



Categoría: Health Sciences and Medicine

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Impact of the Covid 19 pandemic on pregnancy and its perinatal repercussions: a systematic review

Impacto de la pandemia por Covid 19 en el embarazo y sus repercusiones perinatales: una revisión sistemática

Arturo Jhobet Vargas-Linares¹  , Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini¹  , Edwin Pajares-Huaripata¹  , Segundo Bueno-Ordoñez¹  , Tito Urquiaga-Melquiades¹  

¹Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú.

Citar como: Vargas-Linares AJ, Bazualdo Fiorini ER, Pajares-Huaripata E, Bueno-Ordoñez S, Urquiaga-melquiades T. Impact of the Covid 19 pandemic on pregnancy and its perinatal repercussions: a systematic review. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024; 3:699. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024699>

Recibido: 06-12-2023

Revisado: 13-03-2024

Aceptado: 14-04-2024

Publicado: 15-04-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

Since its inception, the COVID-19 infection has impacted the lives of at-risk populations, including pregnant women. Using clinical data and case studies, other authors have shown greater morbidity in pregnant women positive for the infection. This review includes articles from the PUBMED, SCOPUS, and SCIENCEDIRECT databases of international research. Data have shown that, compared to uninfected pregnant women, COVID is associated with increased risk and maternal and perinatal complications. Complications involving increased hospital admission were present mostly in the third trimester and included premature birth, spontaneous abortion, cesarean section, ICU admission, assisted mechanical ventilation, pneumonia, maternal death. Birth outcomes often included fetal distress, intrauterine death, and perinatal events found were low birth weight, severe sepsis, and neonatal death. The risk of vertical transmission is low. Few findings show pregnant women asymptomatic to the infection and this depends on whether the pregnant woman has other comorbidities such as obesity, high blood pressure, diabetes mellitus that increase the risk of maternal morbidity and mortality.

Keywords: Maternal Mortality; COVID 19; Pregnancy.

RESUMEN

Desde sus inicios la infección por el COVID-19 impactó en la vida de la población de riesgo, dentro de ellas se incluye a las embarazadas. Mediante datos clínicos, estudios de casos otros autores han evidenciado mayor morbilidad en gestantes positivas a la infección. En esta revisión se incluyen artículos de las bases de datos PUBMED, SCOPUS, SCIENCEDIRECT de investigaciones internacionales. Los datos han demuestran que, en comparación con las mujeres embarazadas no infectadas, el COVID se asocia a mayor riesgo y complicaciones maternas y perinatales. Las complicaciones implicaron un mayor ingreso hospitalario estuvieron presentes mayormente en el tercer trimestre e incluyen parto prematuro, aborto espontáneo cesárea, ingreso a UCI, ventilación mecánica asistida, neumonía, muerte materna. Los resultados del parto muchas veces incluyeron sufrimiento fetal, muerte intrauterina y los eventos perinatales encontrados fueron bajo peso al nacer, sepsis grave, muerte neonatal. El riesgo de transmisión vertical es bajo. Pocos hallazgos muestran a embarazadas asintomáticas a la infección y esto depende de si la gestante presenta otras comorbilidades como obesidad, presión alta, diabetes mellitus que aumentan el riesgo de morbilidad materna.

Palabras clave: Mortalidad Materna; COVID 19; Embarazo.

INTRODUCCIÓN

A fin del 2019, en el mundo se vivió un brote de infección respiratoria que estuvo causada por un nuevo agente desconocido. Esta infección se originó en Wuhan, China en el mes de diciembre del mismo año y se diseminó rápidamente a diferentes países del mundo. El 1 de enero del 2020 se cerró el mercado de Wuhan por cuestiones de saneamiento y seguridad. Hasta el 3 de enero del mismo año se habían notificado a la OMS 44 pacientes con neumonía de origen desconocido.⁽¹⁾ En el mes de febrero del año 2020 las autoridades nacionales de China declararon a la enfermedad como coronavirus (COVID 19) que tiene como etiología al virus SARS-Cov-2.⁽²⁾ La Organización Mundial de la Salud declaró a esta enfermedad como una pandemia en marzo del mismo año.⁽³⁾

Se evidenció la presencia del virus en áreas públicas, aguas residuales y zonas exteriores a centros de salud. Sin embargo, la vía de transmisión más relevante es mediante el contacto físico directo y la cercanía a personas contagiadas. Durante este periodo se usó como medidas de protección el uso de cubrebocas, lavado frecuente de manos, aislamiento social, no asistir a eventos públicos, movilización individual en espacios abiertos. Métodos que demostraron ser efectivos en la prevención del contagio y que tuvieron repercusión en la salud pública.⁽⁴⁾

