

Análisis de casos de COVID-19 y su fatalidad en mujeres menores de 19 años en México: un estudio transversal



Analysis of COVID-19 cases and their lethality in women under 19 years of age in Mexico: a cross-sectional study

María Fernanda Reynoso Barroso,* Gilberto Flores Vargas,†
María de Jesús Gallardo Luna,‡ Efraín Navarro Olivos,§
Francisco J Magos Vázquez,¶ Daniel Alberto Díaz Martínez,¶ Nicolás Padilla Raygoza†

RESUMEN

ABSTRACT

Introducción: Desde el reporte de casos de neumonía en China en 2019, el virus SARS-CoV-2 se ha expandido por el mundo afectando distintos grupos sociales. Las mujeres resultan menos afectadas clínicamente por este padecimiento. **Objetivo:** Analizar la fatalidad de COVID-19 en mujeres menores de 19 años en México. **Material y métodos:** Se diseñó un estudio cuantitativo, transversal, retrolectivo, basado en datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica hasta el 31 de marzo de 2021. El universo de estudio fueron registros de mujeres, menores de 19 años, sospechosas de COVID-19. El análisis estadístico fue descriptivo para todas las variables. Se utilizó la prueba χ^2 , y Z de proporciones para variables categóricas. Para el efecto de variables sobre fatalidad de casos se empleó la razón de momios e intervalos de confianza al 95%. Se generó un modelo de regresión logística para identificar si la edad tenía efecto confusor. **Resultados:** De las mujeres menores de 19 años bajo sospecha de COVID-19 (165,860), 48,091 resultaron positivas a la presencia de SARS-CoV-2. Predominaron las mujeres

Introduction: Since the report of cases of pneumonia of unknown origin in Wuhan, China in 2019, the SARS-CoV-2 virus has spread to practically the whole world, affecting different social groups. It was highlighted that young people and women are less clinically affected by this condition. **Objective:** To analyze the frequency and lethality of COVID-19 in women under 19 years of age in Mexico. **Material and methods:** A quantitative, cross-sectional, analytical, retrolective study was designed, based on the open data set of the National Epidemiological Surveillance System until March 31, 2021. The study universe was the records of female persons under 19 years of age cataloged as suspects of COVID-19. Statistical analysis was descriptive for all variables. To contrast statistical hypotheses, the χ^2 test was used, and the Z test of proportions for categorical variables. To measure the effect of different variables on case fatality, the Odds Ratio was used, reporting them with 95% confidence intervals. A logistic regression model was generated to identify whether age had a confounding effect.

* División de Ciencias de la Salud. Campus León. Universidad de Guanajuato. Guanajuato.

† Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Dirección de Enseñanza e Investigación, Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato.

‡ Dirección de Enseñanza e Investigación, Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato.

¶ Dirección de Servicios de Salud. Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato.

Recibido: 21/04/2021. Aceptado: 25/04/2021.

Cítar como: Reynoso BMF, Flores VG, Gallardo LMJ, Navarro OE, Magos VFJ, Díaz MDA et al. Análisis de casos de COVID-19 y su fatalidad en mujeres menores de 19 años en México: un estudio transversal. Arch Inv Mat Inf. 2021;12(1):3-10. <https://dx.doi.org/10.35366/102450>



de entre 15 y 18 años. Respecto a defunciones, predominaron las muertes en menores de dos años. La mayoría de las personas que fallecieron fueron hospitalizadas y presentaron neumonía. **Conclusión:** Las comorbilidades mostraron tener un efecto sobre la defunción por COVID-19. Las menores de dos años predominaron en cuanto a las defunciones.

Palabras clave: SARS-CoV-2, COVID-19, mortalidad, mujeres, menores.

INTRODUCCIÓN

Desde el reporte de casos de neumonía de origen desconocido en China, en diciembre de 2019,¹ y hasta el 6 de febrero de 2020 sólo se habían reportado nueve casos en niños de uno a 11 meses de edad.²

En México, se reportaron 4,612 casos de COVID-19 en menores de 12 años de una población de 45,032 casos confirmados hasta el 15 de mayo de 2020³ y, para el 31 de julio de 2020, 14,369 (3.39% de los casos confirmados de COVID-19).⁴ Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en los Estados Unidos de Norteamérica, los menores de un año son más propensos a COVID-19 severo en comparación a otras edades pediátricas;⁵ así como en adultos; se señala que la diabetes, asma, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardíaca, inmunosupresión por enfermedad o por tratamiento médico y obesidad, son factores de riesgo para COVID-19 severo y/o muerte.⁵

Las causas del porqué el COVID-19 es más severo en adultos, se asume, es debido a: daño al endotelio causado por el incremento de la edad, cambios en la función de coagulación, cambios en la distribución de los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2, anticuerpos anti-SARS-CoV-2 pre-existentes, efectos de infección por citomegalovirus crónica, prevalencia de comorbilidades consideradas de alto riesgo para COVID-19 severa y fallecimiento, y niveles bajos de vitamina D.⁶ Muchas de estas condiciones no están presentes en el niño.

