no hacer daño empieza por no hacerse daño. El promover y asegurar el buen estado físico, económico, social y emocional del ts debe ser, desde ahora, una prioridad. Décadas de descuido en la salud de los ts con comorbilidades evitables en porcentaje similar a la población general (en algunos sectores más altos) seguramente se asociaron a una mayor mortalidad del ts en México. En el ámbito psicológico se sabía que previo a la pandemia era mayor la proporción de depresión e incluso suicidio<sup>25</sup>

en personal de salud, pero desgraciadamente no se instauraron programas preventivos al respecto.

El ejemplo es la mejor forma de enseñar, y ser ejemplo de cuidado en la salud puede ser por sí misma una enseñanza para la población por parte del ts. El impacto de la pandemia nos lleva a proponer que sean incluidos programas para la salud física y emocional del ts, no solo para evitar mermas en personal, sino también para educar a la población al respecto. En la aeronáutica, los pilotos tienen la obligación de monitorear su salud,<sup>26</sup> y si presentan algunas alteraciones (hipertensión, obesidad, diabetes no controlada) deben atenderse antes de seguir volando. El ts tiene a su cargo un número de vidas similar al de un piloto y debe ser un ejemplo desde su propia vida. Procurar que cada ts monitoree su peso, haga ejercicio y establezca rutinas sanas, tal como lo hacen los pilotos, podría salvar muchas vidas.

La salud mental de los ts debería ser una meta anhelada. El IMSS ha dado algunos pasos para capacitar al ts (y al público en general) en materia de salud mental, pero debe comprenderse solo como una parte de la estrategia, ya que no suple la atención médica de los trabajadores afectados.<sup>27</sup> El fomentar el reconocimiento al ts y desalentar el ataque desde cualquier nivel público o privado también deben ser reglas a seguir, cuya omisión deberá ser castigada, ya que no solo se trata de discriminación, sino que también puede repercutir en el desarrollo profesional, fomentar deserciones o desalentar la vocación y formación de los ts, ya de por sí escasos en nuestro país. El salario del ts en México, con excepción del de los médicos, disminuyó desde 2019 y continúa siendo bajo.<sup>28</sup> El bajo salario se ha reportado como un importante factor de estrés en el personal sanitario<sup>28</sup> y en muchas de las ocasiones no hay seguridad de retener el empleo. Es muy frecuente que el ts cubra turnos dobles o triples para alcanzar el sustento y que esto provoque deterioro de su salud mental, falta de autocuidado, desarrollo de adicciones, disfunción social o familiar, otras enfermedades e incluso la muerte.

Por último, una importante lección que atañe para la preparación ante contingencias futuras es que la prevención de defunciones, aunque prioritaria, no debe ser la única meta de control. La sobrecarga de trabajo por ausen-

tismo o por la cantidad de pacientes contribuyó a afectar la salud del TS en todos los ámbitos.

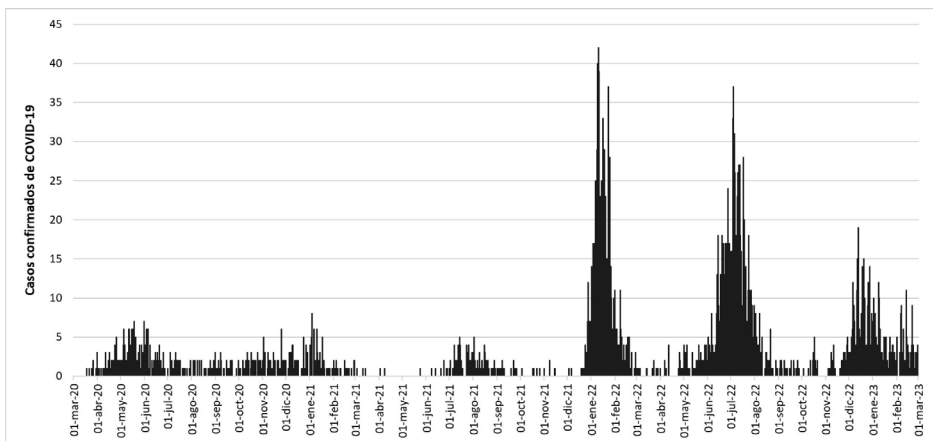
En conclusión, se proponen los siguientes principios básicos para mejorar las condiciones y disminuir los riesgos en el personal de salud:

Consultorios, centros de salud y comunidades son sistemas abiertos y totalmente entrelazados. Así, la protección de la salud debe cubrir dicho continuo, considerando la provisión del EPP y la capacitación en el lugar de trabajo y fuera del mismo.

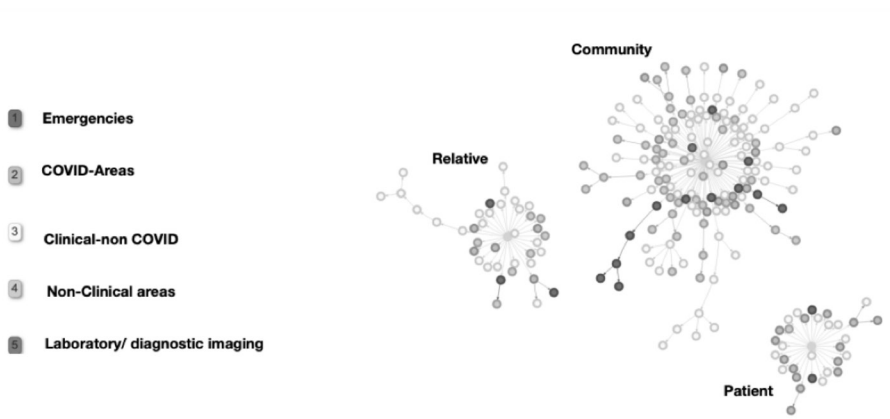
La adopción de medidas preventivas no farmacológicas (como distanciamiento físico y uso de cubrebocas) debe continuar durante la fase de pandemia, sin importar el antecedente de vacunación.

La planificación para la respuesta ante futuras contingencias debe comprender la preparación dentro y fuera de los hospitales, de manera intensa y simultánea.

El promover y fomentar la salud física y mental del TS con anticipación a cualquier crisis sanitaria debe ser una prioridad de ahora en adelante.



**Figura 1.** Casos diarios de COVID-19 en trabajadores de la salud del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Secretaría de Salud, México, entre el 1 de marzo de 2020 y el 1 de marzo de 2023.



