



Morbimortalidad en mujeres y hombres trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la Ciudad de México: un estudio transversal descriptivo

Morbi-mortality in women and men health workers infected with COVID-19 in Mexico City: a descriptive cross-sectional study

Bárbara Anay Camacho-Servín,* Enrique Hernández-Lemus,‡ Mireya Martínez-García§

* Programa de Licenciatura en Promoción de la Salud, Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

‡ Doctor en Ciencias, División de Genómica Computacional, Subdirección de Genómica Poblacional, Instituto Nacional de Medicina Genómica, Ciudad de México.

§ Doctora en Ciencias en Salud Colectiva, Departamento de Investigación Sociomédica, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», Ciudad de México.

Correspondencia:

MMG, mireya.martinez@cardiologia.org.mx

Conflicto de intereses:

Los autores declaramos no tener intereses personales, comerciales, financieros o económicos directos o indirectos, ni conflicto de intereses de cualquier índole que pudieran representar un sesgo para la información presentada en este artículo.

Citar como: Camacho-Servín BA, Hernández-Lemus E, Martínez-García M. Morbimortalidad en mujeres y hombres trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la Ciudad de México: un estudio transversal descriptivo. Rev CONAMED. 2021; 26(3): 116-125. <https://dx.doi.org/10.35366/101676>

RESUMEN

Este estudio describe cómo se presentaron algunas características clínicas y factores de riesgo en mujeres y hombres, trabajadores sanitarios, con diagnóstico confirmado de SARS-CoV-2 en la Ciudad de México (CDMX), entre el 1.º de enero 2020 y el tres de marzo 2021. El diseño del estudio fue transversal y descriptivo. Los datos se obtuvieron de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de México. La muestra se dividió en féminas y varones. Los resultados de variables continuas se informaron utilizando mediana y rangos intercuartiles. Las variables categóricas se reportaron en forma de frecuencias y porcentajes. Los saldos mostraron que, en poco más de un año, los casos de empleados de la salud con dictamen verificado de SARS-CoV-2 en CDMX fueron 17,203: 10,751 féminas y 6,452 varones. En el mismo periodo, se reportaron 284 muertes, 86 mujeres y 198 hombres. Los síntomas más comúnmente reportados en ellas y ellos respectivamente, fueron: cefalea (77 y 72.9%), tos (69.2 y 69.7%), y fiebre (47.7 y 58.4%). Las comorbilidades que se presentaron con mayor proporción en féminas y varones respectivamente, fueron: obesidad (15.2 y 14.2%), hipertensión (9.2 y 11.5%), y diabetes (6.3 y 6.9%). Por otra parte, el tabaquismo fue un factor de peligro con menor medida en ellas que en ellos (7.1 y 11.3%). Lo anterior cobra especial relevancia puesto que la pandemia de COVID-19 ha causado morbilidad y mortandad muy elevadas en el mundo y el caso de los trabajadores hospitalarios no ha sido la excepción. Por tanto, no sólo se debe actuar ante tal enfermedad para cuidar a la sociedad en conjunto, es crucial asegurarse al grado debido de que el personal de salubridad, de ambos sexos, esté en condiciones óptimas para enfrentar los retos a la salud pública presentes y futuros.

Palabras clave: Trabajadores de la salud, pandemia de COVID-19, comorbilidades, factores de riesgo, mortalidad.

ABSTRACT

This study describes some clinical characteristics and risk factors of women and men, health workers in Mexico City (CDMX), with a confirmed diagnosis of SARS-CoV-2, between January 1, 2020 and March 3, 2021. The study design was descriptive and cross-sectional. The data were obtained from the General Directorate of Epidemiology of the Ministry of Health of Mexico. The sample was divided between women and men. Results for continuous variables were reported using median and interquartile ranges. Categorical variables were reported as frequencies and percentages. The results showed that, in just over a year in CDMX, the cases of health workers with confirmed diagnosis of SARS-CoV-2 were 17,203: 10,751 women and 6,452 men. Among them, 284 cases of mortality were reported, 86 female and 198 male. The symptoms most commonly reported in women and men respectively, were headache (77 and 72.9%), cough (69.2 and 69.7%), and fever (47.7 and 58.4%). The comorbidities that occurred in highest proportion in women and men respectively were obesity (15.2 and 14.2%), hypertension

Financiamiento: Recursos propios del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

(9.2 and 11.5%), and diabetes (6.3 and 6.9%). On the other hand, smoking was a risk factor with a lower proportion in females than in men (7.1 vs 11.3%). This takes special relevance as the COVID-19 pandemic has caused very high morbidity and mortality in the world and the case of health workers has been no exception. Therefore, one must not only act against this disease to take care of society at large, it is also crucial to ensure that health personnel of both sexes are in optimal conditions to face present and future challenges to public health.