Los síntomas comunes en el momento de manifestación de la enfermedad son: fiebre, tos, odinofagia. También se puede añadir pérdida del gusto y del olfato, cefalea, congestión nasal, diarrea, vómitos, mialgias y escalofríos. Los cuadros complicados incluyen disnea, hiporexia, dolor u opresión persistente de pecho manifestándose como una neumonía.⁽⁵⁾

No se evidencia transmisión vertical de madre a hijo ni a través de la leche materna, por lo que durante en lo posible se optó por el parto vía vaginal y la lactancia materna exclusiva. En tanto que el contacto directo con personas contagiadas que puede ser el mismo personal de salud sí podría contagiar a la madre o el neonato, por lo que se usó medidas de protección durante el trabajo de parto y el manejo inmediato en neonatos con riesgo de contagio.^(6,7)

El virus COVID-19 repercutió además en la salud mental de la población en general. El periodo de la gestación se asoció a síntomas de estrés muy frecuentes, muchas de ellas llegando hasta la depresión. El impacto de la pandemia originó preocupaciones en las gestantes que, aunque no se evidenció en los controles prenatales, debido a que no se amplió en los síntomas de ansiedad o depresión debido a la amplia cantidad de pacientes y a la prioridad de síntomas asociados a pacientes que estaban contagiados con el virus SARS-Cov-2.⁽⁸⁾

En esta época se evidenció al igual que en pandemias anteriores que las gestantes se encuentran en mayor riesgo de complicarse al contagiarse con el virus COVID-19, debido a la inmunosupresión fisiológica, lo cual hace a la gestante a ser susceptible a las infecciones. A estas complicaciones se le conoce como morbilidad materna u obstétrica. Lo que a su vez puede desencadenar en la morbilidad perinatal. Pese a ello no hubo un manejo terapéutico para evitar estos desencadenantes, y la prevención solo se basó en el cumplimiento de las medidas adoptadas por cada país, optando por una mayor vigilancia del periodo gestacional que permitieron un manejo médico oportuno ante los riesgos de contagio y las complicaciones maternas.^(7,9)

En el embarazo la COVID 19 aumenta el riesgo de preeclampsia y mortalidad materna, en tanto que en el neonato aumenta el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer, neumonía que requiere ventilación mecánica, sepsis.^(10,11,12) En tanto algunos estudios reportan menor riesgo de complicaciones tanto maternas como neonatales y que por lo tanto la infección por COVID no repercutiría en el periodo gestacional o perinatal.^(13,14)

Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito describir de acuerdo a la evidencia disponible la influencia de la infección por el virus COVID-19 en las complicaciones del embarazo (morbilidad materna) y las complicaciones perinatales (morbilidad perinatal)

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de los artículos de medicina, tomando en cuenta el método de PRISMA y las recomendaciones de calidad científica para seguir un orden y asegurarse de que la información recolecta sea de calidad. Primero se formuló los objetivos de la investigación, luego se planteó una ecuación de búsqueda según criterios de inclusión y de exclusión, en este proceso se usó un diagrama de flujo que indica la cantidad de artículos que se fueron seleccionando. Se consideró revisión sistemática de la bibliografía y análisis de las fuentes de información. Finalmente se organizó y discutió los resultados.⁽¹⁵⁾

Los motores de búsqueda usados fueron PUBMED, SCOPUS, SCIENCEDIRECT, los cuales son fuentes de datos confiables y con artículos de buena calidad que tienen relevancia internacional. Se buscó primariamente en la literatura la cual dio un amplio resultado de registros. Estos registros fueron examinados y se aplicaron criterios de elegibilidad, quedando un menor número de artículos, ya que algunos artículos informan sobre múltiples estudios y resultados. En tanto que los resultados de un estudio pueden haber sido publicados en diferentes artículos.

Para realizar el diagrama de flujo de PRISMA se fijó a los siguientes criterios de inclusión:

1. Publicaciones que se encuentren dentro de los últimos 5 años.
- 2) Publicaciones de acceso abierto.

artículos de revisión y originales. 4) Idioma inglés. 5) Artículos incluidos dentro del área de revisión: Medicina. Los criterios de exclusión fueron: 1) Estudios que no tienen texto completo. 2) Artículos que no tratan el tema de revisión de acuerdo a la búsqueda de palabras claves.

Las palabras clave que se usó en la búsqueda de información fueron las siguientes: “COVID-19”, “morbilidad materna”, “morbilidad perinatal”; estas palabras se combinaron con el término boleano “AND”. Asimismo, se identificó que el título coincidiera con los criterios de búsqueda. En total se consideró a 20 artículos de revisión los cuales se agruparon en cuadro con los siguientes datos: 1) Autor, 2) Año en que se publicó, 3) Título del artículo, 4) País de origen del estudio 5). Métodos y resultados. En los resultados se trató de sintetizar lo más relevante, de tal modo que los cada uno de los artículos sincronice con los demás con respecto a los hallazgos y conclusiones.