**Figura. 2** Redes de contagio en un hospital pediátrico de tercer nivel de atención.

NOTA: cada punto es un trabajador de salud, excepto el centro (gris), que representa la fuente de contagio (comunidad, parientes en la misma casa o pacientes dentro del hospital); las ramas representan los contactos. Los contactos se definieron de acuerdo con lo establecido por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) de los Estados Unidos de América. Tomado de referencia<sup>29</sup> Copyright © 2022. De la Rosa-Zamboni, Ortega-Riosvelasco, González-García, Gamiño-Arroyo, Espinosa-González, Valladares-Wagner, Saldívar-Flores, Aguilar-Guzmán, Sánchez-Pujol, López-Martínez, Villa-Guillén, Parra-Ortega, Jamaica-Balderas, Sienna-Monge and Guerrero-Díaz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales. Consultado el 01/Dic/2022 en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensa-nut-2018-nacionales>
2. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Secretaría de S. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. Informe documental en extenso. 11/Nov/2011. Consultado el 01/Oct/2022 en: [http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios\\_especiales/NOSOCOMIAL\\_IF.pdf](http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/NOSOCOMIAL_IF.pdf)
3. World Health Organization (WHO). The world health report 2006: Working together for health. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43432/9241563176\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43432/9241563176_eng.pdf)
4. Secretaría de Salud. Definiciones y conceptos fundamentales para la calidad en salud. Consultado el 01/Oct/2022 en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial\\_00E.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_00E.pdf)
5. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas a propósito de las personas ocupadas como médicos. Comunicado de prensa num. 580/21. 22/Oct/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Medico2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Medico2021.pdf)
6. Dirección General de Comunicación Social, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México necesita otros 115 mil profesionales de enfermería. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_404.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_404.html)
7. Secretaría de Salud. Informes sobre el personal de salud COVID-19 en México. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sobre-el-personal-de-salud-covid-19-en-mexico>
8. Guerrero-Torres, L., Caro-Vega Y., Crabtree-Ramírez B., *et al.* Clinical characteristics and mortality of health-care workers with severe acute respi-

- ratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Mexico City. *Clin. Infect. Dis* 2021; 73(1): e199-e205.
9. Ochoa-Hein E., González-Lara M. F., Chávez-Ríos A. R., *et al.* Surge in ventilator-associated pneumonias and bloodstream infections in an Academic Referral Center Converted to treat COVID-19 Patients. *Rev. Invest. Clin* 2021. May 12. doi: 10.24875/RIC.21000130.
  10. University of Oxford, Oxford Martin School. Our World in Data. Excess mortality: Deaths from all causes compared to projection based on previous years. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=asc&pickerMetric=location&Metric=Excess+mortality+%28%25%29&Interval=Weekly&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~MEX>
  11. Organización Panamericana de la Salud (OPS). The COVID-19 Health Care Workers Study (HEROES). Informe Regional de las Américas. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55563>
  12. Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco (CEDHJ). Informe especial. Derechos humanos del personal de salud ante las agresiones cometidas en su contra en el contexto de la pandemia por COVID-19. Consultado el 01/Oct/2022 en: <http://historico.cedhj.org.mx/recomendaciones/inf.%20especiales/2020/Informe%20Especial%20Agresiones%20Personal%20Medico.pdf>
  13. Rosas A., Vega R. “¡Eternamente gracias!” Reconocen a personal de salud durante pandemia. *TecSalud*, 19/Ene/2021. Consultado el 01/Oct/2021 en: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/monterrey/salud/eternamente-gracias-reconocen-personal-de-salud-durante-pandemia>
  14. Secretaría de Salud. Mural a los Héroes de la Salud. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 25/May/2020. Consultado el 01/Oct/2022 En: <https://www.gob.mx/imss/articulos/mural-a-los-heroes-de-la-salud?idiom=es>

15. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Reconoce imss a personal de salud y hace un llamado a apoyarlos en su labor. Boletín N° 177. Consultado el 01/Oct/2022 en: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202004/177A>
16. Gobierno de México. Presidente agradece a personal de salud su contribución durante pandemia; entrega reconocimiento al Mérito Médico 2021. 26/Oct/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://presidente.gob.mx/presidente-agradece-a-personal-de-salud-su-contribucion-durante-pandemia-entrega-reconocimiento-al-merito-medico-2021>
17. Uber Newsroom. Uber y Uber Eats aportarán viajes y alimentos en apoyo al IMSS, Cruz Roja Mexicana y la Red de Bancos de Alimentos. 13/May/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.uber.com/es-MX/newsroom/coronavirus-donacion-viajes-alimentos/>
18. DiDi. Llega DiDi Hero para apoyar con \$42 millones de pesos en transporte y comida al personal de salud. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://web.didiglobal.com/mx/newsroom/llega-didi-hero-para-apoyar-42-millones-pesos-en-transporte-y-comida/>
19. Gobierno de México, Procuraduría Agraria. Reconocimiento al personal médico del país por su heroísmo solidario ante el coronavirus. 17/Sep/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/pa/es/articulos/reconocimiento-al-personal-medico-del-pais-por-su-heroismo-solidario-ante-el-coronavirus>
20. Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT). Estructura del financiamiento en México. Información al segundo trimestre de 2015. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/08/finan\\_2t\\_2015.pdf](https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/08/finan_2t_2015.pdf)
21. Carrillo E. No corresponde aún vacuna a médicos privados: López Obrador. Forbes, 15/Abr/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.forbes.com.mx/no-vacuna-medicos-privados-lopez-obrador/>
22. Secretaría de Salud. 078. Con esquema completo, 67% del personal de salud que recibió vacuna contra COVID-19. 20/Feb/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/078-con-esquema-completo-67-del-personal-de-salud-que-recibio-vacuna-contra-COVID-19>

23. University of Oxford, Oxford Martin School. Our World in Data. Daily new COVID-19 test per 1,000 people. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01>
24. Ochoa-Hein E., Rajme-López S., Leal-Morán P. E., *et al.* Factors associated with COVID-19 and asymptomatic carriage in healthcare workers of a covid-19 Hospital. *Rev. Invest. Clin* 2021. Mar 3. doi: 10.24875/RIC.20000592.
25. Dutheil F., Aubert C., Pereira B., *et al.* Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2019; 14(12): e0226361.
26. International Air Transport Association (IATA). IATA Health safety standards checklist for airline operators. Edition 1–August, 2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.iata.org/contentassets/5c8786230ff34e2da406c72a52030e95/health-standard-checklist-for-airline-operators.pdf>
27. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). CLIMSS. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://climss.imss.gob.mx>
28. López Mejía M. Reporte de satisfacción profesional, práctica médica en tiempos de COVID-19 y calidad de vida: México, 2020. Medscape. 18/Nov/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://espanol.medscape.com/diapositivas/59000132#5>
29. De la Rosa-Zamboni D., Ortega-Riosvelasco F., González-García N., *et al.* Tracing COVID-19 source of infection among health personnel in a pediatric hospital. *Front Pediatr* 2022; 10: 897113.



