

ARTÍCULO DE REVISIÓN

1. Paulino Vigil-De Gracia, MD. Complejo Hospitalario Dr. AAM Caja de Seguro Social. Investigador distinguido del Sistema Nacional de Investigación, SENACYT Panamá
2. Ginecología y Obstetricia, Hospital Luis "Chico Fábrega", Santiago-Veraguas, Panamá
3. Ginecología y Obstetricia, Complejo hospitalario Dr. AAM CSS", Jefe de la división de G-O, Panamá, Panamá
4. Ginecología y Obstetricia, Panamá, Panamá
5. Ginecología y Obstetricia, Hospital Santo Tomás, Presidente de la Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología, Panamá, Panamá
6. Ginecología y Obstetricia, Hospital José Domingo de Obaldía, David-Chiriquí, Panamá
7. Ginecología y Obstetricia, Hospital Santo Tomás, Panamá, Panamá
8. Ginecología y Obstetricia, Complejo hospitalario Dr. AAM CSS", Jefe de SUGO, Panamá, Panamá

Financiamiento: propio de los autores

Conflicto de interés: ninguno con el presente artículo

Recibido: 29 abril 2020

Aceptado: 3 mayo 2020

Publicación online: 8 junio 2020

Correspondencia:

Paulino Vigil-De Gracia, MD.

Complejo Hospitalario Dr. AAM Caja de Seguro Social. SENACYT Panamá

50766143240

pvigild@hotmail.com

Citar como: Vigil-De Gracia P, Carlos Caballero L, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, Espinosa J, Campana Soto SE. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol Obstet. 2020;66(2): DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>

COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización COVID-19 and pregnancy. Review and update

Paulino Vigil-De Gracia¹, Luis Carlos Caballero², Jorge Ng Chinkee³, Carlos Luo⁴, Jaime Sánchez⁵, Arelys Quintero⁶, Jorge Espinosa⁷, Sara E. Campana Soto⁸

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>

RESUMEN

Objetivo. Buscar toda la información y evidencia disponible sobre el SARS-CoV-2 -que surgió en estos primeros 4 meses de 2020- y el embarazo. **Metodología.** Revisión sistemática en las bases de datos PubMed y Google Scholar, hasta el 25 de abril de 2020. Se buscó artículos publicados relacionados con mujeres embarazadas infectadas con SARS-CoV-2. No hubo restricción de idioma. La búsqueda se extendió a las referencias de los artículos encontrados. **Resultados.** La enfermedad COVID-19 en mujeres embarazadas se caracteriza porque más del 90% de las pacientes evoluciona en forma leve, 2% requiere ingresar a las unidades de cuidados intensivos. Una muerte materna ha sido reportada. La prematuridad es alrededor de 25%, con predominio de recién nacidos prematuros tardíos; aproximadamente el 9% se complica con rotura prematura de membranas; la mortalidad perinatal es baja o similar a la de la población general y no se ha demostrado la transmisión vertical. **Conclusiones.** Los ginecólogos obstetras deben prepararse para atender cada vez más casos con COVID-19 y, por lo tanto, es necesario tener su conocimiento. La enfermedad evoluciona de la misma manera que en las no embarazadas, genera mayor prematuridad, no se ha demostrado la transmisión vertical, pero hay altas posibilidades de transmisión horizontal durante el parto vaginal. **Palabras clave.** COVID-19, Complicaciones infecciosas del embarazo, Mortalidad materna, Mortalidad perinatal, Transmisión vertical de enfermedad infecciosa.

ABSTRACT

Objective: To search for all the information and available evidence on infection with SARS-CoV-2, a virus that appeared during the first 4 months of 2020, and pregnancy. **Methods:** Systematic review in PubMed and Google Scholar databases until April 25, 2020. We searched for published articles related to pregnant women infected with SARS-CoV-2. There was no language restriction. The search was extended to the references of the articles found. **Results:** In pregnant women with COVID-19, more than 90% of patients evolve mildly, 2% require intensive care. One maternal death has been reported. Prematurity occurs in approximately 25% of the cases, with predominance of late preterm infants; premature rupture of membranes presents in about 9%. Perinatal mortality is lower or similar to that of the general population, and vertical transmission has not been shown. **Conclusions:** Obstetrician-gynecologists must prepare to attend more cases with COVID-19 and therefore they need to know this disease. COVID-19 progresses similarly in pregnant and non-pregnant women, although it is associated to prematurity. While vertical transmission has not been demonstrated, horizontal transmission during vaginal birth is very likely. **Key words:** COVID-19, Pregnancy infectious complications, Maternal mortality, Perinatal mortality, Infectious disease transmission, vertical.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre se hizo el anuncio del primer caso de neumonía por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Desde entonces se inició la aparición de casos a nivel mundial, alcanzando tal magnitud que, para el 13 de marzo, la Organización Mundial de la Salud la reconoció como pandemia^(1,2).

