

## Mortalidad en gestantes con COVID - 19 durante el periodo 2020-2021 en Latinoamérica

 Kaelyn Rosa Sotomayor Valdiviezo,<sup>1</sup>  Eliana Lizbet Valera Vásquez,<sup>1</sup>  
 Daniel Ángel Zavala Guillén,<sup>1</sup>  José Manuel Vela-Ruiz,<sup>2</sup>  Joyce Desposorio-Robles,<sup>3</sup>  
 María Del Socorro Alatriza Gutierrez De Bambarén.<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Realizar una revisión sobre la mortalidad en gestantes con COVID-19 durante el periodo 2020-2021 en Latinoamérica.

**Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos publicados desde el 1 de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021, hecha en las bases de datos Medline vía PubMed, SciELO, Google Académico. La pregunta fue ¿Cuál es la mortalidad en gestantes con COVID-19 durante el periodo 2020-2021 en Latinoamérica? por medio de los descriptores controlados: “Gestantes”, “COVID-19”, “Mortalidad”. Población: Gestantes, Exposición: COVID-19, desenlace: Mortalidad.

**Resultados:** Una de las poblaciones más vulnerables fueron las gestantes, ya que son más susceptibles a desarrollar infecciones virales graves debido a las adaptaciones fisiológicas que ocurren durante el embarazo. Luego del proceso de selección se incluyeron 10 estudios que mostraban resultados. Los mismos se desarrollaron en gestantes con prueba de COVID-19 positiva y tenían una población de estudio variable entre 40 y 29 416 participantes. Se encontró una mortalidad en las unidades de cuidados intensivos de 49 % en Ciudad de México. Un estudio en 8 países de Latinoamérica reportó que 86,4 % de las mujeres se infectaron antes del parto y 60,3 % en el tercer trimestre. Estudios coinciden en describir comorbilidades en gestantes con covid, entre las que destacan los trastornos hipertensivos.

**Conclusión:** Este estudio brinda información acerca de la mortalidad materna asociada al COVID-19 entre las mujeres de Latinoamérica. Además, se encontró que las embarazadas presentan barreras de salud para acceder a los servicios de unidades de cuidados intensivos.

**Palabras clave:** COVID-19, Embarazadas, Mortalidad.

### Mortality in pregnant women with COVID - 19 during the 2020-2021 period in Latin America

#### SUMMARY

**Objective:** To conduct a review on mortality in pregnant women with COVID-19 during the 2020-2021 period in Latin America.

**Methods:** A systematic review of scientific articles published from January 1, 2020 to December 31, 2021, was carried out in the Medline databases via PubMed, SciELO, Google Scholar. The question was: What is the mortality in pregnant women with COVID-19 during the 2020-2021 period in Latin America? through the controlled descriptors: “Pregnant women”, “COVID-19”, “Mortality”. Population: Pregnant women, Exposure: COVID-19, Outcome: Mortality.

**Results:** One of the most vulnerable populations were pregnant women, as they are more susceptible to developing serious viral infections due to the physiological adaptations that occur during pregnancy. After the selection process, we included 10 studies that showed results. They were developed in pregnant women with a positive COVID-19 test and had a study population varying between 40 and 29,416 participants. Mortality in intensive care units was found to be 49% in Mexico City. A study in 8 Latin American countries reported that 86.4% of women were infected before delivery and 60.3% in the third trimester. Studies coincide in describing comorbidities in pregnant women with COVID-19, among which hypertensive disorders stand out.

**Conclusion:** This study provides information about maternal mortality associated with COVID-19 among women in Latin America. In addition, pregnant women were found to present health barriers to accessing intensive care unit services.

**Keywords:** COVID-19, Pregnant women, Mortality.

<sup>1</sup>Estudiante de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. <sup>2</sup> Unidad de Investigación Oncológica Hospital María Auxiliadora, Lima, Perú. Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. <sup>3</sup>Médico cirujano, especialista en administración y gestión de salud Correo de correspondencia: jose.vela@urp.edu.pe

**Forma de citar este artículo:** Sotomayor Valdiviezo KR, Valera Vásquez EL, Zavala Guillén DA, Vela-Ruiz JM, Desposorio-Robles J, Alatriza Gutierrez MS. Mortalidad en gestantes con COVID - 19 durante el periodo 2020-2021 en Latinoamérica. Rev Obstet Ginecol Venez. 2023; 83(1): 76-85. DOI: 10.51288/00830111

## INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es considerada una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). En diciembre de 2019 se identificó por primera vez un brote de

neumonía de etiología desconocida en Wuhan, China. Actualmente, el virus continúa propagándose en diferentes países del mundo, por tal motivo la COVID 19 es considerada una pandemia, y es una emergencia de salud pública de preocupación internacional (1, 2).