El interés en analizar a las mujeres de menos de 19 años en México radica en la declaración de temor de que las mujeres tengan menor acceso a servicios de salud y se presente un panorama sombrío para las niñas y mujeres en el mundo,⁷ por lo que el objetivo fue analizar los casos confirmados de COVID-19 y su fatalidad en menores de 19 años, comparándolos con los casos descartados.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es cuantitativo, transversal, analítico, retrolectivo.

El universo considerado fue el de los registros de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 en el

Results: Of the women under 19 years of age suspected of COVID-19 (165,860), 48,091 tested positive for SARS-CoV-2. Women between 15 and 18 years old predominated. Regarding deaths, deaths in children under two years of age predominated. Most of the people who died were hospitalized and developed pneumonia. **Conclusion:** As in the general population, comorbidities were shown to influence death from COVID-19. Those under two years of age predominated in terms of deaths.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, mortality, women, minors.

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Epidemiología registrados hasta el 31 de marzo de 2021.⁸

La población de estudio fueron los registros de pacientes del sexo femenino menores de 19 años de base mencionada.⁸

El muestreo fue por disponibilidad y se incluyeron todos los registros con fecha de captura hasta el último día de marzo de 2021.

Los criterios de selección de los registros fueron que se tratara de pacientes del sexo femenino, menores de 19 años,⁹ con datos clínicos sugerentes de COVID-19, de acuerdo a la definición operativa de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral: un caso sospechoso es aquel con: fiebre, tos, cefalea o disnea (dato de gravedad), acompañado de al menos uno de los siguientes: mialgias, artralgias, odinofagia, calosfríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia o conjuntivitis,¹⁰ y que fueron sometidos a la prueba en tiempo real de reacción en cadena de la polimerasa (rRT-PCR) o determinación de antígeno de SARS-CoV-2. Los registros excluidos fueron los casos que seguían como sospechosos y sin resultado de rRT-PCR ni antígeno de SARS-CoV-2, además los registros incompletos.

Las variables consideradas para el análisis fueron: edad, entidad federativa que registró el caso, tipo de paciente, clasificado como ambulatorio u hospitalizado; requirió ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), fecha de inicio de síntomas, fecha de registro, fecha de defunción (en caso de que haya ocurrido), presencia de neumonía; antecedentes de diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, inmunosupresión, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica, obesidad, y tabaquismo; resultado de rRT-PCR o resultado de antígeno de SARS-CoV-2.

Posterior a la aprobación por el Comité de Ética para la Investigación del Hospital General Salamanca con fecha de 28 de abril de 2021, se accedió a la base de datos y se incluyeron sus registros.⁸

Asumiendo que la letalidad de casos confirmados sea 50% menor a la reportada en México para todas las edades el 31 de marzo de 2021, que fue del 9.07%,¹¹ con un margen de error del 5%, el ta-

maño mínimo de muestra es de 73 registros con 95% de precisión (Epidat 4.2, 2016, Xunta de Galicia, Organización Panamericana de la Salud, Universidad CES).

El análisis estadístico fue descriptivo para todas las variables. Se calculó la razón de fatalidad de casos (RFC).¹² Para el análisis inferencial se utilizó la

prueba de χ^2 , se reportaron los grados libertad y valor de p para variables categóricas. Para medir el efecto de diferentes variables sobre la letalidad de casos se utilizó la razón de momios y se presentaron sus intervalos de confianza al 95%. Se generó un modelo de regresión logística para identificar si la edad tenía efecto confusor.

Tabla 1: Distribución de variables y comorbilidades con casos confirmados y descartados de COVID-19.