La información disponible sugiere que la infección fue originariamente zoonótica, pero la transmisión actual es de persona a persona por gotas respiratorias después de un contacto cercano con una persona infectada (menos de 2 metros) o contacto directo con superficies contaminadas por secreciones infectadas. La transmisión también se podría producir a través de heces contaminadas. El periodo de incubación habitual es de 4 a 6 días, pero puede variar entre 2 y 14 días.



Como era de esperar, a medida que aumentó el número de casos infectados, aparecieron más casos de mujeres embarazadas con COVID-19. En la actualidad, no existen estudios controlados relacionados con la afección en pacientes embarazadas, pero se ha encontrado en estudios de casos, series de casos y revisiones⁽³⁾ que refieren que las embarazadas con la afección de COVID-19 no suelen ser muy graves en la sintomatología. Hasta el momento se ha comunicado solo una muerte materna, a pesar de que la neumonía viral es una de las causas importantes de las muertes maternas a nivel mundial⁽⁴⁾. En las pacientes embarazadas, la infección usualmente se caracteriza por la presencia de fiebre (77 a 85%), seguido por la presencia de síntomas respiratorios (tos seca y disnea en 23%), fatiga y/o mialgias y, en poca proporción, síntomas gastrointestinales como la diarrea; además se ha comunicado la reducción en el número de leucocitos (leucopenia) y, en especial, linfopenia⁽³⁾. Aun no se sabe con certeza si la afección pulmonar o el patrón de neumonía de las enfermas embarazadas difiere con respecto al patrón de otras pacientes. Sin embargo, un estudio en China con 15 pacientes⁽⁵⁾ encontró que la mayoría presentaba neumonía leve con los mismos parámetros de imagen con respecto a la población general; es decir, la manifestación de patrón de pavimento y consolidaciones que afectan más los lóbulos inferiores de ambos campos pulmonares⁽⁶⁾.

El diagnóstico de la enfermedad se realiza de igual forma que en la población general, por medio de la detección del genoma del virus (RT-PCR)⁽¹⁻⁴⁾.

La posibilidad de transmisión vertical es muy poco probable y no ha podido ser demostrada en caso alguno durante el brote actual de COVID-19 en China⁽³⁾, ni en epidemias previas por otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERS-CoV)⁽⁷⁾. Los estudios existentes no han evidenciado presencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico ni leche materna⁽³⁾. Los casos descritos de infección en recién nacidos provienen probablemente de transmisión horizontal.

En esta revisión se presenta los hallazgos de los estudios y análisis realizados en mujeres embarazadas con COVID-19, para así aportar al conocimiento y manejo de la embarazada con esta patología.

METODOLOGÍA DE LA REVISIÓN

Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PubMed y Google Scholar hasta el 25 de abril del 2020, rastreando artículos publicados en relación a embarazadas infectadas con SARS-CoV-2. No hubo restricción de lenguaje. La búsqueda se amplió a las referencias de los artículos encontrados. Se averiguó sobre la evolución en el embarazo luego del diagnóstico de la infección, el nacimiento, los resultados y la evolución del recién nacido. Se extrajeron los datos relevantes en una hoja de datos realizada para tal fin. Se registró el protocolo en la base de datos de investigaciones de Panamá.

DIAGNÓSTICO

Los métodos actuales para detectar el SARS-CoV-2 incluyen:

A. Tecnología de diagnóstico del ácido nucleico (ARN)

La tecnología de diagnóstico de ácido nucleico actualmente tiene kits comerciales, pero las desventajas son: la existencia de falsos negativos y falsos positivos, las muestras de detección se contaminan fácilmente y el requisito de instrumentos de precisión y técnicos profesionales. Es inconveniente para el estudio de la población a gran escala, y no es fácil para todos los hospitales tener la técnica a disposición. Además, la tasa positiva para casos leves y para muestras enviadas por más de una semana es baja.