La pandemia por COVID-19 está afectando continuamente la vida de todas las personas, reportándose la mayor cantidad de casos confirmados y muertes durante los dos últimos años (2). Una de las poblaciones más vulnerables son las embarazadas, por lo tanto, cuando la COVID-19 y otros coronavirus (CoV) afectan a esta población aumenta el riesgo de resultados obstétricos y neonatales adversos y da como resultado una enfermedad respiratoria grave que puede conllevar a la muerte (3).

La mayoría de las embarazadas con COVID-19 son asintomáticas o experimentan una enfermedad leve. Sin embargo, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. informa que 1 de cada 4 embarazadas de 15 a 49 años, hospitalizadas por COVID-19, tenía más probabilidad de requerir ventilación mecánica. Además, las embarazadas después de la infección por SARS-COV 2 corren un mayor riesgo de mortalidad, incitando a los centros de salud a revisar sus pautas e incluirlas como una población en riesgo para COVID-19 grave (4).

El Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), realizó un estudio en 447 embarazadas en Bolivia, Colombia, Costa Rica, Honduras, Ecuador, Paraguay, Perú y República Dominicana, de las cuales 35 % de las que fallecieron por causas asociadas a la COVID-19 no fueron ingresadas a cuidados intensivos (UCI). La edad materna media era de 31 años y alrededor de la mitad de las que murieron tenían obesidad. El 86,4 % de las mujeres estudiadas se infectaron antes del parto y la mayoría de los casos (60,3 %) se detectaron en el tercer trimestre del embarazo. En ese sentido, los autores

resaltan la importancia de priorizar a las embarazadas con COVID-19 al tratarse de grupo de riesgo (5, 6).

En el Perú, la mortalidad materna hasta 2019 ha ido disminuyendo en consecuencia de las diversas estrategias de prevención; sin embargo, estos últimos años dichas cifras han aumentado debido al gran impacto que ha tenido la COVID-19 tanto en la provisión de los servicios de salud como en el aumento de las cifras de casos de muerte. Así mismo, las regiones amazónicas de Ucayali, Amazonas, Madre de Dios y Loreto reportaron tasas de mortalidad materna mucho más altas (7).

En 2020 se incrementó la mortalidad materna en un 47,1 % con respecto al año anterior, con un total de 439 muertes; la principal causa es la preeclampsia, hemorragias uterinas y COVID-19, siendo esta la primera causa de muerte materna indirecta. Posteriormente, en 2021, la situación no ha cambiado; según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), han ocurrido 493 muertes maternas debidas a causas directas e indirectas; es decir, un 12 % más de las ocurridas el año 2020, esto sin contar las muertes maternas tardías (8).

Por lo tanto, es importante comprender el impacto de COVID-19 en las embarazadas en términos de mortalidad para proponer estrategias de prevención y control de infecciones. Por consiguiente, el objetivo de este estudio es realizar una revisión sobre la mortalidad de embarazadas a las que se les diagnosticó COVID-19 y tuvieron un desenlace fatal durante el año 2020 al 2021 en Latinoamérica.

## MÉTODOS

El presente trabajo de revisión reclutó artículos en inglés y español publicados desde el 1 de enero de

2020 hasta 31 de diciembre de 2021 en los sitios de búsqueda PubMed, Scielo y *Google Scholar*. Se utilizó la pregunta clínica: ¿Cuál es la mortalidad en gestantes con COVID 19 durante el periodo 2020-2021? Población: gestantes, exposición: COVID-19, resultado: mortalidad. Las palabras clave fueron *pregnant women, coronavirus infection, mortality* (MeSH, PubMed Term); junto con gestantes, COVID-19, mortalidad, utilizados en SciELO y *Google Scholar*. El presente trabajo se encuentra en prioridades sanitarias “Infecciones respiratorias y neumonía”, según las “Prioridades de investigación en salud 2019-2023 del Instituto Nacional de Salud y también está incluido en la línea de investigación de la Universidad Ricardo Palma, 2021-2025, en el área de medicina de las enfermedades respiratorias y neumonía (6, 9).

