

Morbilidad materna y neonatal por infección SARS-CoV-2

Maternal and neonatal morbidity for SARS-CoV-2 infection

 López Barrionuevo, Carlos Gustavo.  López Paredes, Jennifer Carolina.  Pashma Jácome, Johanna Maytee.  Viteri Rodríguez, Juan Alberto
Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDÉS", Carrera de Medicina, Ambato, Ecuador.

Conflictos de interés: los autores no tienen ningún conflicto de interés.

Correspondencia: Carlos López. Dirección: Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador- Ambato.

Correo electrónico: ua.carlosglopezb@uniandes.edu.ec

Received: 08/26/2021 Accepted: 11/15/2022 Published: 11/25/2022 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7514327>

Abstract

Objetivo: realizar una revisión bibliográfica actualizada enfocada en la morbilidad materna y neonatal por infección de SARS-CoV-2 con el propósito de evaluar la severidad que pudiera presentarse en estos grupos de riesgo. **Metodología:** este estudio consistió en una revisión sistemática de literatura científica comprendida entre diciembre de 2019 y septiembre de 2020 utilizando plataformas como: PubMed, Scopus, Biblioteca Digital de la Universidad de Complutense de Madrid, Google Scholar y Scielo. Los datos fueron tabulados según las recomendaciones de la guía PRISMA. **Resultados:** De 116 embarazadas con diagnóstico positivo a COVID 19, el 91,3% tuvo una evolución favorable sin precisar de cuidados intensivos; el 8,62% presentaron neumonía grave y asistencia respiratoria mecánica y ninguna de ellas falleció. Por otro lado, de 117 neonatos el 93,2% tuvieron resultados negativos a COVID-19 mientras que el 6,8% arrojaron resultados positivos y se presentaron tres muertes neonatales no relacionadas a COVID-19. **Conclusiones:** Esto indica que el SARS-CoV-2 no genera mayor susceptibilidad en las pacientes obstétricas ni neonatas y por lo general solo se manifiesta con sintomatología leve a moderada.

PALABRAS CLAVE: SARS-Cov-2, COVID 19, Embarazo, Recién nacido.

Resumen

Objective: to carry out an updated bibliographic review focused on maternal and neonatal morbidity due to SARS-CoV-2 infection with the purpose of evaluating the severity that could occur in these risk groups. **Methodology:** this study consisted of a systematic review between December 2019 and September 2020 using platforms such as: PubMed, Scopus, Digital Library of the Complutense University of Madrid, Google Scholar and Scielo. The data were tabulated according to the recommendations of the PRISMA guide. **Results:** Of 116 pregnant women with a positive diagnosis for COVID 19, 91.3% had a favorable evolution without requiring intensive care; 8.62% presented severe pneumonia and mechanical respiratory assistance and none of them died. On the other hand, of 117 neonates, 93.2% had negative results for COVID-19 while 6.8% had positive results and there were three neonatal deaths not related to COVID-19. **Conclusions:** This indicates that SARS-CoV-2 does not generate greater susceptibility in obstetric patients or neonates and usually only manifests with mild to moderate symptoms.

KEYWORDS: SARS-COV-2, COVID 19, Pregnancy, Newborn.

Introducción

Los coronavirus constituyen una amplia familia de virus que pueden infectar tanto a animales como a personas¹, específicamente en los humanos hay siete tipos de coronavirus conocidos capaces de causar infección son los denominados HCovs (HCoV-229E, HCoV NL63, HCoV-HKU1, y HCoV-OC43) que suelen generar enfermedades leves o moderadas², así como aquellos que generan enfermedades graves como es el caso de SARS-CoV y del MeRS-CoV que se caracterizan por su transmisión zoonótica.

El SARS-CoV-2 fue detectado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró a la enfermedad como una pandemia². Para septiembre de 2022 en Ecuador se estiman más de 1 millón casos confirmados de COVID 19, y más de 35.000 muertes. Este virus se propaga con gran rapidez de persona a persona a través de la expulsión de partículas que se generan cuando la persona tose, estornuda o habla, su cuadro clínico más frecuente consiste en: fiebre, tos seca, y cansancio, cefalea, malestar general, anosmia, ageusia, entre otros. En casos más severos puede cursar con neumonía o síndrome respiratorio agudo grave (SRAS), insuficiencia renal e inclusive la muerte³.