Recibido: 22/05/2020
Aceptado: 27/07/2021

Keywords: Healthcare workers, COVID-19 pandemic, comorbidities, risk factors, mortality.

INTRODUCCIÓN

SARS-CoV-2, el coronavirus que causa la enfermedad COVID-19, se ha extendido rápidamente por todo el mundo desde que se reconoció por primera vez a fines de 2019.¹ Se trata de un trastorno emergente, complejo, altamente contagioso y de alta mortalidad, particularmente mientras no haya tratamiento dirigido. Durante los más de doce meses desde su brote, el nuevo germen ha causado la muerte de más de 2,680,000 personas e infectado a más de 121 millones de personas en el globo.

A principios de marzo de 2020, las autoridades sanitarias de China informaron que más de 3,000 empleados sanitarios estaban infectados con coronavirus, entre éstos estaban los médicos que inicialmente advirtieron sobre la enfermedad, cuando surgió por primera vez en la ciudad de Wuhan.² A medida que ésta se desplazó fuera de China, se comenzaron a difundir noticias que anunciaban la muerte de trabajadores de la salud (TS) en diversas regiones del globo.³⁻⁵

El 8 de mayo de 2020, se reportó que alrededor del planeta 152,888 TS habían sido infectados con SARS-CoV-2 y 1,413 ya habían muerto.⁵ Así mismo, se dieron a conocer varios mecanismos por los cuales se extendieron los contagios y se elevó la mortandad entre los TS, sobre todo al principio de la pandemia por COVID-19.^{4,6} Kua y colaboradores informaron algunos de ellos, por ejemplo el hecho de ser médico, haber estado en contacto regular con eventos sospechosos o confirmados de esta infección, y laborar sin el equipo de protección personal adecuado, entre otros.⁷

Lyengar y colegas reportaron que el padecer ciertas comorbilidades se relacionaba con la mortalidad en los médicos de primera línea (los que tuvieron trato directo con casos positivos al virus).⁶ La revisión sistemática de Gómez-Ochoa y coautores reportó que en 11,772 TS la prevalencia de comorbilidades presentes al momento de

enfermar por el coronavirus incluía una combinación de hipertensión, padecimiento cardiovascular, diabetes tipo dos y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.⁸

A más de 380 días del inicio de la pandemia en la República Mexicana, se han registrado 195,900 decesos y 2,175,462 personas infectadas de COVID-19 (al 21 de marzo de 2021). Entre los más afectados también se encontraron los TS.^{9,10} La información sobre las características clínicas de dichos empleados en el país comenzó a explorarse con gran interés debido a que se estaba confirmando la coexistencia de las infecciones por SARS-CoV-2 con una alta prevalencia de factores de riesgo, incluidas las comorbilidades asociadas a las complicaciones del trastorno.⁵

Uno de los primeros informes globales sobre la infección y mortalidad por COVID-19 en el personal sanitario reportó, al ocho de mayo 2020, el caso de México. Para entonces, se contaron 3,410 contagiados por el coronavirus y 39 muertes.⁵ El 11 de mayo de 2020, las cifras ascendían a 8,544 TS infectados y 111 muertos.¹¹

Meses después (el 23 de agosto de 2020), se reportaron 97,632 TS infectados con SARS-CoV-2 y 1,320 casos de mortalidad. De los TS infectados, 42% fueron enfermeras y 27% médicos, el equivalente a 17.8% (97,632) de los 549,734 sujetos contagiados en ese momento en la república.¹⁰ Hacia el 21 de septiembre de 2020, la cifra a nivel nacional ascendía a 114,410 eventos de personal de la salud con diagnóstico confirmado de esta dolencia y 1,547 defunciones por la misma causa.¹²

México es el decimotercer país más grande del mundo, con más de 128 millones de personas. La Ciudad de México (CDMX) es su capital, la ciudad más poblada de Norteamérica con más de 21 millones de habitantes y la quinta ciudad más habitada del planeta. Estas dimensiones poblacionales han convertido el manejo de la pandemia por COVID-19 en la CDMX uno de los máximos

desafíos frente a las autoridades y personal de salud en el país.

El propósito de este estudio es describir cómo se presentaron algunas características clínicas y los elementos de riesgo (incluidas las comorbilidades) en féminas y varones a cargo de la salubridad, con diagnóstico confirmada de la enfermedad en CDMX a poco más de un año de que se presentaron los primeros casos. Conocer la distribución de estas condiciones en una de las ciudades más pobladas del territorio mexicano puede ayudar al sistema de salud a tomar medidas adicionales de cuidado, buscando enfrentar la actual pandemia de COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue transversal descriptivo en una población de trabajadores de sanidad de la CDMX, de ambos sexos. Las cifras se adquirieron de la plataforma del Sistema de Vigilancia de Enfermedades Respiratorias (SISVER) en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de México, entre el uno de enero 2020 y el tres de marzo 2021.