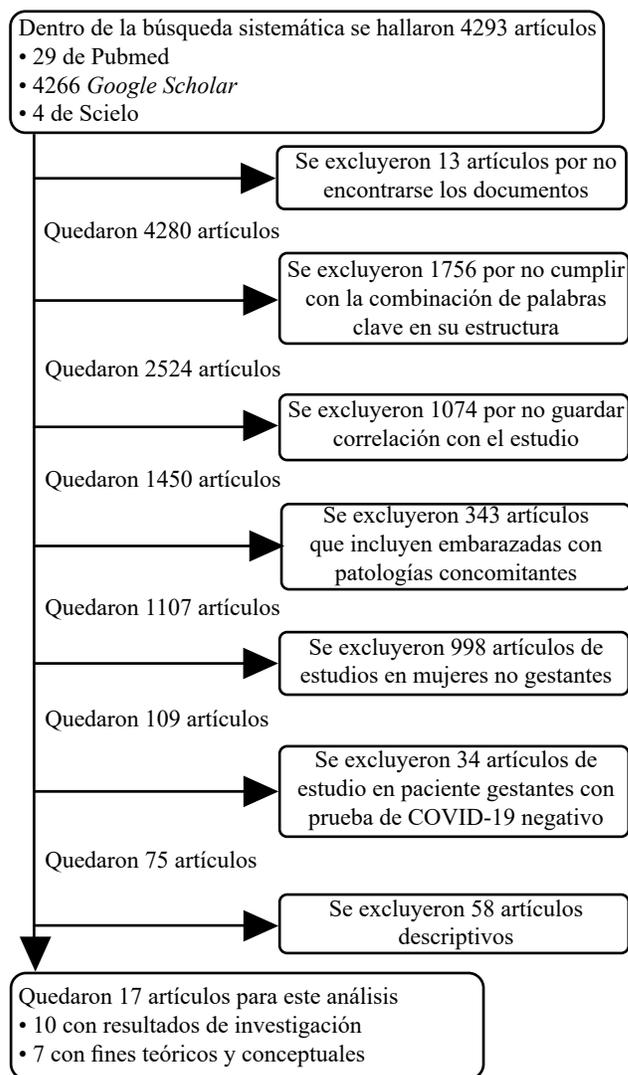
Se incluyeron artículos en español o inglés, publicados en los años 2020 y 2021, que incluyeron en el título o en el resumen: gestantes con COVID junto con mortalidad; *pregnant women con coronavirus infection* junto con *mortality*. También, artículos que hayan analizado la mortalidad en gestantes con prueba de COVID-19 positivo. Se excluyeron artículos publicados fuera del intervalo de 2020 y 2021, estudios con una muestra de menos de 40 participantes, artículos que no tienen autor ni identificador de objeto digital (DOI), estudios en embarazadas con prueba de COVID -19 negativo, estudios que incluyeran embarazadas con patologías concomitantes como cáncer.

## RESULTADOS

De los 4293 artículos encontrados se descartaron 1756 artículos por no cumplir con los criterios de combinaciones de palabras clave en el título o en el resumen. Se prescindieron también: 998 artículos de estudios en mujeres no gestantes, 34 artículos de estudio en pacientes gestantes con prueba de COVID-19

negativo, 58 artículos descriptivos, 1074 artículos que no guardan relación con el tema, 343 artículos que incluyen embarazadas con patologías concomitantes como cáncer y 13 artículos publicados fuera del intervalo de los años 2020 y 2021 que se planteó para este estudio. En total se descartaron 4275 artículos por lo que quedaron 17 para la revisión sistemática. De los 17 artículos seleccionados, 10 contaban con resultados de investigación y 7 se consideraron para aspectos teóricos - conceptuales que tienen relación con el tema (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de selección y estudio



Para esta investigación se incluyeron 10 estudios. En la Tabla 1 se presentan las principales características de los 10 estudios seleccionados, apreciándose el periodo de publicación desde el año 2020 al 2021. Los estudios fueron desarrollados en gestantes con prueba de COVID-19 positivo, niveles de estudios, ocupaciones. Los estudios fueron heterogéneos, mostrando una población de entre 40 a 29 416 participantes.

En los estudios prospectivos se encontró lo siguiente: Olivas y cols. (9) evaluaron pacientes gestantes hospitalizadas con neumonía grave por COVID-19 confirmada en un centro de referencia de SARS-CoV-2

en la Ciudad de México desde el 26 de febrero de 2020 hasta el 5 de junio de 2020, cuya población fue de 800 pacientes con diagnóstico confirmado y la mortalidad en la UCI fue del 49 %, por lo tanto, en este presente estudio encontraron una mortalidad hospitalaria y en UCI similar, así como factores de riesgo de mortalidad, en comparación con reportes previos.