Daniela de la Rosa Zamboni  
Hospital Infantil de México “Federico Gómez”,  
Secretaría de Salud  
Eric Ochoa Hein  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición  
“Salvador Zubirán”  
José María Torres Rincón  
Facultad de Medicina, UNAM  
José Alejandro Morales Rodríguez  
Hospital de Primer Contacto Colotlán, Secretaría  
de Salud del Estado de Jalisco

## INTRODUCCIÓN

En eventos catastróficos como las pandemias se evidencian las virtudes y las carencias de los sistemas de salud; los liderazgos, las políticas y las acciones operativas correctas e incorrectas. Enfrentar situaciones críticas exige una respuesta coordinada de todos los niveles de gobierno, las instituciones de servicios de salud y la sociedad en general. El trabajador de la salud (Ts) es quizá uno de los elementos más valiosos e indispensables para poder hacer frente a las emergencias de salud y garantizar este derecho de la población, pero también el más vulnerable; su integridad se vuelve crítica para hacer frente al riesgo individual y de su entorno inmediato (familia, amistades, colegas) y, por otro lado, al riesgo para los servicios de atención y respuesta a la emergencia.

La mortalidad durante la pandemia en México ha sido una de las más altas en el mundo, tanto por las defunciones directas causadas por COVID-19 como por la mortalidad en exceso. Son varios los factores que provocaron esto. Por un lado, antes de la pandemia la población mexicana ya enfrentaba una epidemia de enfermedades metabólicas crónicas que estuvieron fuertemente asociadas a muerte o mal pronóstico por COVID-19. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) previa a la pandemia (2018),<sup>1</sup> la prevalencia de sobrepeso u obesidad (Índice de Masa Corporal (IMC)  $>25$  kg/m<sup>2</sup>) en la población de adultos mayores de 20 años en México era de 76.8% y 73.0% en mujeres y hombres, respectivamente; en el mismo grupo, la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico era de 21.9%, y la de diabetes, de 10.3% (11.4% en mujeres y 9.1% en hombres). Por otro lado, los hospitales tenían deficiencias en la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud,<sup>2</sup> y el sistema de salud pública se encontraba en transición cuando la pandemia llegó. De igual forma, la afectación del personal de salud mexicano ha sido también una de las más altas a nivel global, tanto por la mortalidad como por el impacto en la salud mental.

En este capítulo se presenta un análisis de la información epidemiológica de COVID-19 en México desde la perspectiva de los TS y se enriquece con las experiencias de profesionales que brindaron la atención durante la pandemia. Al final se ofrece un análisis con propuestas a futuro para reducir el mórbido impacto de la pandemia en los TS en México.

## **LA DEFINICIÓN DE TS ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA**

La Organización Mundial de la Salud define de forma amplia al TS como aquella persona cuya tarea es proteger y mejorar la salud de sus comunidades;<sup>3</sup> en México se define como aquel profesional, técnico o auxiliar de las disciplinas para la salud que ejerza su actividad de forma independiente o en instituciones de salud públicas o privadas.<sup>4</sup> Por ello, además del personal médico y de enfermería, los TS también están representados por psicólogos, odontólogos, afanadores, farmacéuticos, fisioterapeutas, terapeutas del lenguaje, homeópa-

tas, acupunturistas, iridólogos, parteros, etc. Aunque no existe un censo de todos estos trabajadores, se estima que en el país hubo aproximadamente 305 mil médicos<sup>5</sup> y 315 mil enfermeros<sup>6</sup> durante la pandemia.

Definir quién es considerado un TS en México fue uno de los primeros retos y un factor decisivo para la implementación de diferentes políticas durante la pandemia, desde la planeación del Equipo de Protección Personal (EPP) y vacunas requeridas por el gremio hasta la estimación del recurso humano disponible para afrontar la contingencia epidémica.

Un parteaguas en la estrategia para enfrentar tempranamente la pandemia en México fue la conversión de hospitales generales y de especialidades en unidades especialmente dedicadas a la atención de enfermos con COVID-19, lo cual provocó una distinción del TS por el lugar de trabajo (trabajador de “hospital COVID” contra trabajador de “hospital no COVID”) e influyó en las políticas de distribución de recursos y de protección a su salud. Esto provocó acciones injustificables, desde relegar a los TS del sector privado (tanto a nivel independiente como en hospitales y clínicas “no COVID”) en la lista de priorización de la vacunación, como pasar por alto la entrega de EPP a médicos de primer contacto que atendieron pacientes con cuadros leves (pero altamente contagiosos) de COVID-19. Este es el contexto en el que la pandemia arremetió contra el país.

## EPIDEMIOLOGÍA DE COVID-19 EN LOS TS EN MÉXICO

De acuerdo con el último reporte disponible en la página de la Secretaría de Salud de México (25 de octubre de 2021), aproximadamente 280 mil TS tuvieron la enfermedad confirmada por prueba diagnóstica; casi cuatro de cada 10 trabajadores era personal de enfermería, que fue la categoría más afectada.<sup>7</sup> Hasta la fecha de corte se habían contabilizado 4,517 defunciones confirmadas y 122 sospechosas.

La frecuencia de comorbilidades en los TS que se infectaron fue alta y similar a la de la población general (60%).<sup>7</sup> Las comorbilidades más frecuentes en los casos confirmados fueron obesidad (14.6%), hipertensión (10.9%)

y diabetes (6.9%). En otro estudio, en un hospital en el centro de la Ciudad de México, que al momento de escribir este capítulo no ha sido publicado, se encontró que 44% de los TS que solicitaban atención por sospecha de COVID-19 tenían alguna comorbilidad, y de los restantes, la mitad tenía sobrepeso.