Se obtuvo una muestra a conveniencia, no aleatoria, de empleados sanitarios mayores de 18 años con dictamen confirmado de COVID-19. Se exploraron las características habituales (sexo, edad, nacionalidad, unidad médica de diagnóstico, si requirió hospitalización o si fue medicado), tipo de ocupación, signos y síntomas, factores de riesgo (incluidas las comorbilidades) y datos de desenlace (supervivencia o mortalidad).

Definición de variables

Diagnóstico confirmado de COVID-19: prueba positiva de laboratorio PCR (siglas en inglés de «reacción en cadena de la polimerasa»). Variable dicotómica «sí/no».

Trabajadores de salud: se incluyeron las siguientes ocupaciones: dentistas, enfermeros(as), laboratoristas, médicos y otros funcionarios sanitarios.

Unidad médica: institución de sanidad del ámbito público o privado. Secretaría de Salud (SS), unidad médica privada, Instituto

Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Cruz Roja, unidad médica estatal, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR), unidad médica universitaria.

Síntomas: se consideró la presencia o inicio súbito de fiebre, tos, odinofagia, disnea, irritabilidad, diarrea, dolor torácico, escalofríos, cefalea, mialgia, artralgia, ataque al estado general, rinorrea, polipnea, vómito, dolor abdominal, conjuntivitis, cianosis. Para cada uno de los síntomas, se registró como variable dicotómica «sí/no».

Factores de riesgo: se consideró la presencia de diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, inmunosupresión, hipertensión, VIH SIDA, padecimiento cardíaco, obesidad, insuficiencia renal crónica, consumo de tabaco, u otra comorbilidad. Cada uno de los elementos de peligro se registró como variable dicotómica «sí/no».

Los frutos de las variables continuas se informaron utilizando mediana y rangos intercuartiles. Los datos categóricos se reportaron en frecuencias y porcentajes. Las cifras fueron exploradas con RStudio (versión 1.2.5001).

No se requirió aprobación del comité de ética para esta información disponible públicamente y no se incluyó información que revelara la identificación de los sujetos ni información sensible acerca de los mismos.

RESULTADOS

Los resultados de este estudio transversal y descriptivo se detallan a continuación. De la base de datos SISVER se adquirieron 17,203 casos con resultado de laboratorio positivo del mencionado coronavirus, entre el uno de enero 2020 y el tres de marzo 2021. Con fines exploratorios, la muestra se dividió entre mujeres y hombres (*Figura 1*).

Los desenlaces en féminas TS fueron: 10,751 (62.4%) diagnosticadas con SARS-CoV-2. Los números generales se presentan en la *Tabla 1*. Las señales reportadas en más elevada proporción resultaron ser: cefalea (77%), tos (69.2%), mialgia