En los estudios retrospectivos se encontró lo siguiente:

Maza y cols. (6) realizaron un estudio con el objetivo de describir y analizar las características clínicas y epidemiológicas de las muertes maternas asociadas

Tabla 1. Investigaciones relacionadas con la mortalidad en gestantes con COVID-19

Autores	Título	Año	País	Población	Diseño
Olivas-Martínez y cols. (9)	Mortalidad intrahospitalaria por COVID-19 grave en un centro de tercer nivel de atención en la Ciudad de México; causas de muerte, factores de riesgo e impacto de la saturación hospitalaria	2021	México	800	Estudio de cohorte prospectivo
Maza y cols. (6)	Mortalidad materna vinculada a COVID-19 en América Latina	2021	Argentina	2291	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo
Cifuentes (10)	Covid-19 en el embarazo: aumento preocupante de la Mortalidad Materna	2020	Colombia	577	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo
Ibargüengoitia y cols. (11)	Mortalidad materna por COVID-19 en México	2020	México	308	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo
Zúñiga-Briceno y cols. (12)	Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. Serie de casos	2021	Honduras	2258	Estudio descriptivo tipo serie de casos
Viruez y cols. (13)	COVID-19 y obstetricia crítica en cuatro países de Latinoamérica	2021	México	40	Estudio, retrospectivo, transversal, observacional
Ferrugini y cols. (14)	Infección por SARS-CoV-2 en gestantes atendidas en una maternidad de alto riesgo en Brasil: Aspectos clínicos y resultados obstétricos	2020	Brasil	265	Estudio transversal
Leal y cols. (15)	Características y resultados de las gestantes con infección por SARS-CoV-2 y otras infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) en Brasil de enero a noviembre de 2020	2020	Brasil	5 469	Estudio de serie de casos Retrospectivo
López y cols. (16)	Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México	2021	México	29 416	Estudio Observacional analítico
Valda y cols. (17)	La tragedia de la COVID-19 en Brasil: 124 muertes maternas y Contando	2020	Brasil	124	Estudio observacional, prospectivo

a COVID-19 registradas en una base de datos colaborativa de 8 países de América Latina, donde identificaron un total de 447 muertes maternas, con una edad promedio de 31 años. El 86,4 % de las mujeres se infectaron antes del parto, y la mayoría de los casos (60,3 %) se detectaron en el tercer trimestre del embarazo. Se informó disfunción orgánica en el 90,4 % de las mujeres durante el ingreso, un total de 64,8 % de mujeres ingresaron en cuidados intensivos durante una mediana de ocho días y en la mayoría de los casos, la muerte ocurrió durante el puerperio, con una mediana de siete días entre el parto y la muerte. Se evidenció que las gestantes con diagnóstico de COVID-19 presentaban comorbilidades como los trastornos hipertensivos; de los cuales la hipertensión crónica es la más frecuente con un 8,4 %, seguidamente la preeclampsia con un 7,4 % y eclampsia con un 1,6 %. Asimismo, otras comorbilidades encontradas fueron la obesidad con un 49,4 % y diabetes mellitus con un 9,2 %.

Cifuentes (10), en su estudio COVID-19 en el embarazo: aumento preocupante de la mortalidad materna, describe las 577 muertes maternas en la semana epidemiológica 53 de 2020, 409 fueron tempranas (ocurridas durante el embarazo, parto y hasta los 42 días de terminada la gestación), 140 tardías (ocurridas desde el día 43 hasta un año de finalizada la gestación) y 28 por causas coincidentes (lesiones de causa externa). Con referencia a las causas principales de mortalidad materna, la neumonía por COVID-19 produjo 49 casos (12,0 %), es decir, la COVID-19 pasó a ocupar el 3er lugar como causa de mortalidad materna en Colombia.

Ibargüengoitia y cols. (11) cuyo estudio tuvo como objetivo conocer la mortalidad materna por COVID-19 en México, donde realizaron un análisis descriptivo de casos de mortalidad obtenidos de los informes semanales para la vigilancia epidemiológica de muertes maternas 2020 de la Secretaría de Salud. Los primeros casos de muerte materna por COVID-19

en México se registraron en la semana epidemiológica 15 (6 a 12 de abril de 2020) con 2 casos, la revisión hasta la semana epidemiológica 29 (13 a 19 de julio de 2020) muestra 85 casos, que representa el 18,5 % de las muertes, acumulando 499 casos a esa fecha y el primer lugar de causa de mortalidad desde la semana 28. La tasa de letalidad de COVID-19 en el embarazo es de 1,2 %. La infección por COVID-19 desplazó a las causas directas de mortalidad como principal causa de muerte en el estado grávido - puerperal en México y su incidencia se está incrementando.