	Casos confirmados (N = 48,091) n (%)	Casos descartados (N = 117,769) n (%)	χ^2 (gl)	p
Grupo de edad (años)			1,300 (4)	< 0.0001
0 a 2	3,444 (7.16)	13,334 (11.32)		
3 a 6	3,816 (7.93)	12,779 (10.85)		
7 a 10	6,167 (12.82)	16,657 (14.14)		
11 a 14	11,716 (24.36)	26,171 (22.22)		
15 a 18	22,948 (47.72)	48,828 (41.46)		
Tipo de paciente			1,500 (1)	< 0.0001
Ambulatorio	45,402 (94.41)	103,682 (88.04)		
Hospitalizado	2,689 (5.59)	14,087 (11.96)		
Embarazo			81.67 (1)	< 0.0001
Sí	565 (1.17)	2,109 (1.79)		
No	47,526 (98.83)	115,660 (98.21)		
Neumonía			103.26 (1)	< 0.0001
Sí	1,349 (2.81)	4,471 (3.82)		
No	46,742 (97.19)	112,570 (96.18)		
Diabetes			1.53 (1)	0.22
Sí	308 (0.64)	693 (0.59)		
No	47,734 (99.36)	116,930 (99.41)		
EPOC			0.02 (1)	0.89
Sí	49 (0.10)	123 (0.10)		
No	48,001 (99.90)	117,507 (99.90)		
Asma			3.31 (1)	0.07
Sí	1,287 (2.68)	3,342 (2.84)		
No	46,759 (97.32)	114,293 (97.16)		
Hipertensión			3.15 (1)	0.08
Sí	238 (0.50)	666 (0.57)		
No	47,812 (99.50)	116,980 (99.43)		
Inmunosupresión			129.68 (1)	< 0.0001
Sí	358 (0.75)	1,675 (1.42)		
No	47,686 (99.25)	115,955 (98.58)		
Enfermedad cardiovascular			48.48 (1)	< 0.0001
Sí	265 (0.55)	1,041 (0.88)		
No	47,782 (99.72)	116,596 (99.12)		
Enfermedad renal crónica			32.63 (1)	< 0.0001
Sí	136 (0.28)	570 (0.48)		
No	47,911 (99.72)	117,079 (99.52)		
Obesidad			111.72 (1)	< 0.0001
Sí	1,655 (3.44)	2,946 (2.50)		
No	46,396 (96.56)	114,704 (97.50)		
Tabaquismo			4.31 (1)	0.04
Sí	324 (0.67)	907 (0.77)		
No	47,716 (99.33)	116,733 (99.23)		

EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología.⁸

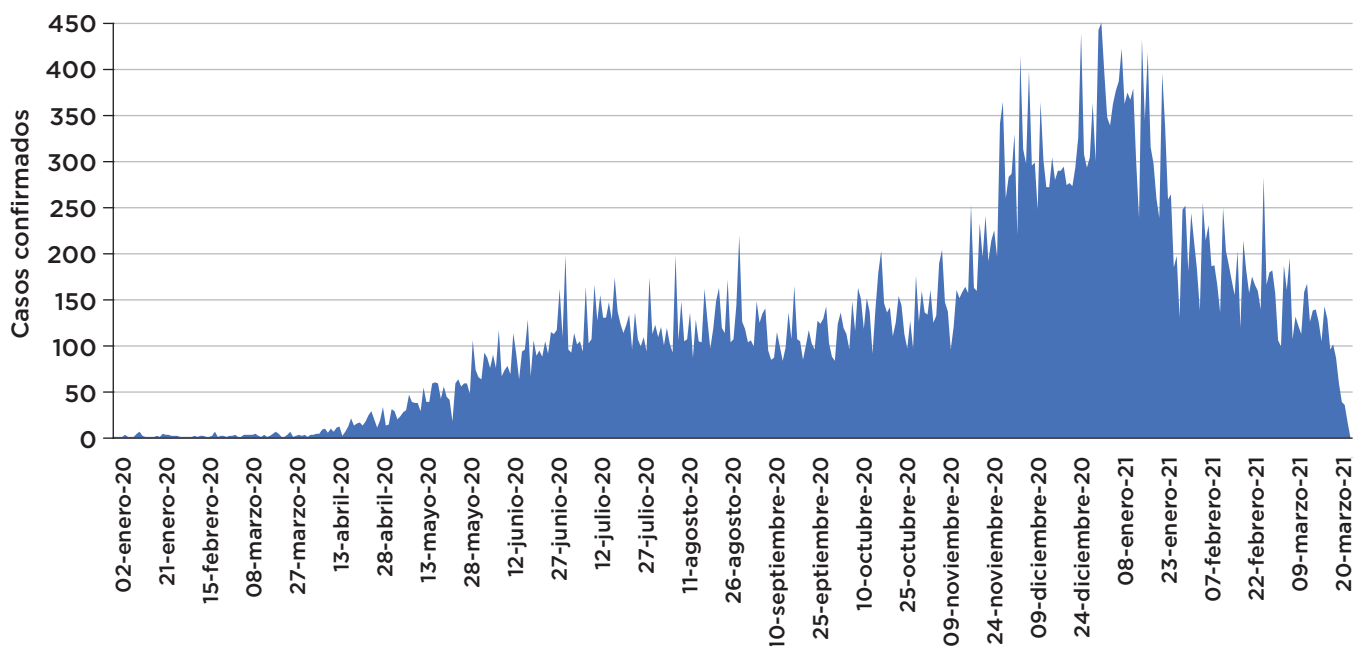


Figura 1: Distribución de casos confirmados de COVID por fecha de inicio de datos clínicos, mujeres menores de 19 años. Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología.⁹

En todos los casos, para demostrar significancia estadística de los resultados, el valor de significancia se fijó en 0.05.