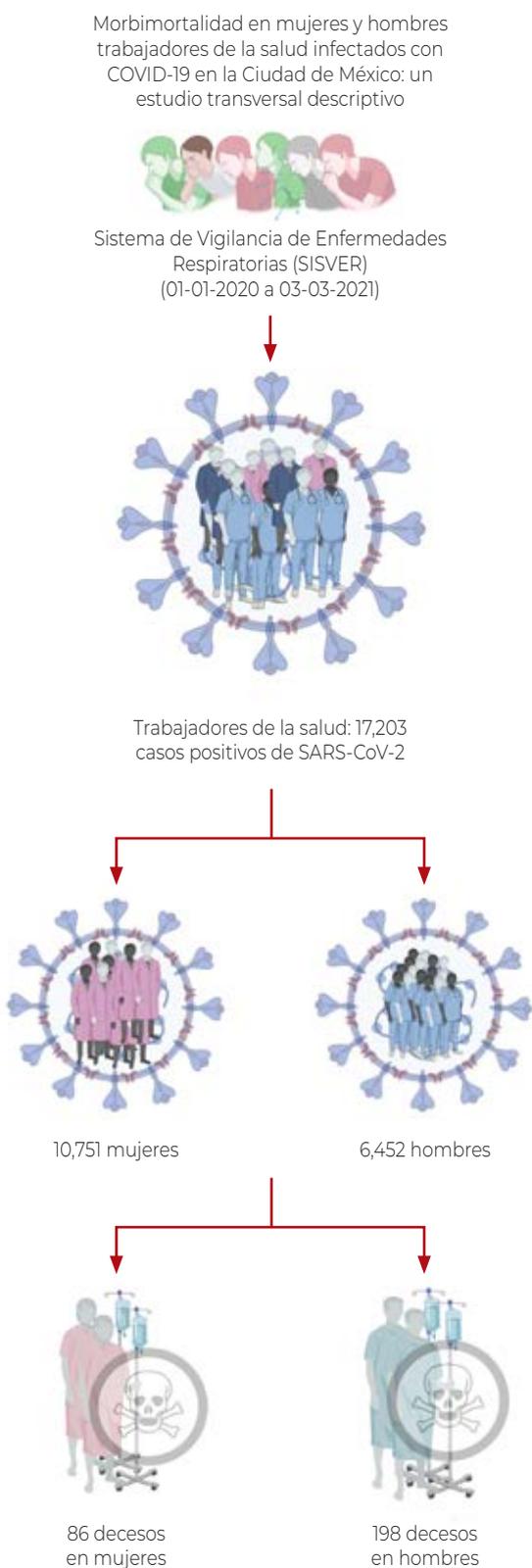


Figura 1: Diagrama de flujo de casos estudiados.

(58.2%), odinofagia (52.2%) y artralgia (51.3%). En cuanto a los factores de riesgo y comorbilidades, la obesidad (15.2%) se reportó en mayor medida, seguida de hipertensión (9.2%), tabaquismo (7.1%) y diabetes (6.3%).

Lo trascendido entre los varones TS fue: 6,452 (37.5%) eventos con dictamen de SARS-CoV-2. Los datos habituales se presentan en la *Tabla 1*. Los síntomas frecuentemente reportados fueron: cefalea (72.9%), tos (69.7%), fiebre (58.4%), mialgia (57.9%) y artralgia (51.7%). En cuanto a los componentes de alarma y comorbilidades, se reportaron con alta proporción: obesidad (14.2%), hipertensión (11.5%), tabaquismo (11.3%) y diabetes (6.9%). El resto de los números usuales, señales y variables de riesgo se presentan en las *Tablas 1 y 2*.

La *Tabla 3* presenta las cifras descriptivas de las muertes en mujeres y hombres. En total, se registraron 284 eventos de defunción por COVID-19, 86 féminas (0.7%) y 198 (3%) varones. La mediana de edad fue de 53 (47-60 RIQ) y 58 (48-65 RIQ) respectivamente. La ponderación de los síntomas y los factores de peligro se mantuvieron similares entre ambos grupos. La frecuencia de ocurrencias registradas con neumonía no fue pequeña, si bien resultó parecida entre ellas y ellos, 63.9 y 69.6% respectivamente (55 mujeres y 138 señores).

DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19 ha causado morbilidad y mortalidad muy elevadas en el mundo y el caso de los trabajadores de la salud no ha sido la excepción. En este artículo describimos cómo se presentó la morbimortalidad de los casos positivos de SARS-CoV-2 en mujeres y hombres trabajadores de la salud de la CDMX diagnosticados entre el 1 de enero de 2020 y el 3 de marzo de 2021.

Nuestros resultados mostraron una mayor proporción de casos con prueba positiva de SARS-CoV-2 en mujeres (62.4%) que en hombres (37.5%), con una mediana de edad ligeramente mayor en mujeres que en hombres: 38 (31-47 RIQ) y 37 (30-40 RIQ), respectivamente. De las mujeres, el mayor porcentaje de casos se presentó en las enfermeras y en el caso de los hombres, en los médicos (42 y 38.9%, respectivamente).

Nuestros resultados coinciden con lo que se ha reportado en otros países con respecto al sexo y a la edad de los trabajadores de la salud confirmados con SARS-CoV-2. Los resultados del análisis de Gómez-Ochoa y colaboradores, que cuantificó la carga de COVID-19 entre los TS de Europa, Asia y Estados Unidos, reportó que de 31,866 casos, 69% fueron mujeres con una edad media de 40.1 años.⁸

Respecto al tipo de ocupación, Gómez-Ochoa y su equipo reportaron que de 31,866 casos, 48%

fueron enfermeras y 25% fueron médicos.⁸ En México, el estudio de Ñamendys-Silva reportó que de los 97,632 TS infectados con SARS-CoV-2 (reportados al 23 de agosto de 2020), 42% eran enfermeras y 27% médicos.¹⁰ Antonio-Villa y sus colegas reportaron la situación en la Ciudad de México: de los 11,226 TS contagiados (reportados al 5 de julio) 38.5% de los casos fueron enfermeras y 29.6% médicos.¹³ En general, el alto número de enfermeras que dieron positivo para SARS-CoV-2 ha sido relacionado con

Tabla 1: Datos generales de trabajadores de salud con SARS-CoV-2 en la Ciudad de México.