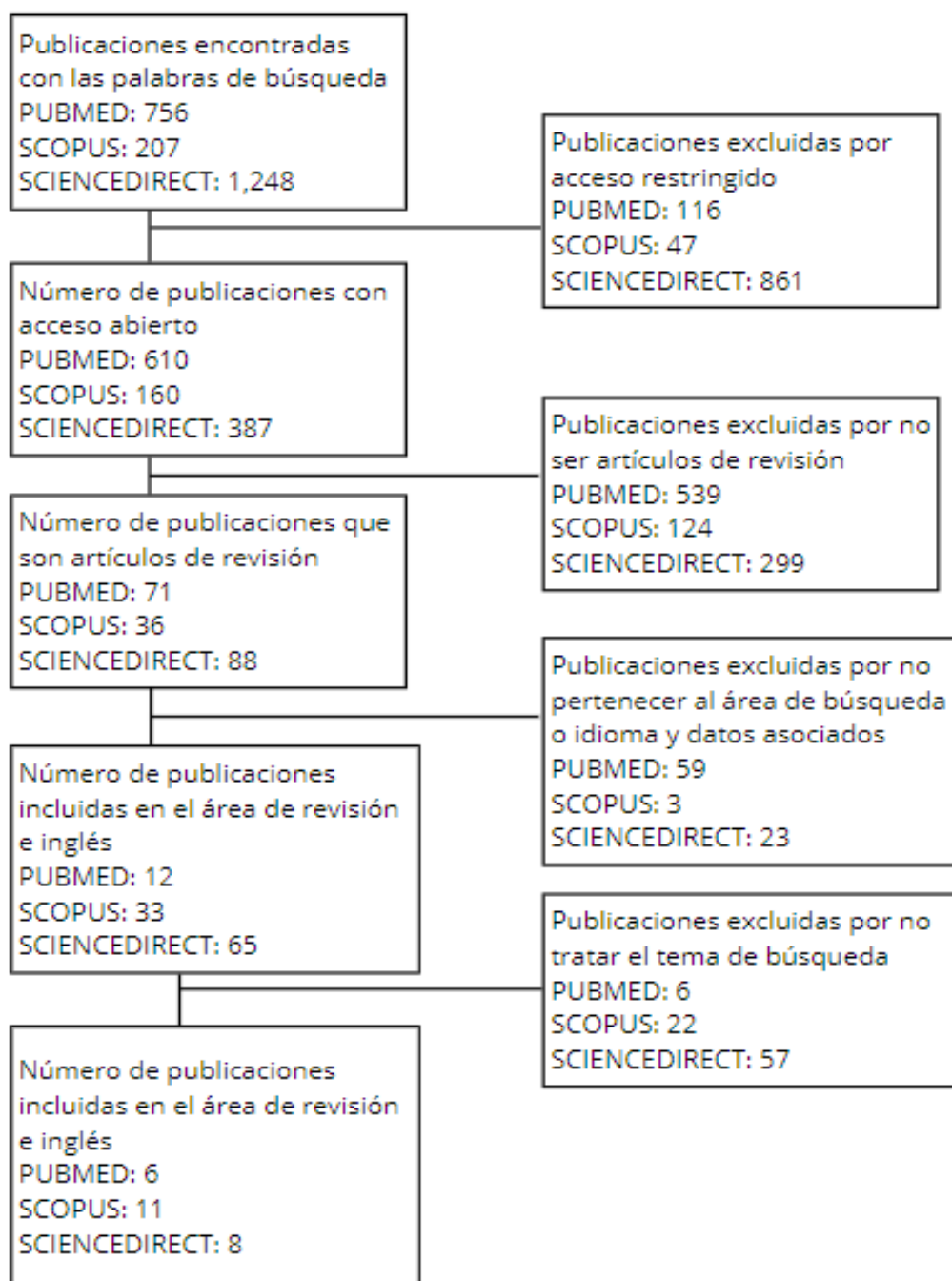


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de sistematización

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los principales resultados del proceso de análisis de los artículos resultantes en la búsqueda de información.