En un estudio que comparó desenlaces y factores de riesgo en casos de COVID-19 en la Ciudad de México por categoría laboral se observó que el 13% de casos confirmados hasta agosto de 2020 eran TS.<sup>6</sup> Es interesante notar que a pesar del alto porcentaje de individuos afectados, la proporción de fallecimientos en TS fue menor en comparación con otras categorías laborales, lo cual puede estar asociado al acceso a pruebas diagnósticas y servicios de salud, y no necesariamente a un mejor estado de salud basal.<sup>7,8</sup>

Afortunadamente, la variante ómicron del SARS-CoV-2 se propagó en un momento de la pandemia en el que la mayoría de la población había recibido el esquema primario de vacunación y muchas de las personas de los grupos con mayor vulnerabilidad (entre ellos los TS) habían recibido una o dos dosis de refuerzo. En un hospital de la Ciudad de México, el número de TS que enfermó durante la primera de las olas causadas por la variante ómicron (de diciembre de 2021 a febrero de 2022) superó por mucho a las previas (Figura 1), pero la proporción de personas que requirieron hospitalización fue considerablemente menor, además de que no se registraron decesos en dicha ola. Sin embargo, existió una merma importante de la fuerza laboral, ya que los TS con COVID-19 tenían derecho a incapacidad por al menos siete días para evitar contagios.

## ¿DÓNDE SE CONTAGIARON LOS TS DE MÉXICO?

La respuesta a esta pregunta tiene una implicación práctica importante, ya que permite identificar las exposiciones de riesgo e implementar medidas preventivas que no se limitan a la protección mayoritaria o exclusiva dentro de instalaciones de salud.

Al inicio de la pandemia, la falta de información acerca de los mecanismos de transmisión y la contagiosidad del SARS-CoV-2 volcó los mayores

esfuerzos hacia la protección de los TS en su sitio de labores. Se asumió lógicamente que los hospitales que atendían pacientes con COVID-19 eran los sitios con mayor riesgo de transmisión. Sin embargo, posteriormente la evidencia mostró que la curva epidémica de trabajadores enfermos en algunos hospitales seguía muy de cerca a la de la comunidad; este hecho es mucho más claro hoy en día y se demostró en un hospital de la Ciudad de México (Figura 1). Observaciones en México apuntan a conclusiones similares reportadas en otros países:<sup>9-13</sup> la comunidad es un sitio de contagio eficiente (Figura 2)<sup>14,15</sup> y el contagio en centros de salud ocurre más frecuentemente entre colegas de trabajo y no entre pacientes y TS.

De forma paulatina apareció información que situaba un mayor riesgo de contagio antes del internamiento de pacientes en hospitales o en áreas no clínicas. Por ejemplo, se ha descrito que la gran mayoría de pacientes que solicitó atención hospitalaria tenía en promedio una semana de evolución de síntomas, lo que situaba a dichos pacientes en un punto muy bajo de riesgo de transmisión del virus hacia otras personas;<sup>14</sup> a esto debe sumarse el efecto protector de las medidas de protección personal que se efectuaron de forma estricta durante el cuidado de dichos pacientes. Conforme se fue generando más evidencia, se confirmó que la atención clínica de pacientes hospitalizados utilizando EPP no era la actividad con mayor riesgo de contagio. Cuando se adoptó el uso de cubrebocas de forma universal en áreas clínicas y no clínicas en los hospitales, gran parte del riesgo laboral se redujo sustancialmente y se evitaron eventos de propagación masiva en sitios altamente concentrados y poco ventilados (por ejemplo, oficinas y comedores).

Los TS ciertamente tienen riesgo de contagiarse en el hospital, ya sea a través de los pacientes o de los compañeros que no usan EPP, pero el riesgo continúa al salir del hospital, principalmente en sus hogares. También hay que tomar en cuenta que algunos TS se dedican a actividades laborales extra-hospitalarias y que usan con frecuencia el transporte público, por lo que el riesgo de contagio persiste en otros sitios, aunque esto no ha sido debidamente estudiado.

## **CONVERSIÓN HOSPITALARIA, RESGUARDO DE PERSONAL VULNERABLE Y SATURACIÓN LABORAL**

Antes de la pandemia, gran parte de los servicios hospitalarios públicos en México estaban en una situación vulnerable debido a la alta demanda de los servicios de salud (particularmente por personas con padecimientos crónico-degenerativos), y además se enfrentaban a cambios administrativos en la estructura de provisión de insumos médicos y quirúrgicos. Bajo esta presión, los hospitales tuvieron que adaptarse al creciente número de pacientes con COVID-19 y priorizar su atención por encima del resto. Como en otras partes del mundo, la infraestructura hospitalaria fue insuficiente para hacer frente a los retos de la pandemia, especialmente lo relacionado con la disposición constante de EPP de calidad y la ventilación de espacios cerrados. La deficiencia en la ventilación obligó a la urgente adaptación de espacios, muchas veces improvisada y otras veces no realizada.

Los flujos de trabajo también tuvieron que adaptarse porque el personal en condición de vulnerabilidad (por edad o comorbilidades) se ausentó de sus labores en “hospitales COVID”, de acuerdo con la política de semaforización epidemiológica. Ello creó la necesidad de contratar y capacitar rápidamente personal de nuevo ingreso para laborar por periodos prolongados (en ocasiones, por un año o más). Pese a los mejores esfuerzos de adaptación, el indicador de seguridad y calidad de la atención más relevante, que es la tasa de infecciones asociadas a la atención de la salud, se incrementó de forma muy notoria a la par del incremento de la carga de trabajo con pacientes altamente susceptibles a las mismas.<sup>9</sup>

La conversión de hospitales afectó dramáticamente la relación médico-paciente. En el mejor de los casos, los pacientes fueron visitados periódicamente por TS y por familiares, aunque con el EPP se limitó profundamente el proceso de comunicación con los pacientes (contacto visual, habla, escucha). En otros escenarios, TS y pacientes tuvieron que idear y adoptar estrategias de comunicación a distancia que, aunque fueron útiles en algunas circunstancias, no siempre se lograron y no se implementaron de forma general. El verdadero impacto de la desviación de las prácticas habituales todavía no está completa-

mente medido en pacientes o en ts. El exceso de mortalidad durante la pandemia es solamente un indicador de ello,<sup>10</sup> pero no el único.