Variables	Mujeres 10,751 (62.4)	Hombres 6,452 (37.5)
Edad, mediana RIQ	38 (31-47)	37 (30-40)
Generales, n (%)		
Nacionalidad extranjera	109 (1.0)	90 (1.3)
Nacionalidad mexicana	10642 (98.9)	6362 (98.6)
Ambulatorio	10242 (95.2)	5866 (90.9)
Hospitalizado	509 (4.7)	586 (9)
Recibió tratamiento	741 (6.8)	31 (0.4)
Tx antimicrobiano	728 (6.7)	2609 (40.4)
Tx antiviral	377 (3.5)	279 (4.3)
Defunción	86 (0.7)	198 (3.0)
Unidad médica, n(%)		
SSA	5,506 (51.20)	3,197 (49.5)
IMSS	4,435 (41.20)	2,591 (40.1)
SEDENA	22 (0.20)	21 (0.3)
ISSSTE	377 (3.50)	313 (4.8)
ESTATAL	25 (0.20)	26 (0.4)
PEMEX	219 (2.00)	170 (2.6)
PRIVADA	131 (1.20)	116 (1.7)
CRUZ ROJA	3 (0.02)	1 (0.01)
SEMAR	33 (0.03)	17 (0.2)
Ocupación, n (%)		
Enfermeros(as)	4,520 (42.0)	1,162 (18.0)
Médicos	2,403 (22.3)	2,511 (38.9)
Dentistas	252 (2.3)	171 (2.6)
Laboratoristas	218 (2.0)	179 (2.7)
Otros TS	3,358 (31.2)	2,429 (37.6)

RIQ = Rango intercuartil, Tx = Tratamiento, SSA = Secretaría de Salubridad y Asistencia, IMSS = Instituto Mexicano del Seguro Social, SEDENA = Secretaría de la Defensa Nacional, ISSSTE = Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, PEMEX = Petróleos Mexicanos, TS = trabajadores de salud.

Tabla 2: Datos clínicos de trabajadores de salud con SARS-CoV-2 en la Ciudad de México.

Variables	Mujeres 10,751 (62.4%)	Hombres 6,452 (37.5%)
Síntomas, n (%)		
Fiebre	5,133 (47.7)	3,773 (58.4)
Tos	7,444 (69.2)	4,502 (69.7)
Odinofagia	5,621 (52.2)	3,127 (48.4)
Disnea	1,866 (17.3)	1,214 (18.8)
Irritabilidad	1,566 (14.5)	914 (14.1)
Diarrea	2,067 (19.2)	1,349 (20.9)
Dolor torácico	2,618 (24.3)	1,456 (22.5)
Calofrío	4,232 (39.3)	2,692 (41.7)
Cefalea	8,286 (77)	4,705 (72.9)
Mialgia	6,258 (58.2)	3,742 (57.9)
Artralgia	5,517 (51.3)	3,336 (51.7)
Ataque a la condición general	4,771 (44.3)	3,133 (48.5)
Rinorrea	4,517 (42)	2,403 (37.2)
Polipnea	603 (5.6)	395 (6.1)
Vómito	564 (5.2)	267 (4.1)
Dolor abdominal	1,233 (11.4)	660 (10.2)
Conjuntivitis	1,531 (14.2)	850 (13.1)
Cianosis	240 (2.2)	146 (2.26)
Inicio súbdito de síntomas	3,534 (32.8)	2,273 (35.2)
Neumonía	704 (6.5)	723 (11.2)
Comorbilidades, n (%)		
Diabetes	684 (6.3)	446 (6.9)
EPOC	41 (0.3)	33 (0.5)
Asma	449 (4.1)	191 (2.9)
Inmunosupresión	77 (0.7)	41 (0.6)
Hipertensión	996 (9.2)	742 (11.5)
VIH-sida	11 (0.1)	27 (0.4)
Otra comorbilidad	368 (3.4)	125 (1.9)
Enfermedad cardíaca	115 (1)	81 (1.2)
Obesidad	1635 (15.2)	922 (14.2)
Falla renal crónica	28 (0.2)	46 (0.7)
Tabaquismo	774 (7.1)	734 (11.3)

EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica

el mayor tiempo que suelen dedicar a la atención directa al paciente.⁸

Con relación a la presencia de síntomas, nuestros resultados mostraron que de los 17,203 casos positivos, los más reportados tanto en mujeres

como en hombres fueron: cefalea (77 y 72.9%), tos (69.2 y 69.7%), fiebre (47.7 y 58.4%) y mialgia (58.2 y 57.9%). Contrario a lo que han reportado otros estudios, el dolor de cabeza fue el síntoma con el porcentaje más alto en la población de la CDMX.