Tabla 1. Resultados del proceso de análisis de los artículos

No.	Autor/año	Título	País	Resumen
1	Mark L. Hudak 2021	Consequences of the SARS-CoV-2 pandemic in the perinatal period	USA	El COVID es más grave en mujeres embarazadas, complicadas en UCI, ventilación mecánica, criterios de morbilidad como IMA, preeclampsia, parto prematuro. El riesgo de transmisión de madre a hijo es relativamente bajo (1,5 a 5). El riesgo mayor de dar positivo en neonatos si la madre da positivo una semana posterior al embarazo o tiene síntomas en el parto. Las complicaciones en el neonato incluyen la prematuridad que puede confundirse con los síntomas de positividad a COVID
2	Elyse et al 2021	COVID-19 in Pregnancy and Outcomes Among Pregnant Women and Neonates: A Literature Review	USA	Revela que el 11 % de mujeres embarazadas con COVID-19 requirió ingreso a UCI y el 8 % requirieron ventilación mecánica. El 28 % tuvo parto prematuro, 57 % requirió cesárea. El 4 % de neonatos tuvo al menos una prueba positiva. Síntoma más común en neonatos fue la dificultad respiratoria. De las 181 madres con COVID 19 hubo 22 muertes maternas y 14 muertes neonatales, uno de los cuales dio positivo a COVID 19
3	Jaroslav et al 2021	COVID-19 impact on perinatal care: risk factors, clinical manifestation and prophylaxis. Polish experts' opinion for December 2020	Polonia	Se evidencia un mayor riesgo de infección en gestantes, desarrollando un aspecto clínico de la enfermedad como fiebre, disnea y en algunos pacientes pudiendo evolucionar a complicaciones respiratorias (SDRA) conduciendo a la muerte. Por lo que el manejo en este tipo de pacientes es diferente a lo habitual
4	Ioannis et al / 2021	Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: A meta-analysis	India	Entre las características clínicas en gestantes con COVID 19 se destacó a la fiebre, tos y disnea, mientras que otras permanecían asintomáticas. La enfermedad grave se desarrolló en el 11 % de los casos. El parto prematuro se dio en el 29 % de los casos. La fiebre fue el síntoma neonatal más común (40 %), seguida de disnea (28 %), asintomáticos (20 %). Riesgo bajo de verticalidad
5	Vergara et al 2021	Maternal and perinatal outcomes related to COVID-19 and pregnancy: An overview of systematic reviews	Chile	Se investigó a mujeres embarazadas con COVID positivo y se concluyó que la muerte materna varió en un 0-11 %, el ingreso a UCI se dio en un 2,1-28 %, el 14,3 % a 61,2 % presentó parto prematuro y el parto por cesárea osciló entre 48,3 % a 100 %. Los resultados neonatales evidenciaron 0 % a 11,7 % de muerte neonatal y el 0 % y 11,5 % presentaron signos de infección
6	Cuñarro et al 2021	The Profile of the Obstetric Patients with SARS-CoV-2 Infection According to Country of Origin of the Publication: A Systematic Review of the Literature	China	En la paciente se observó un aumento de los partos por cesárea juntamente con la prematuridad lo que aumenta la morbilidad materna y perinatal por COVID. La infección reportó ser sintomática durante el tercer trimestre. Se asocian otros factores maternos a la morbilidad como la edad, índice de masa corporal y otros.
7	Galderisi et al 2023	Clinical features of neonatal COVID-19	Italia	Existe bajo riesgo de transmisión vertical. En los neonatos se observó mayores complicaciones comunes como disfunción cardíaca e hipoperfusión
8	Carvajal et al 2022	Functional consequences of SARS-CoV-2 infection in pregnant women, fetoplacental unit, and neonate	Chile	Se observa mayor inflamación en mujeres infectadas por COVID-19. Factores asociados al embarazo como obesidad, diabetes, hipertensión aumentan la vulnerabilidad por lo que hay un mayor riesgo de infección y de complicaciones maternas y perinatales
9	Marchand et al 2021	Systematic review and meta-analysis of COVID-19 maternal and neonatal clinical features and pregnancy outcomes up to June 3, 2021	Brasil	Se analizaron 111 estudios en donde se incluyó a 42 754 casos de mujeres infectadas por COVID. Las tasas de incidencia fueron: parto por cesárea se dio en 53,2 %, el 6,4 % parto operatorio y el 41,5 % parto vaginal espontáneo. Los neonatos presentaron eventos como parto prematuro en el 16,7 %, el mismo porcentaje presentó bajo peso al nacer. EL 3,5 % reportó transmisión vertical, la muerte neonatal se dio en el 3 %, 1,9 % de muerte fetal y mortalidad materna en el 0,012 % como eventos adversos poco frecuentes.