Desconocemos todavía en qué medida se afectó el diagnóstico, prevención y control de otras enfermedades que predominan en el panorama epidemiológico mexicano (cáncer, crónico-degenerativas, infecciosas) ni las consecuencias que habrá en los pacientes o en la carga de enfermedad.

### SALUD MENTAL EN TS EN MÉXICO

Según el reporte HEROES (del inglés 'COVID-19 HEalth caRe wOrkERs Study), de la Organización Panamericana de la Salud, el mayor nivel de malestar psicológico entre los ts durante la pandemia de COVID-19 se registró en Colombia (19.34 puntos de una escala de 0 a 32), y este país tuvo el mayor nivel de malestar psicológico en América Latina. México, Guatemala y Perú obtuvieron niveles de 12.5 a 13.5 en la escala. En México se reportaron porcentajes relativamente bajos de depresión en ts en comparación con otros países de la región. En cuanto a la ideación suicida, México, comparado con el resto de países de América Latina, presentó un porcentaje bajo (5.31% a 8.40%).<sup>11</sup> No obstante, otro estudio realizado en un hospital pediátrico de tercer nivel mostró que más del 90% del personal médico o de enfermería tenía estrés agudo con cifras altas de despersonalización (48%).<sup>11</sup>

Existen tanto factores individuales como familiares asociados a malestar psicológico y síntomas depresivos en los equipos de salud en América Latina. Algunos factores prominentemente relacionados son: bajo apoyo social, cuidado de personas mayores, preocupación por el contagio a los miembros de la familia (especialmente a menores de 18 años), trabajo a distancia, contacto directo con pacientes enfermos de COVID-19, conflictos con familiares de pacientes con COVID-19, priorización de pacientes, compañeros de trabajo muertos por COVID-19 y cambio de funciones durante la pandemia. En cambio, considerarse una persona religiosa, contar con EPB, ser ts con funciones clínicas, confiar en la institución y recibir instrucciones claras abonaron positivamente al bienestar psicológico del ts.

En la primera encuesta del estudio HEROES en México, realizada entre el 19 de mayo y el 24 de julio de 2021, y que contó con la participación de 2,585 profesionales de la salud, se obtuvieron los siguientes resultados: 70% fueron mujeres (edad promedio: 37.5 años); 85.5% de la muestra tenía estudios universitarios y de postgrado, 93.3% trabajaba en el sector público, 53.1% en un centro de salud hospitalario, 35.8% en un centro de salud no hospitalario, y el porcentaje restante en unidades administrativas. El 47.2% de los ts manifestó haber cambiado actividades o funciones designadas, 79.6% estaba muy o demasiado preocupado por contagiarse de SARS-CoV-2, 94.8% manifestó preocupación de contagiar a sus seres queridos, 75.1% manifestó que el EPP que se le proporcionó fue insuficiente para desempeñar su trabajo de forma segura, 54.2% refirió ser discriminado por ser parte de los ts, y 24.4% mencionó haber padecido violencia por ser ts. Acerca de la salud mental y con base en la escala PHQ-9, 46.6% reportó sintomatología depresiva; de ellos, el 59.6% tuvo depresión leve, 24% síntomas moderados, 10.6% depresión moderada a grave y 5.7% síntomas graves. La presencia de ideación suicida fue del 6.2%.

En cuanto al consumo de sustancias, el 8.1% mencionó haber tomado ansiolíticos o antidepresivos en las últimas dos semanas, pero se registró tendencia a la baja en el consumo de alcohol, tabaco, cannabis y cocaína. El consumo de sedantes y pastillas para dormir aumentó a 3.9%. De los ts encuestados, el 24.2% manifestó haber necesitado algún tipo de apoyo psicológico, pero solo el 8.5% lo recibió.

## **AGRESIONES Y RECONOCIMIENTOS PÚBLICOS AL TS**

La ignorancia y el miedo acerca de la transmisión del SARS-CoV-2 llevó a que el ts fuera agredido física y verbalmente. Según la organización Salud con Lupa y el Observatorio Nacional Ciudadano,<sup>19</sup> con datos basados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) y las fiscalías de Jalisco y Ciudad de México, desde que se dio a conocer el primer caso de COVID-19 en México se tienen registrados más de



200 casos de agresiones al ts. Sin embargo, la frecuencia parece ser mucho más alta, ya que en el estudio HEROES prácticamente uno de cada cuatro trabajadores mencionó haber padecido violencia con motivo de la pandemia.<sup>12</sup>

Los principales agresores han sido varones y las principales agredidas han sido mujeres; la profesión más frecuentemente agredida fue la de enfermería. Cabe destacar que al menos seis casos registrados de agresiones (el 3%) provinieron de funcionarios públicos. La Ciudad de México, Jalisco y Chiapas han sido las entidades con más ataques registrados y, de acuerdo al sitio de los eventos, éstos han sucedido principalmente dentro de los lugares de trabajo y en el lugar de residencia. No existe una diferenciación entre personal de primera línea en áreas “COVID” y aquellos que realizan otras funciones dentro del grupo sanitario, por lo que la agresión parece suceder por ser profesional de salud más que por atender COVID-19.

El fenómeno discriminatorio no ha sido exclusivo de México, pero la respuesta institucional ha sido limitada y en la mayoría de los casos se circunscribe solo a la mención del problema sin alguna estrategia institucional o gubernamental definida que identifique (y mucho menos que erradique) las causas. Aunque las agresiones han sido verbales (reclamos, acusaciones) y físicas (empujones, golpes, lanzamiento de líquidos y objetos), los ataques han quedado impunes hasta en un 94%, de acuerdo con lo reportado por la Comisión Permanente del Congreso.<sup>12</sup>

Ante dichas agresiones no se han implementado estrategias de comunicación para que la sociedad conozca la importancia de las actividades del ts. Desde la Presidencia de la República se han emitido frases poco resolutivas (v.g., “no porten sus uniformes de color blanco en la vía pública”) o discursos cuyo contenido socava la confianza y el respeto que los profesionales de la salud necesitan para ejercer su labor. En un contexto de miedo y confusión, estos hechos generarían eco en redes sociales manifestándose como opiniones que claramente caracterizan a la discriminación, los estereotipos y la estigmatización.

El ts en México se ha visto violentado de diversas maneras: falta de recursos para el desarrollo de su trabajo, ignorancia de la población en general acerca de los roles y protocolos del ts y sus instituciones, falta de una campaña mediática articulada por parte de las autoridades gubernamentales acerca del

trabajo del personal médico, y, en muchas ocasiones, manejo político y no científico de la información.