Algunas cifras reportadas en Estados Unidos (el país con el mayor número de infecciones por SARS-CoV-2 a nivel mundial) respecto a la morbilidad de los TS con pruebas de laboratorio positivas para

SARS-CoV-2, muestran que los síntomas más comunes al ingreso hospitalario en su caso fueron tos (78%), fiebre (68%), mialgia (66%), dolor de cabeza (65%), disnea (41%), diarrea (32%) y escurrimiento nasal (12%).¹⁴⁻¹⁶

Tabla 3: Mortalidad de trabajadores de salud con SARS-CoV-2 en la Ciudad de México.

Variables de mortalidad	Mujeres 86 (0.7)	Hombres 198 (3.0)
Edad, mediana RIQ	53 (47-60)	58 (48-65)
Síntomas, n (%)		
Fiebre	65 (75.5)	157 (79.2)
Tos	76 (88.3)	166 (83.8)
Odinofagia	46 (53.4)	87 (43.9)
Disnea	51 (59.3)	135 (68.1)
Irritabilidad	14 (16.2)	35 (17.6)
Diarrea	17 (19.7)	43 (21.7)
Dolor torácico	31 (36)	74 (37.3)
Calofrío	32 (37.2)	89 (44.9)
Cefalea	65 (75.5)	150 (75.7)
Mialgia	58 (67.4)	128 (64.6)
Artralgia	54 (62.7)	124 (62.6)
Ataque a la condición general	55 (63.9)	129 (65.1)
Rinorrea	26 (30.2)	51 (25.7)
Polipnea	21 (24.4)	43 (21.7)
Vómito	9 (10.4)	11 (5.5)
Dolor abdominal	12 (13.9)	36 (18.1)
Conjuntivitis	7 (8.1)	18 (9.0)
Cianosis	9 (10.4)	18 (9.0)
Inicio súbito de síntomas	33 (38.3)	76 (38.3)
Neumonía	55 (63.9)	138 (69.6)
Comorbilidades, n (%)		
Diabetes	30 (34.8)	58 (29.2)
EPOC	2 (2.3)	4 (2.0)
Asma	7 (8.1)	2 (1.0)
Inmunosupresión	2 (2.3)	8 (4.0)
Hipertensión	32 (37.2)	73 (36.8)
VIH-SIDA	NA	1 (0.50)
Otra comorbilidad	6 (6.9)	1 (0.5)
Enfermedad cardíaca	2 (2.3)	10 (5.0)
Obesidad	30 (34.8)	52 (26.2)
Falla renal crónica	2 (2.3)	6 (3.0)
Tabaquismo	8 (9.3)	19 (9.5)

RIQ = rango intercuartil, EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La revisión sistemática de Gómez-Ochoa y su grupo también reportó que la sintomatología presentada con mayor frecuencia entre los TS de algunas regiones de Europa, Asia y Estados Unidos fue fiebre en 57% (29 estudios), tos en 57% (29 estudios) y mialgia en 48% (10 estudios).⁸

En cuanto a la presencia de comorbilidades, tanto en mujeres como en hombres, las que se presentaron con mayor proporción en nuestros resultados fueron: obesidad (15.2 y 14.2%), hipertensión (9.2 y 11.5%) y diabetes (6.3 y 6.9%), respectivamente.

En otros países, estudios similares no reportaron la obesidad como la comorbilidad con mayor porcentaje. Por ejemplo, los resultados de Gómez-Ochoa y su equipo mostraron mayor prevalencia de hipertensión (7%), enfermedad cardiovascular (3%), diabetes tipo 2 (4%) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (3%).⁹ En cambio, el estudio de Antonio-Villa y colaboradores confirma nuestro resultado sobre la presencia de obesidad como la comorbilidad informada con mayor porcentaje en 18.5% de los 11,226 TS de la CDMX.¹³

Por otro lado, el tabaquismo fue un factor de riesgo con menor proporción en mujeres que en hombres (7.1 y 11.3%, respectivamente). Resultados similares fueron informados por Cattaruzza y colegas: la prevalencia de tabaquismo fue más alta entre los TS hombres que en TS mujeres.¹⁷ Al respecto, el reporte de Antonio-Villa para los 11,226 trabajadores de la CDMX mostró un porcentaje de consumo de tabaco global de 9.4%, sin distinguir entre sexos.¹³

En cuanto a la variable de desenlace, algunos de nuestros resultados coinciden parcialmente con lo que se ha reportado en otros países respecto a la mortalidad de los trabajadores de la salud. En total, nuestros hallazgos fueron de 284 casos de defunción por COVID-19, 86 mujeres (0.79%) y 198 hombres (3%). La mediana de edad fue de 53 (47-60 RIQ) y 58 (48-65 RIQ), respectivamente. La proporción de los síntomas y los factores de riesgo se mantuvieron similares entre ambos grupos. Sin embargo, la proporción de casos con neumonía, si bien fueron parecidos entre mujeres y hombres, no fueron pocos (63.9 y 69.6%, respectivamente).