El análisis estadístico se realizó en Stata 13.0® (Stata Corp., College Station, TX, USA).

RESULTADOS

Los registros de mujeres menores de 19 años fueron 165,860, de los cuales 117,769 se descartaron por rRT-PCR o detección de antígeno SARS-CoV-2, y 48,091 fueron confirmados con las mismas pruebas.

En la *Tabla 1* se muestra la distribución por edad para casos confirmados y descartados de COVID-19. Se tuvieron que excluir registros, por datos incompletos, pero en ningún caso fueron del 1%.

Entre los casos confirmados y los descartados, predominaron las mujeres de 15 a 18 años, 47.72 y 41.46%, respectivamente. Tanto las menores que fueron manejadas en forma ambulatoria como las no embarazadas, predominaron en ambos grupos; esto se esperaba por los grupos de edad incluidos en el análisis. En cuanto a la neumonía, la mayor frecuencia se registró en las que no tuvieron ese diagnóstico entre las confirmadas, y fue superior en el grupo de descartadas. Prácticamente, en cuanto a las comorbilidades, los grupos de casos confirmados y descartados de COVID-19 son distintos entre sí (*Tabla 1*).

En la *Figura 1* se muestran los casos confirmados por fecha de inicio de datos clínicos en mujeres menores de 19 años. Los números más altos de casos confirmados por día fueron del inicio de noviembre de 2020 a fines de febrero de 2021.

En la *Figura 2* se muestra la curva de defunciones por fecha de ocurrencia del deceso. El número máximo de fallecimientos reportados en un día fue cuatro.

En la *Tabla 2* se muestra la distribución de variables por defunción entre casos confirmados y descartados, mostrando una RFC del 0.6%. Entre los casos confirmados, predominaron las niñas de cero a dos años, 44.60% entre las fallecidas; entre las no fallecidas predominaron las de 15 a 18 años (47.82%). El efecto de la edad sobre la letalidad tanto en casos COVID-19 como en los descartados es similar, con RM de 0.54, IC 95% 0.50 a 0.58 y RM 0.55, IC95% 0.52 a 0.58, respectivamente. La presencia de embarazo no tiene efecto sobre la letalidad ni en los casos confirmados ni en los descartados de COVID-19 (*Tabla 2*).

La hospitalización mostró un efecto muy fuerte con respecto a la letalidad tanto en las confirmadas como en las descartadas para COVID-19; al igual que la neumonía, al ser una de las principales causas de letalidad por COVID-19 (*Tabla 2*).

Diabetes, inmunosupresión, hipertensión, y enfermedad cardiovascular mostraron efecto sobre la letalidad tanto en los casos COVID-19 como en los descartados con RM muy elevadas (*Tabla 3*).

Con EPOC, en los casos confirmados, no se pudo calcular χ^2 ni RM debido a que no hubo defunciones. Para asma se encontró un efecto protector no significativo (*Tabla 3*).

Para obesidad se encontró un efecto significativo con la letalidad entre las mujeres con COVID-19 (*Tabla 3*).

Al ajustar la RM por edad se encontró que el grupo de edad en todos los casos tuvo efecto confusor en

la relación entre las comorbilidades y letalidad, tanto en los casos de COVID-19 como en aquellos descartados (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La muestra de registros del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología (SINAVE/DGE) estuvo constituida de 48,091 casos confirmados y 117,769 casos descartados de mujeres menores de 19 años;⁸ todos los registros tenían rRT-PCR o detección de antígeno SARS-CoV-2 y cumplían con la definición operativa de caso sospechoso de enfermedad viral,¹⁰ para una positividad para COVID-19 del 30.27%, inferior a la reportada en México para todas las edades del 44.37% el 30 de junio de 2020¹³ y para el 31 de marzo de 2021, en México se reporta una positividad del 44.37% para todas las edades y para hombres y mujeres.¹¹

Tanto entre los casos confirmados como en los descartados, predominó el grupo de edad de 15 a 18 años, las no embarazadas, y las mujeres manejadas ambulatoriamente (Tabla 1). En cuanto a las comorbilidades, predominó la ausencia de todas las patologías y del tabaquismo, lo cual ya se esperaba, debido a las edades de las mujeres que se incluyeron en el estudio (Tabla 1). Los grupos de casos confirmados y casos descartados son diferentes, con pruebas de χ^2 significativas, excepto para diabetes.

La razón de fatalidad de casos (RFC) en mujeres menores de 19 años, es muy inferior a la reportada

en todas las edades en México que fue del 9.07%.¹³ Recalculando el tamaño de muestra con base en los resultados obtenidos de RFC del 0.6%, con margen de error del 0.1%, con 95% de precisión se requieren 22,397 registros (Epidat 4.2, 2016, Xunta de Galicia, Organización Panamericana de la Salud, Universidad CES). Los registros incluidos de casos confirmados fueron 48,091.