Zúñiga-Briceño y cols. (12) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el resultado materno y perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19 en una institución hospitalaria en Comayagua, Honduras, donde incluyeron a 2258 gestantes; una desarrolló un aborto espontáneo y nueve finalizaron la gestación por una indicación obstétrica. Se presentó un parto prematuro y se documentó una muerte materna (4 %) y neonatal, por lo tanto, concluyeron que se requiere de más estudios que analicen la mortalidad materno perinatal de la infección por COVID-19 en la región centroamericana.

Viruez y cols. (13) realizaron un estudio con el objetivo de describir las características de las pacientes obstétricas con COVID-19 ingresadas a cuidados intensivos en Latinoamérica. Para ello, se incluyó un total de 40 pacientes, embarazadas y puérperas, con diagnóstico de COVID-19. La mortalidad materna reportada fue de 6 casos (15 %) y la mortalidad perinatal fue de 1 caso (2,5 %). La edad media materna fue de  $27,22 \pm 6,2$  años. Concluyeron que es muy importante enfatizar la mortalidad materna ya que el presente trabajo expone a las gestantes como una población de riesgo con respecto a la COVID-19.

Ferrugini y cols. (14) realizaron un estudio en gestantes atendidas en una maternidad de alto riesgo en Brasil, en 2020, que presentaban COVID-19. Entre ellas, no

se reportaron muertes como resultado de la infección por SARS-Cov-2; esto pudo estar asociado a un sesgo de selección, ya que el Hospital Universitario Cassiano Antonio Moraes (HUCAM) no es el principal hospital de referencia en la red de atención a la infección por SARS-CoV-2 en el Estado de Espírito Santo, Brasil. Concluyeron que es importante investigar más a fondo la infección por SARS-CoV-2 durante el embarazo, incluida la mortalidad materna y fetal.

Leal y cols. (15) realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar la morbimortalidad materna por COVID-19, en Brasil. La población fue de 11 074 gestantes de 10 a 49 años con COVID-19, entre las cuales fallecieron 362 mujeres (6,6 %; IC 95 %: 6,0 – 7,3), la mortalidad fue del 4,7 % (2,2 – 8,8). Concluyeron que la mortalidad entre embarazadas con COVID-19 es alta.

López y cols. (16) evaluaron la asociación de las comorbilidades en la mortalidad materna por COVID-19 en México, utilizando las bases de datos de COVID-19 del Sistema para el Registro de Información Sobre Casos Probables de Enfermedades Respiratorias Virales (SISVER) y los reportes de vigilancia epidemiológica de muertes maternas. Se evaluaron 29 416 embarazadas; el 39 % fueron positivas para SARS-CoV-2. El riesgo de mortalidad materna fue 3,24 veces mayor ( $p < 0,01$ ) para las mujeres positivas en comparación con las negativas. En este caso, la COVID-19 fue la primera causa de muerte materna desde julio de 2020 y explica más del 50 % del total de muertes en 2021.

Valda y cols. (17) en el estudio titulado: La inaceptable tragedia de las muertes maternas asociadas al COVID-19: (re)politicación de la salud y los derechos de las mujeres y la posición de la enfermería brasileña, señalan que, hasta el 18 de junio de 2020, en Brasil, se diagnosticaron con la enfermedad alrededor de 978 embarazadas y puérperas. De ellas, 124 (12,7 %) murieron, lo que produjo un gran salto en las actuales

tasas de mortalidad materna, que ya eran bastante altas antes de la pandemia. Es una enfermedad con alta velocidad de diseminación y con evidencia que indica que este grupo de población requiere una atención especial, ya que desarrollan condiciones más complicadas, en comparación con el grupo de mujeres no embarazadas.

## DISCUSIÓN

Mediante la presente revisión se observó que, desde el 30 de enero de 2020 hasta el 12 de diciembre de 2021, se habían reportado más de 269 millones de infecciones y 5,3 millones de muertes por COVID-19 en todo el mundo (6); evidenciándose que una de las poblaciones más vulnerables fueron las embarazadas ya que son más susceptibles a desarrollar infecciones virales graves debido a las adaptaciones fisiológicas que ocurren durante el embarazo. Muchas de estas muertes no recibieron la atención adecuada en UCI, así como también presentaban comorbilidades por ejemplo la obesidad e hipertensión.

También se observó en el estudio realizado por Maza y cols. (6) que alrededor del 90 % de todos los casos tenían una causa identificada de muerte relacionada con insuficiencia respiratoria aguda después de una infección grave por COVID-19 y se demostró que el 35 % de las muertes maternas asociadas a COVID-19 no fueron admitidas en cuidados intensivos. Se obtuvo información de más del 90 % de las muertes maternas vinculadas al COVID-19 reportadas oficialmente por Costa Rica, Ecuador, Honduras y Paraguay, 66,7 % de los casos de República Dominicana, 43,5 % para Colombia, 41,2 % de los que ocurrieron en Bolivia y 17,9 % para Perú.