10	Oakley et al 2022	Clinical risk factors of adverse outcomes among women with COVID-19 in the pregnancy and postpartum period: a sequential, prospective meta-analysis	Brasil	Incluyó los datos de 33 países en donde se reportaron un total de 21 977 casos de infección por coronavirus en el embarazo o postparto. Se detectaron comorbilidades como la diabetes, hipertensión y enfermedades del corazón como factores de riesgo para resultados graves del embarazo y complicaciones del parto (muerte fetal, parto prematuro, bajo peso al nacer). Otros factores asociados incluyeron la infección por VIH, anemia, baja peso en la gestación. Las comorbilidades maternas incluían el ingreso a UCI, ventilación, cualquier cuidado crítico, neumonía.
11	Di Toro et al 2020	Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis	Italia	Del total de mujeres embarazadas con covid 19 positivo (1100 embarazos) se encontró que LA prevalencia de neumonía fue del 89 %, 8 % ingresaron a la UCI. Se reportaron 5 muertes maternas y 3 fetales. El 85 % de prevalencia para parto por cesárea. Un total de 3 muertes neonatales. La prevalencia de ingresos neonatales a UCI fue del 2 %. De los 444 recién nacidos, 19 dieron positivo al ARN del SARS-CoV-2.
12	Rasmussen et al 2021	The effects of COVID-19 on pregnancy and implications for reproductive medicine	Georgia	Algunas complicaciones en gestantes con COVID positivo son el parto por cesárea y parto prematuro
13	Neef et al 2020	Characterization of neonates born to mothers with SARS-CoV-2 infection: Review and meta-analysis	Alemania	En los 32 estudios se incluyeron 261 recién nacidos de madres positivas a coronavirus. EL 80,4 % no mostró ninguna complicación clínica. Las características clínicas fueron disnea en el 42,3 % y fiebre en el 19,1 %. El 10 % dio positivo a la infección
14	Sharma et al	COVID-19: Consequences on pregnant women and neonates	India	En la aparición de COVID-19 se estudió los casos de madres positivas y se evidenció mayor morbilidad materna y perinatal, transmisión vertical es baja
15	Parums et al 2021	Maternal SARS-CoV-2 Infection and Pregnancy Outcomes from Current Global Study Data	USA	La infección por SARS-CoV-2 en la gestante se asocia con un poco de riesgo materna. La mayoría de infecciones en este estudio ocurren en el tercer trimestre y resulta un aumento de ingreso hospitalario, ingreso a UCI, ventilación, parto prematuro y cesárea. Puede ocurrir transmisión placentaria
16	Verdesoto et al 2022	COVID-19 in pregnant women and neonates: Clinical characteristics and laboratory and imaging findings. An overview of systematic reviews	Ecuador	Se usó razón de probabilidad en gestantes con resultados adversos con COVID 19 positivo y sin la infección con los resultados de afectación del bienestar fetal: 1,9, muerte fetal: 1,73, parto prematuro: 1,77 y ingreso materno a UCI: 6,75. Los síntomas comunes en embarazos con COVID fueron fiebre, tos, disnea, mialgias.
17	Zaigham, M; Andersson O 2020	Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies	Suecia	Se confirmó mayor morbilidad materna asociada a la infección por virus SAR COV 2, que se complicaron con fiebre (68 %) y tos (34 %). El 59 % desarrolló linfopenia, el 70 % presentó elevación de proteína C. El 91 % nacieron por cesárea. Además, se identificó complicaciones perinatales. En la revisión se reportó 1 muerte neonatal y 1 intrauterina, aunque no se hubo muertes maternas
18	Deng et al 2022	Maternal Coronavirus Infections and Neonates Born to Mothers with SARS-CoV-2: A Systematic Review	Brasil	Este estudio incluyó un total de 1457 embarazadas con diagnóstico de COVID-19. Los signos y síntomas comunes fueron tos, fiebre, náuseas. Las comorbilidades fueron obesidad, hipertensión y diabetes. Del total, hubo 46 con nacimiento prematuro, 15 muertes maternas, 16 muertes intrauterinas, 28 casos de sufrimiento fetal, 7 casos de aborto espontáneo, 19 con disminución de movimiento fetal y 5 casos de asfixia neonatal grave. 39 casos de los recién nacidos dieron positivo al SARS-CoV-2. En 13 casos se identificó ARN del coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave y 6 casos en leche materna

19	Sadeghi et al 2021	The Effects of COVID-19 on the Placenta During Pregnancy	Australia	Las embarazadas tienen mayor susceptibilidad a desarrollar COVID-19 grave que puede originar complicaciones en la gestación. En la revisión se incluye parto prematuro, crecimiento fetal reducido, muerte fetal o parto a largo plazo y complicaciones en el recién nacido. No se ha detectado mucha transmisión vertical, se postula que la placenta tendría mecanismos protectores frente al virus
20	Rizzo et al 2021	Fetal growth and hemodynamics during SARS-CoV-2 infection: a short literature review	Italia	El embarazo tiene mayores complicaciones en mujeres con infección por COVID-19, se incluyen enfermedades respiratorias, ingreso a la UCI. Los datos muestran efectos sobre el desarrollo fetal, además de complicaciones del parto. Se asocia a parto prematuro y mayor morbilidad perinatal. El riesgo de transmisión vertical es bajo, algunos hallazgos evidencian que en la placenta de gestantes con SAR-CoV2 muestran hallazgos de cambios histopatológicos de hipoperfusión e inflamación