B. Tecnología de diagnóstico inmunológico

1. Ensayo inmunosorbente ligado a enzimas (Elisa). El método Elisa tiene las ventajas de ser una prueba simple que requiere poco tiempo en su ejecución, de alta sensibilidad y que no requiere instrumentos especiales; es particularmente adecuado para la detección serológica de una gran cantidad de muestras. Sin embargo, la especificidad de los resultados de detección con este método se ve muy afectada por la pureza del antígeno o anticuerpo recubierto.



2. La tecnología de etiquetado de oro inmunocoloidal se ha convertido en una tendencia para el desarrollo de reactivos de diagnóstico *in vitro* en los últimos años, debido a su operación simple, sin ningún equipo especial y sin entrenamiento especial de operadores. Los resultados de la prueba son intuitivos, convenientes para unidades de base y uso en campo.

MÉTODOS MOLECULARES

La confirmación rutinaria de los casos de COVID-19 se basa en la detección del ácido nucleico del virus (ARN) causante de la enfermedad COVID-19, mediante ensayos de RT-PCR en tiempo real.

El ARN se puede extraer de las muestras utilizando cualquier protocolo o kit de extracción estándar. En general, el paso de lisis de muestra en la extracción de ARN inactiva cualquier virus vivo. Por lo tanto, las muestras lisadas generalmente se consideran no infecciosas. La inactivación del virus SARS-CoV-2 a través de la lisis de la muestra se ha verificado para algunos kits comerciales^(8,9).

El protocolo se basa en la detección de dos objetivos en el genoma del virus: el gen E como un cribado, seguido de la confirmación de los genes E positivos por medio de la detección del gen RdRP utilizando la sonda P1 y / o la sonda P2. El gen E es específico para todos los virus relacionados con el SARS-CoV (es decir, el virus del SARS-CoV, el virus SARS-CoV-2 y los virus relacionados a murciélagos), mientras que el gen RdRP con la sonda P2 solo detecta el virus SARS-CoV-2. La OPS / OMS ha distribuido reactivos específicos (cebadores, sondas y controles positivos) y protocolos de trabajo para estos ensayos^(8,9).

Aunque la recomendación para la confirmación de los casos en el laboratorio es detectar dos objetivos genéticos diferentes (E seguido por RdRP), una vez que se establece y se extiende la circulación del virus SARS-CoV-2 en un área / país dado, ya no es necesario ejecutar la PCR para ambos genes. Se pueden usar los genes E o RdRP para el diagnóstico; sin embargo, la PCR del gen E ha demostrado mayor sensibilidad, por lo que parece preferible usar el gen E como técnica diagnóstica.

Varias razones podrían explicar un resultado negativo en una persona infectada con el virus SARS-CoV-2:

- Mala calidad de la muestra, manipulación, transporte.
- Extracción de muestra deficiente / fallida, presencia de inhibidores de PCR en el ARN extraído.
- La muestra se recolectó en un momento en que el paciente no estaba eliminando cantidades suficientes de virus, por ejemplo, muy temprano o muy tarde durante la infección.
- Al igual que con cualquier ensayo de detección molecular, las mutaciones del virus en las regiones a las que se dirigen los ensayos pueden afectar la sensibilidad de la detección.

Se debe tener presente que, aunque es la forma más precisa de determinar la enfermedad, su sensibilidad no supera el 60 a 70%

DETECCIÓN DE ANTÍGENOS

Durante los primeros días después del inicio de los síntomas (entre 1 y 5), se generan proteínas virales que pueden ser detectadas mediante diferentes pruebas (p. Ej., Elisa, inmunofluorescencia). En general, este tipo de ensayos tiene una especificidad aceptable (dependiendo del ensayo). Por lo tanto, su detección puede usarse como un criterio de confirmación (junto con la definición del caso, la historia clínica y la historia epidemiológica) y para tomar decisiones de salud pública (como aislamiento). Sin embargo, la dinámica de producción y secreción de estas proteínas (antígenos) no ha sido establecida. Por lo tanto, un resultado negativo no debe ser utilizado como criterio para descartar un caso, y se debe tomar en cuenta otros criterios⁽¹⁰⁾. Además, a medida que pasan los días posteriores a la infección o a la mayor carga viral, disminuye su sensibilidad.