De la misma forma, en el estudio de Zúñiga-Briceño y cols. (12) describen que las embarazadas son más

Tabla 2. Mortalidad materna vinculada a COVID-19 según comorbilidad (6)

Comorbilidad	Mortalidad materna	Casos totales
Trastornos hipertensivos		
Hipertensión crónica	32 (8,4 %)	380
Preeclampsia	28 (7,4 %)	378
Eclampsia	6 (1,6 %)	376
Obesidad	83 (49,4 %)	168
Diabetes Mellitus	35 (9,2 %)	380

vulnerables, como consecuencia de los cambios fisiológicos e inmunológicos mediados por la alteración de los linfocitos T, el aumento del consumo de oxígeno, así como disminución de la capacidad pulmonar residual funcional y distensibilidad torácica, describiéndose que este grupo poblacional presenta mayor riesgo de neumonía por COVID-19 que puede conllevar a la muerte.

En el estudio realizado por Maza y cols. (6) se evidenció que las gestantes con diagnóstico de COVID-19 presentaban comorbilidades como los trastornos hipertensivos, entre los cuales, la hipertensión crónica fue la más frecuente, con un 8,4 %, seguido por la preeclampsia, con un 7,4 % y eclampsia con un 1,6 %. Asimismo, otras comorbilidades encontradas fueron la obesidad con un 49,4 % y la diabetes mellitus, con un 9,2 % (Tabla 2). Esto fue debido a que muchas de estas pacientes no habían tenido un control prenatal. Del mismo modo en el estudio realizado por Viruez y cols. (13), la comorbilidad más frecuente en las pacientes incluidas fue la hipertensión arterial sistémica, así como las complicaciones más frecuentemente asociadas son la preeclampsia: el síndrome HELLP y la hipertensión gestacional. Todas las anteriores relacionadas a la esfera cardiovascular y de la coagulación que involucra, sin lugar a duda, al endotelio y a los receptores

para angiotensina tipo II dentro la patogénesis de la COVID-19, siendo esta comorbilidad también la más prevalente en la población no obstétrica (13). Por lo tanto, esto podría reflejar la asociación conocida con estas comorbilidades y/o mortalidad en pacientes gestantes con infección por SARS COV-2.

En el estudio de López y cols. (16), realizado en México, la mortalidad por la infección también se asoció con las comorbilidades que suele presentar la mujer gestante como la diabetes, hipertensión arterial e insuficiencia renal; siendo esta última la que registró el riesgo más alto [Razón de momios (RM): 4,11; intervalo de confianza (IC) 95 %: 1,3 – 23,6]; en un estudio previo se observó una RM: 2,25 (IC 95 %: 1,04 – 16,3) en mujeres mexicanas con COVID-19 y de 1,99 (IC 95 %: 1,9 – 2,1) en población general. Esto posiblemente se asocia con la inmunosupresión que se ha identificado en los pacientes renales crónicos. Además de que muchos de estos pacientes son tratados con fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) 1 y bloqueadores del receptor de angiotensina, debido al incremento en la actividad del sistema renina – angiotensina - aldosterona, lo cual incrementa la expresión de ECA 2 en hígado y corazón.

La falta de cuidados intensivos en aproximadamente uno de cada tres pacientes podría reflejar las barreras de acceso a cuidados intensivos que enfrentan las embarazadas tanto en el número limitado de camas como en el proceso administrativo de derivación. Las bajas tasas de admisión también pueden estar relacionadas con los sistemas de salud abrumador y la falta de camas de cuidados intensivos en las regiones de los países de Latinoamérica (6, 12, 13). Por ejemplo, en el estudio de Maza y cols. (6) evidencian ocho muertes maternas de trabajadores de la salud, de la cual solo una de ellas no ingresó a UCI antes de morir. En ese estudio, también se evidenció que México es el país con cifras más altas de muerte materna durante la pandemia, pero no solo por causa del coronavirus, sino

por una serie de factores que impidieron la atención oportuna y eficaz para esta población, ya que algunas requieren de ventilación mecánica asistida (Tabla 3). Además, la reconversión y la saturación hospitalaria obligaron a las embarazadas a atenderse tardíamente y a abandonar el control prenatal que permitiría evaluar los posibles riesgos durante la gestación e inclusive uno de los factores clave para dejar de atenderse en un hospital fue el miedo al contagio o a otro tipo de padecimientos inventados por las noticias falsas que circulan en las redes sociales (18).