DISCUSION

Caracterización del COVID-19 en el embarazo

Muchos estudios investigaron con el propósito de determinar la influencia de la infección por el SAR-CoV2 en el periodo de embarazo, concluyendo que el COVID en el embarazo hace vulnerable a la gestante en comparación con el resto de la población.⁽¹⁶⁾ Las complicaciones se presentaron en presencia de enfermedades crónicas⁽¹⁷⁾ y son más frecuentes durante el tercer trimestre.⁽¹⁸⁾ Se ha descrito que el virus SARS CoV-2 tiene predilección por el receptor ECA II presente en los neumocitos, enterocitos y a nivel placentario. Esta afección ocasiona hipoperfusión y trombosis ocasionando síntomas comunes en la mujer embarazada.⁽¹⁹⁾

Consideraremos un estudio en donde se incluyeron 706 gestantes con diagnóstico de COVID-19 y 1424 gestantes sin diagnóstico de COVID-19 con aspectos demográficos comunes y una edad media de 32 años. El 48,6 % de gestantes con COVID-19 presentaron sobrepeso y en las que no tenían la infección el 40,2 %. Las mujeres con diagnóstico de coronavirus tenían un mayor riesgo de complicarse con preeclampsia / eclampsia, infecciones graves, ingreso a UCI, mortalidad materna, parto prematuro. Asimismo, se identificó un aumento en índice de morbilidad neonatal grave e índice de morbilidad y mortalidad perinatal grave. La fiebre y la disnea fueron los síntomas que evolucionaron a complicaciones tanto maternas como perinatales.⁽²⁰⁾

Las investigaciones consideradas han reportado algunas complicaciones obstétricas como aborto espontáneo, parto pretérmino, disminución del crecimiento intrauterino, ingreso a la UCI, asistencia con ventilación mecánica, neumonía.^(21,22,23) En un reporte se encontró a la obesidad como principal comorbilidad y al parto prematuro como principal complicación y hasta el 50,8 % dio a luz mediante cesárea; el SARS-CoV-2 estuvo ausente en la leche materna, el líquido amniótico, placenta o sangre del cordón umbilical.⁽²⁴⁾ Otro estudio similar evidenció que el aborto espontáneo estuvo presente en el 57 % de casos y se observó una letalidad de hasta el 25 % lo que confirma nuestras complicaciones mencionadas anteriormente.⁽²⁵⁾

Se debe destacar que las complicaciones por COVID-19 durante el embarazo también están asociadas a otras comorbilidades que tenga la gestante en las que se incluye a la diabetes mellitus, presión alta, enfermedades autoinmunes, asma y obesidad clase III, edad mayor a 35 años. Estos factores de riesgo aumentan la morbilidad en gestantes que dieron positivo a la infección. Asimismo, las complicaciones aumentan cuando la infección por el virus es más grave y disminuye en las pacientes asintomáticas.⁽²⁶⁾ Aunque las complicaciones son amplias, por lo general la mortalidad materna es baja y solo se encontró en casos asociados a otras comorbilidades.^(27,28)

Un estudio más específico evaluó las complicaciones relacionadas exclusivamente a COVID. Se incluyó a 54 mujeres embarazadas con enfermedad confirmada. De las cuales el 23,8 % de partos fueron pretérminos con indicación médica debido a la infección antes de las 32 semanas de gestación y el 9,5 % antes de las 28 semanas de gestación. El 24,1 % requirieron apoyo de oxígeno.⁽²⁴⁾ Esta evidencia confirma que muchas complicaciones que requirieron intervención médica tuvieron como causa a la infección viral.