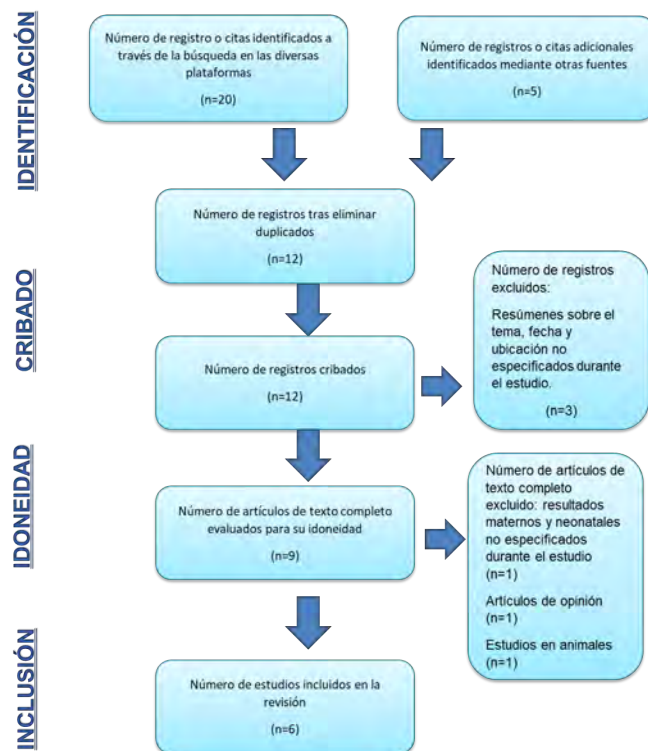
Previamente se ha demostrado que la infección por SARS-CoV y MeRS-CoV ocasionan cuadros clínicos más graves en las mujeres embarazadas que en la población general⁴. Este antecedente es importante porque las mujeres en periodo de gestación presentan mayor susceptibilidad hacia patógenos respiratorios debido a todos los cambios que atraviesan a nivel fisiológico, anatómico e inmunológico. Sin embargo, a pesar de la relevancia de este suceso existe escasa literatura especializada sobre el SARS-CoV-2 y las mujeres embarazadas. Esta investigación tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica enfocada en la morbilidad materna y neonatal por infección de SARS-CoV-2 con el propósito de evaluar la severidad que pudiera presentarse en este grupo de riesgo.

Metodología

Para este estudio se consultó literatura científica comprendida entre diciembre de 2019 hasta septiembre de 2020 utilizando plataformas como: PubMed, Scopus, Biblioteca Digital de la Universidad de Complutense de Madrid, Google Scholar y Scielo. Para poder encontrar información referente al tema, se utilizaron combinaciones de palabras claves y términos individuales referentes al campo médico como: "COVID-19 case serie", "serie de casos COVID-19", "caso único COVID-19", "SARS-COV-2 case serie", "SARS-COV-2 single case", "infection SARS-COV-2 case serie", "infection SARS-COV-2 single case".

Los criterios de elegibilidad para esta investigación incluyeron artículos científicos completos que constaban de caso único y series de casos, sin restricciones de idioma, que abordaran la temática planteada; pacientes embarazadas con confirmación de COVID-19 y diversidad de datos en cuanto a las características clínicas de las pacientes hospitalizadas. Los criterios de exclusión se enfocaron en artículos duplicados, resúmenes sobre el tema, cartas al editor y artículos que se basaban en estudios de animales, también se excluyeron aquellos trabajos que no especificaban datos como fecha y ubicación, estudios que no especificaban resultados maternos y neonatales (Figura 1).

Figura 1. Diagrama del proceso de búsqueda y selección de artículos



Extracción de datos, medidas de resultado y análisis estadístico

En la búsqueda realizada se encontraron 25 artículos de fuentes de información científica como: PubMed, Biblioteca Digital de la Universidad de Complutense de Madrid, Scielo, Scopus y Google Académico de los cuales se seleccionaron seis (n=6) con un total de 116 mujeres embarazadas, acorde a la información pertinente con el objetivo de esta revisión bibliográfica.