Por otra parte, se sucedieron acciones de reconocimiento al ts. El 19 de enero de 2021, la Fundación TecSalud reconoció al Hospital “San José”, de Nuevo León, por la atención de 2,700 pacientes con una tasa de sobrevida del 90%.<sup>13</sup> En abril de 2020, el director general del IMSS, Zoé Robledo, en el marco del Día Mundial de la Salud, realizó una ceremonia para reconocer a todo el personal de las instituciones de salud e hizo un llamado para “apoyarlos y respetarlos”.<sup>14</sup>

En mayo de 2020, en la fachada de la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI se creó el “Mural a los Héroes de la Salud”, donde se proyectaron mensajes enviados en Twitter con agradecimientos, fotos de trabajadores y un memorial para aquellos que perdieron la vida.<sup>15</sup> En octubre de 2021, el presidente de la República agradeció al personal de salud por su labor durante la pandemia en la ceremonia al Mérito Médico.<sup>16</sup>

De manera paralela, durante la etapa crítica de la pandemia, en 2020, varias empresas como Didi, Uber y Beat brindaron de manera gratuita transporte para ts en México, así como descuentos, viajes a sus centros de trabajo o casas y cupones de alimentos. Múltiples empresas y organismos particulares donaron alimentos (donas, pizzas, pasteles) directamente a los ts de los hospitales;<sup>17, 18</sup> la Universidad Nacional Autónoma de México donó millones de insumos de EPP para los ts de hospitales “COVID”. Algunas compañías deportivas donaron máscaras de natación completas para que se ajustaran a la atención de pacientes con COVID colocando filtros en las salidas de aire. Por último, la entrega rutinaria de medallas “Miguel Hidalgo” fue dedicada en el 2021 al ts con mayor compromiso durante la pandemia.<sup>19</sup>

## LA ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN

A finales de diciembre de 2020 se inició la vacunación para los ts. Se decidió iniciar por “todos los médicos y enfermeras de hospitales públicos y privados que atienden COVID” y se solicitaba anotar en el padrón de vacunación solo a los que estaban en centros o áreas “COVID”. Esta distinción creó confusión, ya

que la mayoría de los TS están expuestos a pacientes con COVID, sean atendidos o no en “centros COVID”. Meses después se vacunó al resto de los TS de los hospitales públicos.

No obstante, a pesar de que el 44% de las consultas médicas y prácticamente una de cada cuatro hospitalizaciones ocurrían en sitios de atención privada,<sup>20</sup> la estrategia de vacunación de TS no incluyó en un inicio a los TS de centros privados.<sup>21</sup> La vacunación de este personal se llevó a cabo de acuerdo con la edad de las personas, después de concluir la del personal de primera línea del sector público y la de adultos mayores.

Durante la etapa crítica de la pandemia en México hubo mensajes contradictorios respecto a la vacunación del personal de salud. Por ejemplo, al inicio de la campaña de vacunación de TS se aseguró que “aquí no se distingue por razones epidemiológicas a privados y públicos”, y un poco más adelante (9 de abril de 2021) se dijo que “según la estrategia de salud, la vacunación (a TS del sector privado) será hasta que nos toque a todos; se aplica de manera universal con el principio de igualdad”. Protestas, cartas, comunicados nacionales e internacionales dejaron claro el retraso en vacunación del sector privado.<sup>21</sup> Para febrero de 2021 se había publicado que 67% de los TS de los hospitales “COVID” ya había sido vacunado;<sup>22</sup> aunque no hay datos recientes acerca de la vacunación de todos los TS en México es posible que muchos se hayan vacunado en etapas posteriores cuando se incluyó a la población general. La cifra del personal que enfermó o murió por las inconsistencias en las políticas de vacunación aún no se tiene determinada.

## CLÍNICAS DE SALUD LABORAL PARA EL TRABAJADOR DE LA SALUD

### Disponibilidad de pruebas diagnósticas

Desafortunadamente la salud laboral es un ámbito de la medicina que está lejos de desarrollar su máximo potencial en México, y la pandemia reveló las

profundas deficiencias que existen en la misma y el papel fundamental que pudo haber jugado para la protección de los TS. La disponibilidad de clínicas de salud laboral en el sitio de trabajo sigue siendo una necesidad que no ha sido debidamente cubierta.

La disponibilidad limitada (y en ocasiones restringida) de pruebas diagnósticas de COVID-19 en México es un aspecto que ha ocasionado profunda preocupación,<sup>23</sup> mucho más cuando se considera que ha atentado contra los derechos laborales de los TS.

La realización de pruebas diagnósticas a personal de alto riesgo de contagio sin síntomas (TS, entre otros) ha sido un pilar fundamental del control de la pandemia en diferentes países, lo cual también ha permitido preservar la salud tanto del personal como de los pacientes que han atendido. Un estudio en México reveló que la cifra de TS que fueron portadores asintomáticos positivos en el transcurso de un mes no fue despreciable durante el inicio de la pandemia (3.7%).<sup>24</sup> Tanto para efectos de la pandemia actualmente en curso, como para las futuras, no debe menospreciarse de ninguna forma la realización de pruebas diagnósticas en los TS, pues constituye uno de los pilares para el control de pandemias y para la protección de la salud de dichos trabajadores.

## EL CUIDADO INTEGRAL DEL TS Y CONCLUSIONES

El precepto de “*primero no hacer daño*” se repite incansablemente durante la formación de los médicos y el significado lo conocemos, o creemos conocerlo. Esta pandemia nos demostró que el no hacer daño empieza por no hacerse daño. El promover y asegurar el buen estado físico, económico, social y emocional del TS debe ser, desde ahora, una prioridad. Décadas de descuido en la salud de los TS con comorbilidades evitables en porcentaje similar a la población general (en algunos sectores más altos) seguramente se asociaron a una mayor mortalidad del TS en México. En el ámbito psicológico se sabía que previo a la pandemia era mayor la proporción de depresión e incluso suicidio<sup>25</sup>

en personal de salud, pero desgraciadamente no se instauraron programas preventivos al respecto.