Otros estudios determinan la influencia negativa de la infección por COVID en el embarazo, es decir que las pacientes cursan asintomáticas. Algunas investigaciones a pacientes positivas a la infección encontraron que el 83,3 % cursaron asintomáticas y no presentaron comorbilidad.⁽²⁹⁾ En América Latina se estudió a 86 mujeres embarazadas con COVID-19 confirmadas por RT-PCR en siete países y se encontró un total de 68% que cursaron asintomáticas. El 89 % presentó síntomas leves y el 3,5 % síntomas graves. El parto fue por cesárea en el 38 % de casos.⁽³⁰⁾ Podemos concluir al igual que otros reportes que existe resultados adversos como el ingreso a UCI o la muerte materna, sin embargo, la mayoría de ellos evoluciona favorablemente y a pesar de las complicaciones se evidenció recuperación de la enfermedad.⁽³¹⁾

Repercusión perinatal del COVID 19

A nivel perinatal los estudios han reportado riesgo de mayor parto prematuro, por indicación de cesárea.⁽¹⁷⁾ Otras revisiones sistemáticas añaden el riesgo de bajo peso al nacer,⁽³²⁾ asfixia neonatal grave, sufrimiento fetal,⁽³³⁾ muerte neonatal en mayor proporción que muerte fetal.⁽³⁴⁾ Aunque no hay evidencias de transmisión vertical, tampoco puede descartarse.⁽¹⁷⁾ Otros estudios demuestran un bajo riesgo de transmisión vertical,^(27,31,32,35) aunque no provoca malformaciones fetales, sin embargo, se ha evidenciado mayor riesgo de aborto y retraso del crecimiento intrauterino.⁽¹⁷⁾ Los síntomas comunes en recién nacidos positivos a la infección son fiebre y disnea y la mayoría evolucionaron favorablemente.⁽³³⁾

CONCLUSIÓN

La investigación con respecto a las complicaciones del embarazo debido a la infección por el virus del COVID 19 son amplias y variadas, en esta revisión se halló una asociación entre la positividad del SAR-CoV2 y la morbilidad materna, manifestándose principalmente como parto pretérmino mediante indicación de cesárea, mayor riesgo de aborto espontáneo, ingreso a la UCI, necesidad de ventilación mecánica, neumonía, muerte materna. En tanto a la morbilidad perinatal se evidenció que estaba asociado a bajo peso al nacer, muerte fetal y muerte neonatal. Estos resultados pueden estar sesgados por otros factores de riesgo maternos que le hacían propensa a la infección, dentro de los cuales mencionamos como principal riesgo a la obesidad, seguido de la diabetes mellitus, hipertensión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Pneumonia of unknown cause - China. Geneva: WHO, 2020 : <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en>
2. World Health Organization. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. Geneva: WHO, 2020 [citado junio 19, 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.
3. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the Mission briefing on Covid-19 - 28 May 2020. Geneva: WHO, 2020: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mission-briefing-on-covid-19---28-may-2020>
4. Medina C, Chavira J, Aburto T, Nieto C, Contreras-Manzano A, Segura L, et al. Revisión rápida: evidencia de transmisión por Covid-19 e infecciones respiratorias agudas similares en espacios públicos abiertos. Vol. 63, Salud publica de Mexico. NLM (Medline); 2021. p. 232-41.
5. Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la COVID19. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
6. Castro M. Covid-19 en el recién nacido. Archivos venezolanos de puericultura y pediatría. 2020;83(3):133-42.
7. Antonio A, Osorio S, Cabrera YH, Guardado YA, Nualla Pérez Y. Actualización sobre COVID-19 y embarazo Update on COVID-19 and pregnancy [Internet]. Available from: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5360>
8. Gaviria-Arbeláez SL, Uribe-Holguín A, Gil-Castaño LS, Uribe-Bravo SE, Serna-Galeano LE, Álvarez-Mesa C, et al. Prevalence of the risk of depression and worry in pregnant women in the context of the COVID-19 pandemic in Antioquia, Colombia, 2020-2021. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2022;73(2):28-36.
9. Romero AFG, Agudelo GS, Gualdrón LMV. Evidencia actual de la infección por SARS-COV-2 en la gestación: Revisión de alcance. Vol. 13, Revista Cuidarte. Universidad de Santander; 2022.
10. Caracterización epidemiológica de la COVID-2019 en población obstétrica mexicana.
11. Dávila-Aliaga C, Hinojosa-Pérez R, Espinola-Sánchez M, Torres-Marcos E, Guevara-Ríos E, Espinoza-Vivas Y, et al. Maternal-perinatal outcomes in pregnant women with covid-19 in a level iii hospital in Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2021;38(1):58-63.