Por otra parte, Patel NA,¹⁴ en una revisión sistemática de COVID-19 en pacientes pediátricos, reporta 2,914 niños de uno a 17 años considerados y de ellos, en 444 se contó con datos de comorbilidades en los estudios considerados. De los anteriores, sólo para 84 se reportaron comorbilidades específicas, siendo las más frecuentes el asma, la inmunosupresión y la enfermedad cardiovascular; en comparación con el presente estudio donde las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad y asma.

Si bien las comorbilidades muestran una RM de gran magnitud, los intervalos de confianza son holgados. Lo anterior sugiere poca precisión en los datos. Comparando los intervalos de confianza para los casos descartados como para los confirmados se tiene que éstos se traslapan. Por lo tanto, a pesar de ser mayores, con los datos y análisis realizados en este estudio no se puede concluir una diferencia estadísticamente significativa de la influencia de las comorbilidades en cuanto a defunción entre los casos confirmados y descartados.

En Guinea, Camara et al,¹⁵ al analizar a niños menores de 17 años, entre los que predominaron las muje-

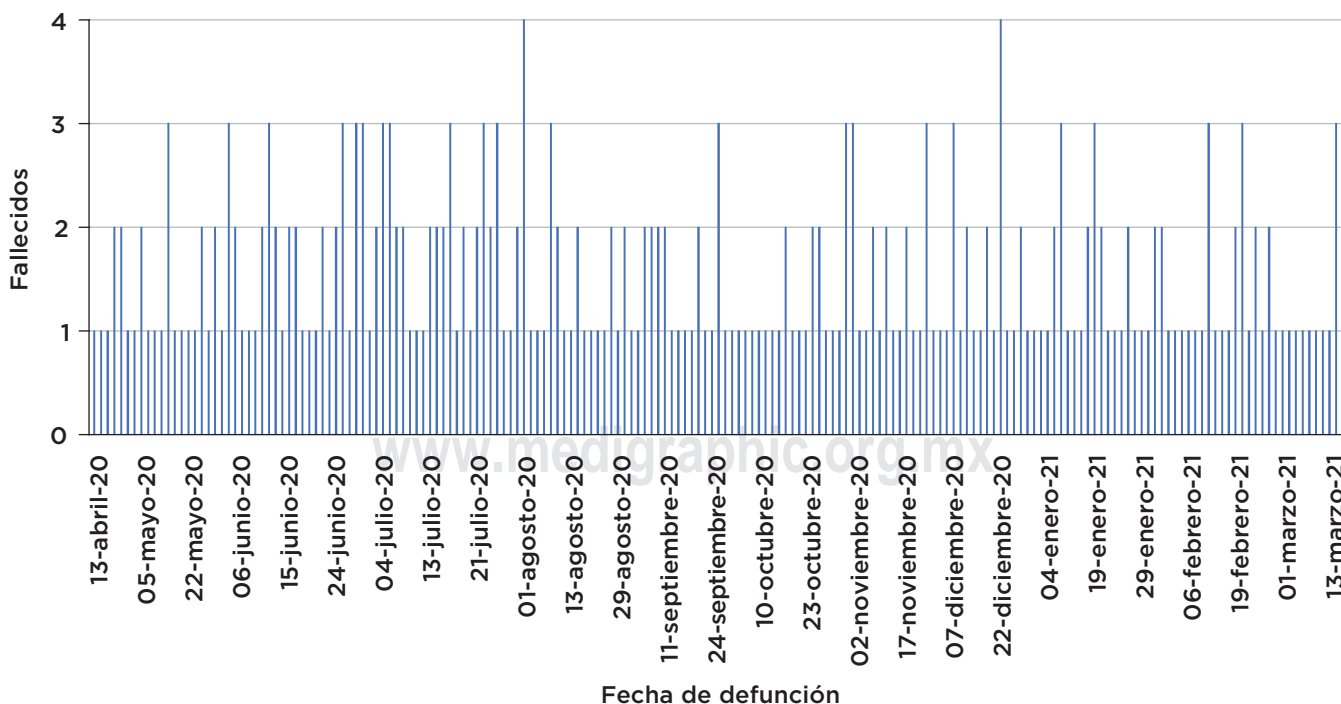


Figura 2: Distribución de fallecimientos por COVID-19 en mujeres menores de 19 años. Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología.⁸

Tabla 2: Distribución de variables y comorbilidades por fallecimientos en casos confirmados y descartados de COVID-19 en mujeres menores de 19 años.