En cuanto al sexo y a la edad, Ing y sus colegas reportaron que en más de 20 países analizados cerca de 90% de los médicos fallecidos eran hombres con una mediana de edad de 66 años.³ Asimismo, el

estudio de Yoshida y su equipo mostró características similares en casos de mortalidad por COVID-19 en TS de algunas regiones de Europa Occidental y Asia Pacífico, 90% eran hombres y la mediana de edad era de 65 años.¹⁸

En general, la pandemia de COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en la salud, revelando la vulnerabilidad de aquellas personas con afecciones subyacentes, esto a la vez ha puesto en evidencia la importancia de promover estilos de vida saludables y reducir los factores de riesgo como el tabaquismo y la obesidad en toda la población.^{19,20}

El presente estudio adicionalmente pretende resaltar la importancia de la promoción de la salud en los TS. Éstos son los primeros en los que deberían aplicarse medidas para controlar esos factores de riesgo, sobretodo en la población mexicana, en la cual ya se ha demostrado que la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en los trabajadores de la salud es alta y se requiere la implementación de estrategias de acción inmediata para reducir las comorbilidades como la obesidad y la hipertensión, así como la discapacidad e invalidez temprana asociadas a estos padecimientos.^{21,22}

Por otro lado, al regresar a las actividades laborales, aquellos casos que sufrieron estadios graves por COVID-19 deberán ser debidamente observados, con medidas de control de infecciones y acatando las políticas de retorno al trabajo para compensar la posible escasez de trabajadores de la salud.²³ Esto resulta relevante, pues a la fecha no existe aún claridad acerca de hasta qué grado se inmunizan quienes han cursado exitosamente con COVID-19 y cuáles pueden ser las consecuencias y la gravedad de recaídas y reinfecciones, especialmente en la población afectada por ciertas comorbilidades.

Asimismo, la epidemia de COVID-19 puede resultar en una oportunidad para hacer importantes cambios en los estilos de vida, algunos como bajar de peso o dejar de fumar pueden tener resultados benéficos ante la COVID-19 a corto plazo como reducir el riesgo de desarrollar la enfermedad y/o mitigar la probabilidad de desarrollar complicaciones graves de COVID-19.²⁴

No sólo debemos actuar ante la COVID-19 para cuidar a la sociedad en general, además es crucial asegurarnos, al grado debido, de que el personal de

salud esté en condiciones óptimas, por su bienestar general y para que puedan responder a posibles retos presentes y futuros a la salud pública.²⁰ Sobre todo, porque al final, la sociedad demanda de ellos un ejemplo en el autocuidado de la salud y mayor liderazgo al aplicar en su persona las recomendaciones sanitarias.²⁵

CONCLUSIONES

Los trabajadores de la salubridad son un recurso muy valioso. Esto ha sido especialmente notable ante la reciente pandemia de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2. La población en mayor peligro de infección grave y desenlaces fatales son aquellas personas, entre las cuales se encuentra el personal de salud, que al momento de enfermarse por este contagio presentan uno o más factores de peligro, incluidas algunas comorbilidades.

La epidemia de COVID-19 se convirtió en un desafío frente a los sistemas de salud de todo el mundo y particularmente para los TS. En este estudio, se mostró que las principales comorbilidades y variables de riesgo presentes al momento del diagnóstico de SARS-CoV-2, o de presentar complicaciones graves en trabajadores sanitarios de mediana edad en la república fueron: la obesidad, la hipertensión, la diabetes y el tabaquismo. Estos hallazgos contribuyen a alertar a la sociedad, a modo de no descuidar el bienestar de este valioso grupo, del que se espera sea ejemplo de autocuidado y liderazgo en implementar estrategias de promoción de estilos de vida saludables.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México por su apoyo logístico en la preparación de las bases de datos empleadas para este trabajo.