Antes de la pandemia, en 2019, la tasa de muerte materna se situaba en 31,1 por cada 100 mil nacimientos debido a las complicaciones de salud durante el embarazo, parto o puerperio, o de un tratamiento equivocado; en dicho país se refleja que por lo menos el 75 % de las muertes maternas fueron por hemorragias graves, infecciones después del parto, hipertensión gestacional, complicaciones en el parto y los abortos peligrosos. Sin embargo, durante la crisis de coronavirus, esta tasa aumentó a 53,1 por cada 100 mil nacimientos, de las cuales no todas las muertes maternas en México estuvieron directamente relacionadas con la infección por COVID-19, sino con

las condiciones no controladas durante el embarazo debido a la escasa disponibilidad de asistencia sanitaria (18).

Por consiguiente, se recomienda aumentar la capacidad de atención de pacientes maternos graves en estos países, haciendo enfoque en la definición de protocolos y aumentando la capacidad de camas de cuidados críticos según requieran las necesidades en dichos países.

Finalmente, la detección y el manejo de estos casos deben ser aplicados de manera temprana, insistiendo en la importancia de los controles prenatales frecuentes y, en el presente caso en particular, emerge la necesidad de ampliar la presente información en más países de Latinoamérica en la búsqueda de mayores estrategias contra la pandemia COVID-19.

A pesar de ello, se requieren más estudios, en especial a nivel nacional, para poder evidenciar las cifras de mortalidad actual en gestantes con COVID-19 y también la concientización de la exposición a la infección por COVID-19; sobre todo en aquella población que presentan comorbilidades asociadas.

Tabla 3. Principales resultados de mortalidad sobre gestantes con COVID-19 en los países de Latinoamérica (6)

Países de Latinoamérica	Número de muertes maternas asociada con COVID-19
Perú	34
Honduras	126
México	499
Brasil	124
Colombia	84
Ecuador	55
Paraguay	86
Bolivia	21

El presente estudio tiene varias limitaciones. Una de las limitaciones es que los artículos no describen los antecedentes tanto personales como familiares de ciertas enfermedades que pueden desencadenar la muerte en estas gestantes con COVID-19, teniendo en cuenta que la pandemia de COVID-19 presionó los sistemas de salud al máximo de su capacidad, lo cual no permitía el acceso a familiares para proporcionar los datos necesarios. Tampoco se registraron las muertes en aquellas mujeres que no acudieron a un centro de salud, en los cuales no se determinó la causa de muerte con exactitud para evitar la transmisión del virus. Desafortunadamente, la falta de datos podría afectar las estimaciones de dichas tasas de mortalidad.

## CONCLUSIÓN

En conclusión, se evidenció un aumento en las cifras de mortalidad materna durante el periodo correspondiente a la pandemia en comparación a las cifras registradas en años anteriores, atribuible a las comorbilidades propias del embarazo que aumentan el riesgo del desarrollo de la fase tardía de la enfermedad que, en conjunto con la carencia de implementación requerida para una coyuntura de tal magnitud, determinaron una incidencia alta con respecto a los casos que presentaron un desenlace fatal. Por todo lo expuesto el presente estudio proporciona importante información acerca de la mortalidad materna asociada con COVID-19 entre las mujeres de Latinoamérica. Sumado a ello se encontró que las embarazadas presentan barreras de salud para poder acceder a los servicios de UCI. Por lo tanto, es muy importante el rol que cumplen los profesionales médicos que están a cargo de la toma de decisiones, ya que ellos deben fortalecer la conciencia de la gravedad y las estrategias de derivación para así poder evitar posibles complicaciones en el manejo de las pacientes obstétricas.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los Drs. Jose Manuel Vela Ruiz y Joyce Desposorio Robles por su asesoría.