	Casos confirmados		Casos descartados	
	Fallecidos n (%)	No fallecidos n (%)	Fallecidos n (%)	No fallecidos n (%)
Grupo de edad (años)				
0 a 2	128 (44.609)	3,316 (6.94)	306 (48.88)	13,028 (11.12)
3 a 6	22 (7.67)	3,794 (7.94)	62 (9.90)	12,717 (10.86)
7 a 11	24 (8.36)	6,143 (12.85)	70 (11.18)	16,587 (14.16)
12 a 14	27 (9.41)	11,689 (24.45)	80 (12.78)	26,091 (22.27)
15 a 18	86 (29.97)	22,862 (47.82)	108 (17.25)	48,720 (41.59)
χ^2 (gl), p	615.15 (4), < 0.0001		902.79 (4), < 0.0001	
RM (IC95%)	0.54 (0.50 a 0.58)		0.55 (0.52 a 0.58)	
Embarazo				
Sí	1 (0.35)	564 (1.18)	5 (0.80)	2,104 (1.80)
No	286 (99.65)	47,240 (98.82)	621 (99.20)	115,039 (98.20)
χ^2 (gl), p	1.70 (1), 0.19		3.52 (1), 0.06	
RM (IC95%)	0.29 (0.04 a 2.09)		0.44 (0.18 a 1.06)	
RM AGE (IC95%)	0.78 (0.11 a 5.61)		1.39 (0.57 a 3.40)	
Tipo de paciente				
Hospitalizado	276 (96.17)	2,413 (5.05)	597 (95.37)	13,490 (11.52)
Ambulatorio	11 (3.83)	45,391 (94.95)	29 (4.63)	103,653 (88.48)
χ^2 (gl), p	4,500 (1), < 0.0001		4,200 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	471.99 (258.00 a 863.47)		158.18 (108.92 a 229.72)	
RM AGE (IC95%)	434.55 (235.86 a 800.60)		146.45 (100.02 a 214.44)	
Neumonía				
Sí	192 (66.90)	1,157 (2.42)	322 (53.76)	4,149 (3.56)
No	95 (33.10)	46,647 (97.58)	277 (46.24)	112,293 (96.44)
χ^2 (gl), p	4,400 (1), < 0.0001		4,100 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	81.48 (63.29 a 104.91)		31.46 (26.71 a 37.05)	
RM AGE (IC95%)	61.37 (47.17 a 79.84)		20.88 (17.48 a 24.94)	

RM = razón de momios, IC95% = intervalos de confianza al 95%, RM AGE (IC95%) = razón de momios ajustada por grupo de edad (intervalos de confianza al 95%).

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología.⁸

res (60.32%), no reportan las comorbilidades que se registran en México; mencionan como antecedentes: drepanocitosis, rinitis alérgica, dermatitis atópica y nefroblastoma.

En la curva de casos confirmados por día de inicio de síntomas se distingue claramente el incremento del número de casos entre noviembre de 2020 y febrero de 2021, hecho que no se visualiza entre marzo y noviembre, donde la curva se mantuvo con nuevos casos confirmados no tan elevados (Figura 1).

Para los casos confirmados que fallecieron, el número máximo reportada en un día fueron cuatro fallecimientos, un día en agosto y otro en diciembre. Predominaron los reportes de un fallecimiento al día (Figura 2).

En México, la RFC en niñas de cero a seis años fue de 2.11% y de siete a 19 años, 0.34%; muy superiores a las informadas por Mangia et al.,¹⁶ quienes reportaron la RFC en mujeres de Italia menores de 19 años de 0.4% para aquellas de cero a nueve años y de 0.0%

en las de 10 a 19 años; en España, que fue de 0.2 y 0.2%, respectivamente; y en Alemania de 0.1 y 0.0%.

Fortalezas

La principal es el tamaño de muestra ya que ha habido más de 40,000 casos registrados en menores de 19 años mujeres. El registro de comorbilidades como parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica permite tener una base para el estudio de su relación la infección por SARS-CoV-2 y/o muerte debida a la COVID-19.

Debilidades

Una de las debilidades de utilizar para este reporte una base pública abierta del SINAVE/DGE, es el que no se puede comprobar la calidad de los datos, ya que eso dependió de quien los capturó. Otra debilidad es el hecho que en los primeros registros realizados no se registraros datos acerca de comorbilidades.

Tabla 3: Distribución de comorbilidades por fallecimientos de casos confirmados y descartados de COVID-19 en mujeres menores de 19 años.