Se extrajo de los artículos seleccionados la información relacionada con población, clínica de los pacientes, diseño del estudio y resultados, estos datos fueron analizados según el modelo PRISMA⁵ y para la tabulación se utilizó una tabla que incluyera aspectos relevantes del estudio como: autor principal y año de publicación, país, edad media materna, tipo de estudio, semanas de gestación media, afectación materna,

fallecimiento materno, afectación neonato, afectación placenta, fallecimiento neonatal, tipo de parto/nacimiento, resultados maternos. Los estudios empíricos que se incluyeron en la revisión se representaron con la letra “n” que hace referencia al rango de la muestra del estudio (artículos seleccionados) que cumplieran con los criterios previamente planteados.

Del total de embarazada analizadas la su mayoría fueron pacientes asintomáticas (51%) y del total de mujeres embarazadas sintomáticas (49%), los síntomas presentados fueron: fiebre (82,46%), tos (59.65%), fatiga (43,86%), disnea (8,77%), dolor de garganta (5,26%), mialgia (5,26%), malestar general (47,37%) y síntomas gastrointestinales (3,51%) (Tabla 2).

Resultados

Una vez realizada la revisión bibliográfica se incluyeron 6 estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad. En la Tabla 1 se observa los resultados maternos y neonatales de los estudios analizados, en donde se aprecia el total de estudios, la muestra total fue de 116 embarazadas y 117 neonatos (un embarazo fue gemelar). El 67% (n=4) de los estudios se realizaron en China y el 33% restante (n=2) se desarrollaron en América Latina y Guinea Ecuatorial.

El total de la población analizada estuvo conformado por 117 neonatos, de los cuales un 93% (n=109), fueron casos negativos a COVID-19, mientras que un 7% (n=8), fueron casos positivos a COVID-19. El primer grupo focal de casos negativos a COVID-19 con presencia de síntomas perinatales, el 19.65% (n=23) neonatos presentaron disnea 26,1%, síntomas gastrointestinales 17,4%, fiebre 8,7%, taquicardia 4,3%. Todos estos síntomas perinatales no están relacionados a un caso positivo a COVID-19. En el segundo grupo focal de casos positivos a COVID-19 con presencia de síntomas, se tiene un 8,51% (n=8) neonatos, que presentaron disnea 87,5%, fiebre 12,5%, y tos 12,5% (Tabla 3).

Tabla 1. Características de los estudios evaluados

No.	Autor principal y año de publicación	País	Edad media materna	Tipo de estudio	Semanas de gestación media	Afectación materna	Fallecimiento materno	Afectación neonatal	Afectación de placenta	Fallecimiento neonatal	Tipo de parto/nacimiento	Resultados Maternos
1	Chen (2020)	China	29 años	Observacional de 9 casos	37 semanas	Si	No	No	No	No	Cesárea electiva	Positivo a Covid-19
2	Zhu (2020)	China	30 años	Observacional de 10 casos	38 semanas	Si	No	Si	No	Si	Parto y cesárea	Positivo a Covid-19
3	Liu (2020)	China	32,6 años	Observacional de 3 casos	38 semanas	Si	No	Si	No	No	Parto y cesárea	Positivo a Covid-19
4	Nan yu (2020)	China	32 años	Observacional de 7 casos	39 semanas	Si	No	No	No	Si	Cesárea	Positivo a Covid-19
5	Augusto Sola (2020)	Argentina, Colombia, Ecuador, Guinea Ecuatorial, Honduras, Perú y República Dominicana.	No refiere	Observacional de 86 casos	37 semanas	Si	No	Si	No	No	Parto y cesárea	Positivo a Covid-19
6	María Claudia Alzamora (2020)	Perú	41 años	Caso único	33 semanas	Si	No	Si	No	No	Cesárea	Positivo a Covid-19