El ejemplo es la mejor forma de enseñar, y ser ejemplo de cuidado en la salud puede ser por sí misma una enseñanza para la población por parte del ts. El impacto de la pandemia nos lleva a proponer que sean incluidos programas para la salud física y emocional del ts, no solo para evitar mermas en personal, sino también para educar a la población al respecto. En la aeronáutica, los pilotos tienen la obligación de monitorear su salud,<sup>26</sup> y si presentan algunas alteraciones (hipertensión, obesidad, diabetes no controlada) deben atenderse antes de seguir volando. El ts tiene a su cargo un número de vidas similar al de un piloto y debe ser un ejemplo desde su propia vida. Procurar que cada ts monitoree su peso, haga ejercicio y establezca rutinas sanas, tal como lo hacen los pilotos, podría salvar muchas vidas.

La salud mental de los ts debería ser una meta anhelada. El IMSS ha dado algunos pasos para capacitar al ts (y al público en general) en materia de salud mental, pero debe comprenderse solo como una parte de la estrategia, ya que no suple la atención médica de los trabajadores afectados.<sup>27</sup> El fomentar el reconocimiento al ts y desalentar el ataque desde cualquier nivel público o privado también deben ser reglas a seguir, cuya omisión deberá ser castigada, ya que no solo se trata de discriminación, sino que también puede repercutir en el desarrollo profesional, fomentar deserciones o desalentar la vocación y formación de los ts, ya de por sí escasos en nuestro país. El salario del ts en México, con excepción del de los médicos, disminuyó desde 2019 y continúa siendo bajo.<sup>28</sup> El bajo salario se ha reportado como un importante factor de estrés en el personal sanitario<sup>28</sup> y en muchas de las ocasiones no hay seguridad de retener el empleo. Es muy frecuente que el ts cubra turnos dobles o triples para alcanzar el sustento y que esto provoque deterioro de su salud mental, falta de autocuidado, desarrollo de adicciones, disfunción social o familiar, otras enfermedades e incluso la muerte.

Por último, una importante lección que atañe para la preparación ante contingencias futuras es que la prevención de defunciones, aunque prioritaria, no debe ser la única meta de control. La sobrecarga de trabajo por ausen-

tismo o por la cantidad de pacientes contribuyó a afectar la salud del TS en todos los ámbitos.

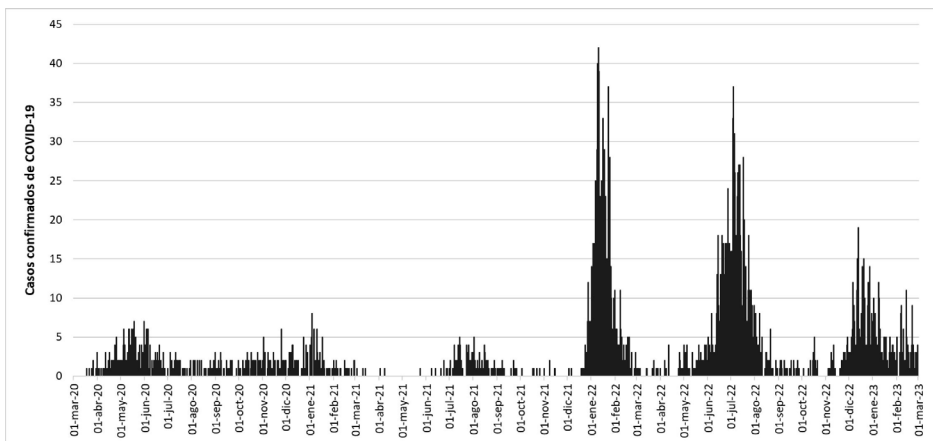
En conclusión, se proponen los siguientes principios básicos para mejorar las condiciones y disminuir los riesgos en el personal de salud:

Consultorios, centros de salud y comunidades son sistemas abiertos y totalmente entrelazados. Así, la protección de la salud debe cubrir dicho continuo, considerando la provisión del EPP y la capacitación en el lugar de trabajo y fuera del mismo.

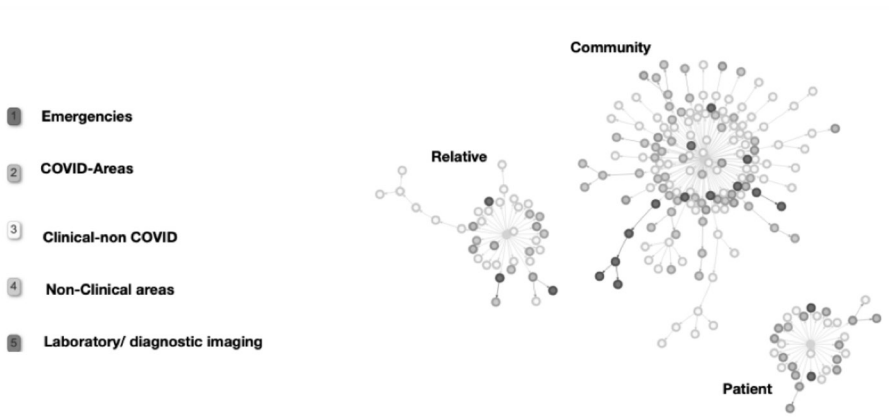
La adopción de medidas preventivas no farmacológicas (como distanciamiento físico y uso de cubrebocas) debe continuar durante la fase de pandemia, sin importar el antecedente de vacunación.

La planificación para la respuesta ante futuras contingencias debe comprender la preparación dentro y fuera de los hospitales, de manera intensa y simultánea.

El promover y fomentar la salud física y mental del TS con anticipación a cualquier crisis sanitaria debe ser una prioridad de ahora en adelante.



**Figura 1.** Casos diarios de COVID-19 en trabajadores de la salud del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Secretaría de Salud, México, entre el 1 de marzo de 2020 y el 1 de marzo de 2023.