REFERENCIAS

1. Ghinai I, Woods S, Ritger KA, McPherson TD, Black SR, Sparrow L et al. Community transmission of sars-cov-2 at two family gatherings, Chicago, Illinois, February-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69 (15): 446-450.
2. Xiang YT, Jin Y, Wang Y, Zhang Q, Zhang L, Cheung T. Tribute to health workers in China: A group of respectable population during the outbreak of the COVID-19. *Int J Biol Sci.* 2020; 16 (10): 1739-1740.
3. Ing EB, Xu QA, Salimi A, Torun N. Physician deaths from corona virus (COVID-19) disease. *Occup Med.* 2020; 70 (5): 370-374.
4. Kursumovic E, Lennane S, Cook TM. Deaths in healthcare workers due to COVID-19: the need for robust data and analysis. *Anaesthesia.* 2020; 75 (8): 989-992.
5. Bandyopadhyay S, Baticulon RE, Kadhun M, Alser M, Ojuka DK, Badereddin Y et al. Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review. *BMJ Glob Health.* 2020; 5 (12): e003097.
6. Iyengar KP, Ish P, Upadhyaya GK, Malhotra N, Vaishya R, Jain VK. COVID-19 and mortality in doctors. *Diabetes Metab Syndr.* 2020; 14 (6): 1743-1746.
7. Kua J, Patel R, Nurmi E, Tian S, Gill H, Wong DJN et al. healthcareCOVID: a national cross-sectional observational study identifying risk factors for developing suspected or confirmed COVID-19 in UK healthcare workers. *PeerJ.* 2021; 9: e10891.
8. Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, Raguindin PF, Roa-Díaz ZM, Wyssmann BM et al. COVID-19 in Health-Care Workers: A Living Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes. *Am J Epidemiol.* 2021; 190 (1): 161-175.
9. Corona T, Castañón-González JA, Clark-Peralta P, García-Peña C, Guevara-Guzmán R, Domínguez-Cherit G et al. Documento de postura: la afectación de personal médico y de la salud en la pandemia de SARS-CoV-2. *Gaceta Médica.* 2020; 156: 487-489.
10. Ñamendys-Silva SA. Health care workers on the frontlines of COVID-19 in Mexico. *Heart Lung.* 2020; 49 (6): 795.
11. Caldera-Villalobos C, Garza-Veloz I, Martínez-Avila N, Delgado-Enciso I, Ortiz-Castro Y, Cabral-Pacheco GA et al. The Coronavirus Disease (COVID-19) Challenge in Mexico: A Critical and Forced Reflection as Individuals and Society. *Front Public Health.* 2020; 8: 337.
12. Reyes Vilchis A, Sandoval Bosch E, García de la Torre GS. ¿Cómo ha afectado la pandemia COVID-19 al personal de salud en México? *Boletín COVID-19. Salud Pública.* 2020; 1 (10): 11-14.
13. Antonio-Villa NE, Bello-Chavolla OY, Vargas-Vázquez A, Fermín-Martínez CA, Márquez-Salinas A, Bahena-López JP. Health-care workers with COVID-19 living in Mexico City: clinical characterization and related outcomes. *Clin Infect Dis.* 2020; ciaa1487.
14. Hong Y, Wu X, Qu J, Gao Y, Chen H, Zhang Z. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 and development of a prediction model for prolonged hospital length of stay. *Ann Transl Med.* 2020; 8 (7): 443.
15. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst

- healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 2020; 88: 559-565.
16. Clemency BM, Varughese R, Scheafer DK, Ludwig B, Welch JV, McCormack RF et al. Symptom Criteria for COVID-19 Testing of Health Care Workers. *Acad Emerg Med*. 2020; 27 (6): 469-474.
 17. Cattaruzza MS, Zagà V, Gallus S, D'Argenio P, Gorini G. Tobacco smoking and COVID-19 pandemic: old and new issues. A summary of the evidence from the scientific literature. *Acta Biomed*. 2020; 91 (2): 106-112.
 18. Yoshida I, Tanimoto T, Schiever N, Patelli F, Kami M. Characteristics of doctors' fatality due to COVID-19 in Western Europe and Asia-Pacific countries. *QJM*. 2020; 113 (10): 713-714.
 19. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ*. 2020; 368: m1198.
 20. Kluge HHP, Wickramasinghe K, Rippin HL, Mendes R, Peters DH, Kontsevaya A et al. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. *Lancet*. 2020; 395 (10238): 1678-1680.
 21. Rodríguez-Reyes RR, Navarro-Zarza JE, Tello-Divicino TL, Parra-Rojas I, Zaragoza-García O, Guzmán-Guzmán IP. Detección de riesgo cardiovascular en trabajadores del sector salud con base en los criterios OMS/JNC 7/ATP III. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017; 55 (3): 300-308.
 22. Zonana Nacach A, Salinas Merlos GO, Guerrero Saucedo FF, Moreno Cazares MC, Gómez Naranjo R. Prevalencia de obesidad en trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tijuana, BC. *Salud Pública Mex*. 2013; 55 (3): 245-246.
 23. Zhang JC, Findlater A, Cram P, Adishes A. Return to work for healthcare workers with confirmed COVID-19 infection. *Occup Med*. 2020; 70 (5): 345-346.
 24. Eisenberg SL, Eisenberg MJ. Smoking cessation during the COVID-19 epidemic. *Nicotine Tob Res*. 2020; 22 (9): 1664-1665.
 25. Leyva-Jiménez R, Montesano-Delfín JR. Obesidad en directivos de unidades médicas: una reflexión sobre el liderazgo en los programas de vigilancia nutricional. *Rev Invest Clin*. 2011; 63 (1):104-105.