Tabla 2. Distribución según síntomas clínicos maternos

Tabla 2 Síntomas clínicos maternos de los artículos científicos analizados															
No.	Autor principal y año de publicación	País	Edad media materna	No. Caso Observacional	Semanas de gestación media	Enfermedad de base	Síntomas								
							Fiebre	Tos	Fatiga	Disnea	Dolor de garganta	Mialgia	Malestar	Diarrea / Síntomas gastrointestinales	Asintomáticos
1	Chen (2020)	China	29 años	9	37 semanas	No refieren	7	4	0	0	2	3	2	0	0
2	Zhu (2020)	China	30 años	10	38 semanas	No refieren	7	4	0	0	1	0	0	1	0
3	Liu (2020)	China	32,6 años	3	38 semanas	1 (33%) hipotiroidismo	2	1	0	0	0	0	0	0	0
4	Nan yu (2020)	China	32 años	7	39 semanas	2 (29%) Hipotiroidismo y SOP	6	1	0	1	0	0	0	1	0
5	Augusto Sola (2020)	Argentina, Colombia, Ecuador, Guinea Ecuatorial, Honduras, Perú y República Dominicana.	No refiere	86	37 semanas	No refieren	24	24	24	3	0	0	24	0	59
6	María Claudia Alzamora (2020)	Perú	41 años	1	33 semanas	Diabetes Mellitus	1	0	1	1	0	0	1	0	0
TOTAL							47	34	25	5	3	3	27	2	59

Tabla 3. Distribución según morbilidad neonatal por infección de SARS-CoV-2

No.	Autor principal y año de publicación	País	Edad media materna	No. Caso Observacional	Semanas de gestación media	Enfermedad de base	Condiciones			Síntomas					Apgar	Resultados		
							Parto pre término	Sufrimiento fetal	Taquicardia	Fiebre	Tos	Disnea	Síntomas gastrointestinales	Asintomáticos		Positivos	Negativos	
1	Chen (2020)	China	29 años	10	37 semanas	No refieren	4	0	0	0	0	0	0	0	Normal	0	10	
2	Zhu (2020)	China	30 años	10	38 semanas	No refieren	6	0	1	0	2	0	6	4	0	No refiere	0	10
3	Liu (2020)	China	32,6 años	3	38 semanas	hipotiroidismo	0	1	0	0	0	0	0	0	Normal	0	3	
4	Nanyu (2020)	China	32 años	7	39 semanas	Hipotiroidismo y SDP	0	0	0	0	0	1	0	0	Normal	1	6	
5	Augusto Sola (2020)	Colombia, Ecuador, Guinea Ecuatorial, Honduras, Perú y República Dominicana	No refiere	86	37 semanas	No refieren	5	0	0	0	0	6	0	0	No refiere	6	80	
6	Alzamora (2020)	Perú	41 años	1	33 semanas	Diabetes Mellitus	0	0	0	1	1	0	0	0	Normal	1	0	
TOTAL							15	1	1	3	1	13	4	0		8	109	

Discusión

En esta revisión bibliográfica se analizó el impacto del contagio de COVID-19 sobre la salud de la embarazada y el neonato, las investigaciones entorno a esta enfermedad en el embarazo han generado gran interés y a pesar que gran parte de los estudios se han realizado han sido en China, en esta revisión bibliográfica se incluyeron artículos no solo del continente asiático, sino también de América.

De 116 embarazadas con COVID-19, confirmadas por RT-PCR, solo 8,7% cursó a neumonía grave. La respuesta más común de esta enfermedad descrita en los resultados es de una infección asintomática, seguido por sintomatología leve. Estos resultados demuestran que las mujeres embarazadas no son más susceptibles a las formas graves del COVID-19⁶. En relación a otros coronavirus anteriores (SARS-MERS) y mortalidad materna un estudio realizado en Toronto demostró que el pronóstico materno con COVID-19 era mejor, ya que ninguna murió ni se produjeron casos de transmisión intrauterina al feto⁷, esto se puede corroborar con los resultados obtenidos. Por tanto, hasta ahora, no hay evidencia de que este coronavirus tenga un comportamiento diferente en mujeres embarazadas a la de la población general

El 50% de la población (n=58) mujeres embarazadas con diagnóstico positivo a COVID-19, se sometieron a una cesárea programada por comorbilidad y/o cesáreas electivas, cabe mencionar que la incertidumbre de la transmisión vertical fue un motivo importante para esta elección; la tasa ideal de cesáreas recomendada por la OMS se encuentran entre el 10% y el 15%, esto en función a las complicaciones que esta puede llevar (lesiones, infecciones, desprendimiento anormal de la placenta). Del total de casos observacionales el 12,8%, (n=15) casos, tuvieron trabajo de parto prematuro (preclamsia grave, mortinatos, antecedentes de cesáreas, contracciones irregulares, rotura prematura de la membrana, oligohidramnios, polihidramnios, anomalías del cordón umbilical y placenta previa) no relacionado a SARS-CoV-2. Las enfermedades de base crónica (hipertensión gestacional, preclamsia, virus de la influenza, diabetes) no parecen ser factores de riesgo para la transmisión intrauterina del SARS-CoV-2, sin embargo, debemos recordar que si son factores de riesgo para una complicación del cuadro clínico del COVID-19.