**Figura. 2** Redes de contagio en un hospital pediátrico de tercer nivel de atención.

NOTA: cada punto es un trabajador de salud, excepto el centro (gris), que representa la fuente de contagio (comunidad, parientes en la misma casa o pacientes dentro del hospital); las ramas representan los contactos. Los contactos se definieron de acuerdo con lo establecido por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) de los Estados Unidos de América. Tomado de referencia<sup>29</sup> Copyright © 2022. De la Rosa-Zamboni, Ortega-Riosvelasco, González-García, Gamiño-Arroyo, Espinosa-González, Valladares-Wagner, Saldívar-Flores, Aguilar-Guzmán, Sánchez-Pujol, López-Martínez, Villa-Guillén, Parra-Ortega, Jamaica-Balderas, Sienna-Monge and Guerrero-Díaz. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales. Consultado el 01/Dic/2022 en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensa-nut-2018-nacionales>
2. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Secretaría de S. Medición de la prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. Informe documental en extenso. 11/Nov/2011. Consultado el 01/Oct/2022 en: [http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios\\_especiales/NOSOCOMIAL\\_IF.pdf](http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/NOSOCOMIAL_IF.pdf)
3. World Health Organization (WHO). The world health report 2006: Working together for health. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43432/9241563176\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43432/9241563176_eng.pdf)
4. Secretaría de Salud. Definiciones y conceptos fundamentales para la calidad en salud. Consultado el 01/Oct/2022 en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial\\_00E.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_00E.pdf)
5. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas a propósito de las personas ocupadas como médicos. Comunicado de prensa num. 580/21. 22/Oct/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Medico2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Medico2021.pdf)
6. Dirección General de Comunicación Social, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México necesita otros 115 mil profesionales de enfermería. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_404.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_404.html)
7. Secretaría de Salud. Informes sobre el personal de salud COVID-19 en México. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sobre-el-personal-de-salud-covid-19-en-mexico>
8. Guerrero-Torres, L., Caro-Vega Y., Crabtree-Ramírez B., *et al.* Clinical characteristics and mortality of health-care workers with severe acute respi-



- ratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Mexico City. *Clin. Infect. Dis* 2021; 73(1): e199-e205.
9. Ochoa-Hein E., González-Lara M. F., Chávez-Ríos A. R., *et al.* Surge in ventilator-associated pneumonias and bloodstream infections in an Academic Referral Center Converted to treat COVID-19 Patients. *Rev. Invest. Clin* 2021. May 12. doi: 10.24875/RIC.21000130.
  10. University of Oxford, Oxford Martin School. Our World in Data. Excess mortality: Deaths from all causes compared to projection based on previous years. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=asc&pickerMetric=location&Metric=Excess+mortality+%28%25%29&Interval=Weekly&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~MEX>
  11. Organización Panamericana de la Salud (OPS). The COVID-19 HEalth caRe wOrkErs Study (HEROES). Informe Regional de las Américas. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55563>
  12. Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco (CEDHJ). Informe especial. Derechos humanos del personal de salud ante las agresiones cometidas en su contra en el contexto de la pandemia por COVID-19. Consultado el 01/Oct/2022 en: <http://historico.cedhj.org.mx/recomendaciones/inf.%20especiales/2020/Informe%20Especial%20Agresiones%20Personal%20Medico.pdf>
  13. Rosas A., Vega R. “¡Eternamente gracias!” Reconocen a personal de salud durante pandemia. *TecSalud*, 19/Ene/2021. Consultado el 01/Oct/2021 en: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/monterrey/salud/eternamente-gracias-reconocen-personal-de-salud-durante-pandemia>
  14. Secretaría de Salud. Mural a los Héroes de la Salud. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 25/May/2020. Consultado el 01/Oct/2022 En: <https://www.gob.mx/imss/articulos/mural-a-los-heroes-de-la-salud?idiom=es>

15. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Reconoce imss a personal de salud y hace un llamado a apoyarlos en su labor. Boletín N° 177. Consultado el 01/Oct/2022 en: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202004/177A>
16. Gobierno de México. Presidente agradece a personal de salud su contribución durante pandemia; entrega reconocimiento al Mérito Médico 2021. 26/Oct/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://presidente.gob.mx/presidente-agradece-a-personal-de-salud-su-contribucion-durante-pandemia-entrega-reconocimiento-al-merito-medico-2021>
17. Uber Newsroom. Uber y Uber Eats aportarán viajes y alimentos en apoyo al IMSS, Cruz Roja Mexicana y la Red de Bancos de Alimentos. 13/May/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.uber.com/es-MX/newsroom/coronavirus-donacion-viajes-alimentos/>
18. DiDi. Llega DiDi Hero para apoyar con \$42 millones de pesos en transporte y comida al personal de salud. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://web.didiglobal.com/mx/newsroom/llega-didi-hero-para-apoyar-42-millones-pesos-en-transporte-y-comida/>
19. Gobierno de México, Procuraduría Agraria. Reconocimiento al personal médico del país por su heroísmo solidario ante el coronavirus. 17/Sep/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/pa/es/articulos/reconocimiento-al-personal-medico-del-pais-por-su-heroismo-solidario-ante-el-coronavirus>
20. Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT). Estructura del financiamiento en México. Información al segundo trimestre de 2015. Consultado el 01/Oct/2022 en: [https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/08/finan\\_2t\\_2015.pdf](https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/08/finan_2t_2015.pdf)
21. Carrillo E. No corresponde aún vacuna a médicos privados: López Obrador. Forbes, 15/Abr/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.forbes.com.mx/no-vacuna-medicos-privados-lopez-obrador/>
22. Secretaría de Salud. 078. Con esquema completo, 67% del personal de salud que recibió vacuna contra COVID-19. 20/Feb/2021. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/078-con-esquema-completo-67-del-personal-de-salud-que-recibio-vacuna-contra-COVID-19>

23. University of Oxford, Oxford Martin School. Our World in Data. Daily new COVID-19 test per 1,000 people. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01>
24. Ochoa-Hein E., Rajme-López S., Leal-Morán P. E., *et al.* Factors associated with COVID-19 and asymptomatic carriage in healthcare workers of a covid-19 Hospital. *Rev. Invest. Clin* 2021. Mar 3. doi: 10.24875/RIC.20000592.
25. Dutheil F., Aubert C., Pereira B., *et al.* Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2019; 14(12): e0226361.
26. International Air Transport Association (IATA). IATA Health safety standards checklist for airline operators. Edition 1–August, 2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.iata.org/contentassets/5c8786230ff34e2da406c72a52030e95/health-standard-checklist-for-airline-operators.pdf>
27. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). CLIMSS. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://climss.imss.gob.mx>
28. López Mejía M. Reporte de satisfacción profesional, práctica médica en tiempos de COVID-19 y calidad de vida: México, 2020. Medscape. 18/Nov/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://espanol.medscape.com/diapositivas/59000132#5>
29. De la Rosa-Zamboni D., Ortega-Riosvelasco F., González-García N., *et al.* Tracing COVID-19 source of infection among health personnel in a pediatric hospital. *Front Pediatr* 2022; 10: 897113.

**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