	Casos confirmados		Casos descartados	
	Fallecidos n (%)	No fallecidos n (%)	Fallecidos n (%)	No fallecidos n (%)
Diabetes				
Sí	21 (7.37)	287 (0.6)	21 (3.38)	672 (0.57)
No	264 (92.63)	47,470 (99.4)	601 (96.62)	116,329 (99.43)
χ^2 (gl), p	203.69 (1), < 0.0001		82.93 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	13.16 (8.31 a 20.83)		6.05 (3.89 a 9.41)	
RM AGE (IC95%)	13.77 (8.63 a 21.97)		7.11 (4.55 a 11.10)	
EPOC				
Sí	0 (0)	49 (0.1)	2 (0.32)	121 (0.1)
No	286 (100)	47,715 (99.9)	620 (99.68)	116,887 (99.9)
χ^2 (gl), p	*Z = 202.81, ≤ 0.0001		2.82 (1), 0.09	
RM (IC95%)			3.12 (0.77 a 12.63)	
RM AGE (IC95%)				
Asma				
Sí	6 (2.1)	1,281 (2.68)	11 (1.77)	3,331 (2.85)
No	280 (97.9)	46,479 (97.32)	611 (98.23)	113,682 (97.15)
χ^2 (gl), p	0.37 (1), 0.54		2.61 (1), 0.11	
RM (IC95%)	0.78 (0.35 a 1.75)		0.61 (0.34 a 1.12)	
RM AGE (IC95%)	0.84 (0.37 a 1.89)		0.66 (0.36 a 1.21)	
Inmunosupresión				
Sí	29 (10.18)	329 (0.69)	75 (12.08)	1,600 (1.37)
No	256 (89.82)	47,352 (99.31)	546 (87.92)	115,409 (98.63)
χ^2 (gl), p	344.73 (1), < 0.0001		504.77 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	16.33 (10.96 a 24.33)		9.91 (7.74 a 12.68)	
RM AGE (IC95%)	12.75 (8.50 a 19.14)		7.98 (6.22 a 10.23)	
Hipertensión				
Sí	21 (7.34)	217 (0.45)	18 (2.89)	648 (0.55)
No	265 (92.66)	47,547 (99.55)	604 (97.11)	116,376 (99.45)
χ^2 (gl), p	273.70 (1), < 0.0001		60.19 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	17.36 (10.92 a 27.61)		5.35 (3.33 a 8.61)	
RM AGE (IC95%)	15.45 (9.63 a 24.78)		5.37 (3.33 a 8.67)	
Enfermedad cardiovascular				
Sí	19 (6.64)	246 (0.52)	47 (7.56)	994 (0.85)
No	267 (96.36)	47,208 (99.48)	575 (92.44)	116,021 (99.15)
χ^2 (gl), p	194.66 (1), < 0.0001		317.30 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	13.74 (8.49 a 22.26)		9.54 (7.04 a 12.93)	
RM AGE (IC95%)	11.35 (6.96 a 18.52)		6.82 (5.01 a 9.27)	
Enfermedad renal crónica				
Sí	18 (6.29)	118 (0.25)	29 (4.67)	541 (0.46)
No	268 (93.71)	47,643 (99.75)	592 (95.33)	116,487 (99.54)
χ^2 (gl), p	368.26 (1), < 0.0001		226.82 (1), < 0.0001	
RM (IC95%)	27.12 (16.28 a 45.17)		10.54 (7.20 a 15.46)	
RM AGE (IC95%)	34.12 (19.81 a 58.75)		12.11 (8.18 a 17.92)	
Obesidad				
Sí	21 (7.32)	1,634 (3.42)	22 (3.52)	2,924 (2.5)
No	266 (92.68)	46,130 (96.58)	603 (96.65)	114,101 (97.5)
χ^2 (gl), p	13.02 (1), < 0.0001		2.66 (1), 0.1	
RM (IC95%)	2.23 (1.43 a 3.48)		1.42 (0.93 a 2.18)	
RM AGE (IC95%)	3.08 (1.96 a 4.85)		2.26 (1.47 a 3.48)	
Tabaquismo				
Sí	1 (0.35)	323 (0.68)	1 (0.16)	906 (0.77)
No	285 (99.65)	47,431 (99.32)	621 (99.84)	116,112 (99.23)
χ^2 (gl), p	0.45 (1), 0.5		3.04 (1), 0.08	
RM (IC95%)	0.52 (0.07 a 3.68)		0.21 (0.03 a 1.47)	
RM AGE (IC95%)	1.30 (0.18 a 9.32)		0.61 (0.09 a 4.35)	

RM = razón de momios, IC95% = intervalos de confianza al 95, RM AGE (IC95%) = razón de momios ajustada por grupo de edad (intervalos de confianza al 95), EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

CONCLUSIONES

El rango de edad en el que se presentó una mayor frecuencia de defunciones fue el comprendido entre los cero y dos años. Entre los fallecidos, la mayoría presentó neumonía y estuvo hospitalizado. Si bien las comorbilidades presentaron un efecto en la mortalidad, estadísticamente, son semejantes los efectos que tienen entre los confirmados como entre los descartados con respecto a la muerte salvo para hipertensión y enfermedad renal crónica. Al emplear una base de datos con fines de vigilancia epidemiológica, no es posible distinguir rasgos particulares de la COVID-19 en el grupo de edad y género estudiado, tales como comorbilidades o complicaciones específicas. En trabajo futuro es de interés estudiar los tiempos transcurridos entre inicio de síntomas e ingreso a hospitalización (en casos que así lo requirieron). En este estudio se dio cuenta del panorama global de las personas infectadas por SARS-CoV-2 del género femenino y menores a 19 años. Garantizar los servicios de salud a los grupos sociales potencialmente vulnerables es un menester no sólo durante la pandemia sino en general.