En relación al diagnóstico neonatal a COVID-19 de los 117 recién nacidos a los que se realizó el RT-PCR, un 7% tuvieron resultados positivos. Los diagnósticos neonatales positivos no están asociados a una causa específica de contagio (transmisión intrauterina), sin embargo y en función a la temporalidad de ejecución de los diferentes métodos analíticos, de 16 a 36 horas después del parto, se puede asociar a un contacto directo con una persona infectada de COVID-19⁸⁻¹⁰. A esto se suma los resultados de pruebas de líquido amniótico, placenta, sangre del cordón umbilical negativos, por lo cual no podríamos aseverar una transmisión materno-fetal¹¹.

La afección que puede tener el alejamiento materno-neonatal, la suspensión de la lactancia y el no contacto piel a piel, puede ser causante de consecuencias negativas para la madre y el neonato¹². La decisión de separar a la madre con COVID-19 de su RN debe ser en base a decisiones compartidas, y para ello se aconseja el manejo de estrictas medidas de bioseguridad.

Conclusiones

A partir de los resultados se puede concluir que no existe evidencia de mayor susceptibilidad a la infección por COVID-19 en pacientes obstétricas, y no son significativamente diferentes en comparación con mujeres no embarazadas durante el curso de la enfermedad. Sin embargo, la presencia de enfermedades de base crónicas puede ser un factor que complique el cuadro clínico de la paciente.

Según los resultados establecidos en las mujeres con un examen positivo para COVID-19 la afectación neonatal es leve y solo el 13.6% presentó parto pre-término y sufrimiento fetal, lo cual se le puede asociar a complicaciones netamente obstétricas. Una madre infectada puede transmitir el virus COVID-19 a través de gotitas respiratorias durante la lactancia o cuidado del recién nacido. Por ello, las madres con COVID-19 deben cumplir con las medidas de bioseguridad durante el cuidado del neonato.



1. García Salido A. Revisión narrativa sobre la respuesta inmunitaria frente a coronavirus: descripción general, aplicabilidad para SARS-CoV-2 e implicaciones terapéuticas. *An Pediatría*. 2020;93(1):61–7.
2. Ruiz Manriquez J, León Lara X, Campos Murguía A, Solís Ortega A., Pérez González B, Uscanga L, et al. Conocimiento sobre la infección por SARS-CoV-2 de Gastroenterólogos y Endoscopistas de Latino América. *Rev Gastroenterol México*. 2020;85(3):288–94.
3. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;1(0):1–4.
4. Schwartz D, Amareen B. Infections in Pregnancy With COVID-19 and Other Respiratory RNA Virus Diseases Are Rarely, If Ever, Transmitted to the Fetus. *Arch Pathol Lab Med*. 2020;144(8):920–8.
5. Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin*. 2010;135(11):507–11.
6. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020;395(10226):809–15.
7. Schwartz D. An Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2. *Arch Pathol Lab Med*. 2020;144(7):799–805.
8. Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W, et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With COVID-19 Pneumonia. *JAMA [Internet]*. 26 de marzo de 2020;323(18):1848-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763854>
9. Fan C, Lei D, Fang C, Li C, Wang M, Liu Y, et al. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin Infect Dis [Internet]*. 17 de marzo de 2020; Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa226/5809260>
10. Mascarenhas VHA, Caroci-Becker A, Venâncio KCMP, Baraldi NG, Durkin AC, Riesco MLG. COVID-19 and the production of knowledge regarding recommendations during pregnancy: a scoping review. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2020;28. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100606&tIng=en
11. Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X, et al. Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. *Emerg Infect Dis [Internet]*. junio de 2020;26(6):1335-6. Disponible en: http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/6/20-0287_article.htm
12. Wisner KL, Sit DKY, McShea MC, Rizzo DM, Zoretich RA, Hughes CL, et al. Onset timing, thoughts of self-harm, and diagnoses in postpartum women with screen-positive depression findings. *JAMA psychiatry*. 2013;70(5):490-8.