12. Carranza-Asmat C, Espinola-Sánchez M, Guevara-Ríos E, Velásquez-Vásquez C, Ayala-Peralta F, Meza-Santibáñez L, et al. Pregnancy outcomes among women with and without COVID-19 in a national level III hospital in Peru. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2022 Jan 1;87(1):3-10.
13. Características obstétricas y perinatales en gestantes con SARS-CoV-2. Hospital Nacional Dos de Mayo. Available from: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.153.1369>
14. Di Toro F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. Vol. 27, *Clinical Microbiology and Infection.* Elsevier B.V.; 2021. p. 36-46.
15. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Antes G, Atkins D, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. Vol. 6, *PLoS Medicine.* Public Library of Science; 2009.
16. Gámez-Gámez LN, Gámez-Borges LN, Sorriño LJ, Matos-Quiala HA. Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos. *Rev Inf Cient* 2021; 100(4). <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3351>
17. López P. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. *REV CHIL OBSTET GINECOL.* 2020;85:131-47.
18. Mayorga Albán SM, Valencia Escobar MN, Endara Salguero PE, Salas Hurtado IL. Embarazo e infección por coronavirus (COVID19). *Journal of American Health* 2021;4(1):10-18. <https://doi.org/10.37958/jah.v4i1.58>
19. Domínguez Pérez R, Alva Arroyo Nancy, Delgadillo Morales JJ, Enríquez López R, Flores Puente F, Portillo Urbina EF, et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 2020;18(4):399-406.
20. Morbilidad y mortalidad materna y neonatal entre mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19: estudio de cohorte multinacional INTERCOVID.
21. Fernanda M, Cruz I, Cerón Gutiérrez D, Morales AT, Carlos J, Ledezma R, et al. Complications from Covid-19 infection in pregnant women and neonates in the year 2020.
22. Guevara-Ríos E, Carranza-Asmat C, Zevallos-Espinoza K, Espinola-Sánchez M, Arango-Ochante P, Ayala-Peralta FD, et al. Prevalencia y caracterización de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal.* 2020 Sep 4;9(2):11-5.
23. Parums D V. Editorial: Maternal SARS-CoV-2 infection and pregnancy outcomes from current global study data. Vol. 27, *Medical Science Monitor.* International Scientific Information, Inc.; 2021.
24. Novoa RH, Quintana W, Llancari P, Urbina-Quispe K, Guevara-Ríos E, Ventura W. Maternal clinical characteristics and perinatal outcomes among pregnant women with coronavirus disease 2019. A systematic review. Vol. 39, *Travel Medicine and Infectious Disease.* Elsevier Inc.; 2021.
25. Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jul;191(1):292-7.
26. Lokken EM, Huebner EM, Taylor GG, Hendrickson S, Vanderhoeven J, Kachikis A, et al. Disease severity, pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol.* 2021 Jul 1;225(1):77.e1-77.e14.
27. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: National population based cohort study. *The BMJ.* 2020 Jun 8;369.
28. Smith ER, Oakley E, Grandner GW, Rukundo G, Farooq F, Ferguson K, et al. Clinical risk factors of adverse outcomes among women with COVID-19 in the pregnancy and postpartum period: a sequential, prospective

meta-analysis. Vol. 228, American Journal of Obstetrics and Gynecology. Elsevier Inc.; 2023. p. 161-77.

29. Urgellés S. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020;49(3). Available from: <http://scielo.sld.cu><http://www.revmedmilitar.sld.cu>

30. Sola A, Rodríguez S, Cardetti M, Dávila C. Perinatal COVID-19 in Latin America. Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health. 2020;44(1).

31. Di Toro F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. Vol. 27, Clinical Microbiology and Infection. Elsevier B.V.; 2021. p. 36-46.

32. de Melo GC, de Araújo KCGM. COVID-19 infection in pregnant women, preterm delivery, birth weight, and vertical transmission: A systematic review and meta-analysis. Cad Saude Publica. 2020 Jan 1;36(7).

33. Do Amaral WN, de Moraes CL, Rodrigues APDS, Noll M, Arruda JT, Mendonça CR. Maternal coronavirus infections and neonates born to mothers with sars-cov-2: A systematic review. Vol. 8, Healthcare (Switzerland). MDPI AG; 2020.

34. Marchand G, Patil AS, Masoud AT, Ware K, King A, Ruther S, et al. Systematic review and meta-analysis of COVID-19 maternal and neonatal clinical features and pregnancy outcomes up to June 3, 2021. Vol. 2, AJOG Global Reports. Elsevier Inc.; 2022.

35. Dubey P, Reddy SY, Manuel S, Dwivedi AK. Maternal and neonatal characteristics and outcomes among COVID-19 infected women: An updated systematic review and meta-analysis. Vol. 252, European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. Elsevier Ireland Ltd; 2020. p. 490-501.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Curación de datos: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Análisis formal: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Investigación: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Metodología: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Supervisión: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Validación: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Visualización: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Redacción - borrador original: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades.

Redacción - revisión y edición: Arturo Jhobet Vargas-Linares, Enzo Renatto Bazualdo-Fiorini, Edwin Pajares-Huaripata, Segundo Bueno-Ordoñez, Tito Urquiaga-Melquiades