REFERENCIAS

- World Health Organization. *Pneumonia of unknown cause-China*. January 5, 2020. Ginebra. 2020. Available in: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>
- Hong H, Wang Y, Chung HT, Chen CJ. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatric Neonatol*. 2020; 61 (2): 131-132. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.03.001>.
- Padilla-Raygoza N, Sandoval-Salazar C, Diaz-Becerril LA, Beltran-Campos V, Diaz-Martinez DA, Navarro-Olivos et al. Update of the evolution of SARS-CoV-2 infection, COVID-19, and mortality in Mexico until May 15, 2020: an ecological study. *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*. 2020; 41 (5): 36-45. doi: <https://doi.org/10.9734/IJTDH/2020/v41i/530277>.
- Padilla-Raygoza N, Sandoval-Salazar C, Ramírez-Gómez XS, Díaz-Becerril LA, Navarro-Olivos E, Gallardo-Luna MJ et al. Status of disease by novel coronavirus and analysis of mortality in Mexico, until July 31, 2020. *Journal of Medicine and Health Research*. 2020; 5 (1): 26-35. Available in: <https://www.ikpress.org/index.php/JOMHR/article/view/5483>
- Centers Disease Control and Prevention. *COVID-19 in children and teens*. Atlanta. 2021. Available in: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/children/symptoms.html>
- Zimmermann P, Curtis N. Why is COVID-19 less severe in children? A review of the proposed mechanisms underlying the age-related difference in severity of SARS-CoV-2 infections. *Arch Dis Child*. 10.1136/archdischild-2020-320338. doi: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320338>.
- Cousins S. COVID-19 has “devastating” effect on women and girls. *Lancet*. 2020; 396 (10247): 301-302. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31679-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31679-2)
- Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. *Bases de datos abiertos históricos 2021*. 31 de marzo 2021. Ciudad de México, 2021. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/634704/Datos_abiertos_historicos_2021.pdf
- World Health Organization. *Young people's health - a challenge for society report of a study group on young people and health for all by the year 2000, technical report series, No 731*. Geneva: World Health Organization; 2003. Available in: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_731.pdf
- Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. *Comunicado Oficial. Actualización de la definición operacional de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral*. Ciudad de México, 24 Agosto 2020. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573732/Comunicado_Oficial_DOC_sospechoso_ERV_240820.pdf
- Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. Secretaría de Salud. Informe técnico diario COVID-19 31 marzo 2021. Ciudad de México, 2021. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/626491/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2021.03.31.pdf
- World Health Organization. Estimating mortality from COVID-19. Geneva, 2020. Available in: <https://www.who.int/newsroom/commentaries/detail/estimating-mortality-from-covid-19>
- Padilla-Raygoza N, Sandoval Salazar C, Ramírez-Gómez XS, Navarro-Olivos E, Gallardo-Luna MJ, Magos-Vazquez FJ et al. Status of Novel Coronavirus disease and analysis of mortality in Mexico, until June 30th, 2020: an ecological study. *Biomed Pharmacol J*. 2020; 13 (4): 1781-1790. doi: <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/2053>.
- Patel, NA. Pediatric COVID-19: Systematic review of the literature. *American Journal of Otolaryngology*. 2020; 41 (5): 102573. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102573>.
- Camara E, Barry IK, Diallo FB, Diallo ML, Diop MM, Cherif MS et al. Profil épidémiologique et clinique des enfants atteints de la maladie à coronavirus (COVID-19) au Centre de Traitement des Epidémies et Prévention des infections (CTEPI) du CHU de Donka à Conakry. *Pan Afr Med J*. 2020; 37 (363). doi: <https://doi.org.com/10.11604/pamj.2020.37.363/full>.
- Mangia C, Russo A, Civitelli S, Luca Giancolo EA. Differenze sesso/genere nella letalità COVID-19: cosa dicono e non dicono i dati. *E&P*. 2020; 44 (S2): 400-406. doi: <https://doi.org/10.19191/EP20.5-6.S2.145>.

Correspondencia:
Nicolás Padilla Raygoza
 E-mail: npadillar@guanajuato.gob.mx