## Sin conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Amaral WN do, Moraes CL de, Rodrigues APDS, Noll M, Arruda JT, Mendonça CR. Maternal Coronavirus infections and neonates born to mothers with SARS-CoV-2: A systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2020;8(4):511. DOI: 10.3390/healthcare8040511
2. The Lancet Infectious Diseases. COVID-19, a pandemic or not? *Lancet Infect Dis*. 2020;20(4):383. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30180-8
3. Diriba K, Awulachew E, Getu E. The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res*. 2020 Sep 4;25(1):39. DOI: 10.1186/s40001-020-00439-w
4. Sherer ML, Lei J, Creisher PS, Jang M, Reddy R, Voegtline K, *et al*. Pregnancy alters interleukin-1 beta expression and antiviral antibody responses during severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;225(3):301.e1-301.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2021.03.028
5. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington DC: Un estudio de OPS sobre mortalidad materna y COVID-19 muestra barreras en el acceso de las embarazadas a cuidados críticos; mayo 2022 [consultado el 25 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/12-5-2022-estudio-ops-sobre-mortalidad-materna-covid-19-muestra-barreras-acceso>
6. Maza-Arnedo F, Paternina-Caicedo A, Sosa CG, de Mucio B, Rojas-Suarez J, Say L, *et al*. Maternal mortality linked to COVID-19 in Latin America: Results from a multi-country collaborative database of 447 deaths. *Lancet Reg Health Am*. 2022;12:100269. DOI: 10.1016/j.lana.2022.100269.
7. Gianella C, Ruiz-Cabrejos J, Villacorta P, Castro A, Carrasco-Escobar G. Revertir cinco años de progreso: El impacto de la covid-19 en la mortalidad materna en Perú. *CMI Brief [Internet]*. 2021 [consultado el 11 de mayo de 2022];2021(2): 4 páginas. Disponible en: <https://www.cmi.no/publications/7454-revertir-cinco-aos-de-progreso-el-impacto-de-la-covid-19-en-la-mortalidad-materna-en-pero>
8. Gutiérrez M. Mortalidad materna, ¿cambiando la causalidad el 2021? *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2022; 68(1): 3 páginas. DOI: 10.31403/rpgo.v68i2407
9. Olivas-Martínez A, Cárdenas-Fragoso JL, Jiménez JV, Lozano-Cruz OA, Ortiz-Brizuela E, Tovar-Méndez VH, *et al*. In-hospital mortality from severe COVID-19 in a tertiary care center in Mexico City; causes of death, risk factors and the impact of hospital saturation. *PLoS One*. 2021;16(2):e0245772. DOI: 10.1371/journal.pone.0245772.
10. Cifuentes R. Covid-19 en el embarazo: aumento preocupante de la mortalidad materna. *Rev Col Salud Libre*. 2020; 15(2), e107820. DOI: 10.18041/1900-7841/rcslibre.2020v15n2.7820

11. Ibargüengoitia F, Lira J, Sepúlveda C. Mortalidad materna por COVID-19 en México. *Ginecol Obstet Méx* [Internet]. 2021 [consultado 25 de junio de 2022]; 89(9):748-748. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021000900748&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000900748&lng=es).
12. Zúniga-Briceño AI, Erazo-Fino LE, Burgos-Zúniga CC. Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. *Serie de casos. Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2022;73(2). DOI: 10.18597/rcog.3762
13. Viruez-Soto A, Olaya-Garay X, Quiñones-Quiñones E, Murillo-García D, Ibáñez-Rodríguez CE, Franco-Hernández GA, *et al.* COVID-19 y obstetricia crítica en cuatro países de Latinoamérica. *Respirar* [Internet]. 2021 [consultado 25 de junio de 2022];13(2):65-71. Disponible en: <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/74/32>.
14. Ferrugini CLP, Boldrini NAT, Costa FLS, Salgueiro MAOB, Coelho PDP, Miranda AE. SARS-CoV-2 infection in pregnant women assisted in a high-risk maternity hospital in Brazil: Clinical aspects and obstetric outcomes. *PLoS One.* 2022;17(3):e0264901. DOI: 10.1371/journal.pone.0264901.
15. Leal LF, Merckx J, Fell DB, Kuchenbecker R, Miranda AE, de Oliveira WK, *et al.* Characteristics and outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection and other severe acute respiratory infections (SARI) in Brazil from January to November 2020. *Braz J Infect Dis.* 2021;25(5):101620. DOI: 10.1016/j.bjid.2021.101620.
16. López G, Galván M, Galván O. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. *Gac Méd Méx.* 2021; 157(6):618-622. DOI: 10.24875/gmm.21000221
17. Valda da Silva F, Ventura de Souza K. La inaceptable tragedia de las muertes maternas asociadas al COVID-19: (re)politización de la salud y los derechos de las mujeres y la posición de la enfermería brasileña. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(Suppl 4):e73supl04. DOI: 10.1590/0034-7167.202073supl04.
18. Ayala E. Covid-19: muerte materna aumentada pero no por el virus. Unidad de Comunicación y Diseño UNAM [Internet]. 16 de agosto de 2021 [consultado el 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.c3.unam.mx/noticias/noticia191.html>

Recibido 10 de julio de 2022  
Aprobado 7 de octubre de 2022