MÉTODOS SEROLÓGICOS

Los ensayos basados en la detección de anticuerpos IgM / IgG pueden apoyar la investigación de brotes y los estudios de seroprevalen-



cia. Varias pruebas (tanto Elisa como pruebas de diagnóstico rápido) están disponibles para la detección de anticuerpos IgM / IgG y se comercializan para la detección de infecciones por el virus SARS-CoV-2. Estas pruebas pueden estar limitadas debido a la reactividad cruzada con otros coronavirus que normalmente están presentes en la comunidad y que dificultan la interpretación de los resultados. Además, la dinámica de la respuesta y producción de anticuerpos durante las diferentes etapas de la infección aún no está completamente establecida, lo que limita aún más el uso de estas pruebas.

Algunos estudios han demostrado que durante los primeros 6 a 7 días desde el inicio de los síntomas, menos del 40% de los pacientes tiene anticuerpos detectables⁽¹¹⁾. Del mismo modo, la detección de anticuerpos después del día 7 solo indica un contacto previo con el virus, pero no confirma la presencia y la eliminación del virus. Los anticuerpos detectados podrían ser el resultado de una infección previa y no de la infección aguda para la que se requiere el diagnóstico. Cualquier prueba de este tipo debe ser validada y evaluarse su rendimiento en términos de especificidad y sensibilidad.

Sin duda, estas son las pruebas que nos van a permitir conocer la inmunidad de la población y la duración de la protección contra el virus, incluso hoy día nos pueden ayudar a saber si hay población que desarrolló la enfermedad y no presentó síntomas.

COMPLICACIONES MATERNAS

Una embarazada con la enfermedad COVID-19 conlleva un gran dilema para ella, sus familiares y obvio sus médicos tratantes. En general se ha encontrado que, al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa. Cerca del 90% de las pacientes va a evolucionar en forma leve⁽³⁾ y ese porcentaje es comparable con la población general, considerando una edad entre 15 y 45 años. El 10% restante comprende la forma severa, usualmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. Un 2% terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo⁽³⁾. Hasta el momento se ha reportado en una publicación científica una muerte materna⁽¹²⁾ y, además, en otra publicación se presentó un caso en condición grave, sin señ

larse la evolución final⁽¹³⁾. Consideramos, en base a los datos actuales, que la letalidad de la embarazada por coronavirus será cerca del 1%. Todos estos datos son limitados; a medida que se reporten más casos, se tendrá una idea más precisa de la evolución de la embarazada con coronavirus⁽¹⁴⁾.

COMPLICACIONES FETALES

Con la información actual, no se encuentra mayor riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz en gestantes con COVID-19^(3,14,15). Los resultados previos en infectadas por SARS-CoV y MERS-CoV tampoco demostraron una relación causal clara con estas complicaciones⁽⁷⁾. Hasta el momento no se ha confirmado la transmisión vertical, por lo que es poco probable la existencia de defectos congénitos asociados a COVID-19^(3,14).

Las principales complicaciones perinatales se asocian con la prematuridad, la cual es observada en 25%, generalmente por decisión obstétrica de terminar el embarazo prematuramente, con mayor porcentaje en los pretérminos tardíos⁽³⁾. Sin embargo, también se ha asociado como causa de esa prematuridad el alto porcentaje de rotura prematura de membranas, encontrada en 9%.

No se ha demostrado mayor mortalidad intraútero o posnatal asociada a COVID-19^(3,14,15). Interesante, pero las dos revisiones con más casos, la primera con 83 mujeres embarazadas⁽³⁾ y la segunda con 108 gestantes⁽¹⁴⁾, encuentran resultados maternos y perinatales muy similares e igual a la serie de casos (118) más grande publicada⁽¹⁵⁾.

MANEJO CLÍNICO DE LA EMBARAZADA

El manejo clínico de la embarazada con COVID-19 va a depender de la severidad de la enfermedad, de la edad gestacional, de las condiciones en el momento que se decida la interrupción del embarazo y de la vía para el nacimiento o interrupción.

Las pacientes con enfermedad leve y estable son de manejo ambulatorio, que incluye reposo, control de temperatura, hidratación y uso de acetaminofén a razón de 500 mg cada 8 horas por fiebre, medidas de protección personal y familiar como lavado de manos y uso de mascarilla facial y aislamiento al máximo posible; según la edad gestacional, debe recibir las recomendaciones obstétricas usuales dadas a una mujer embarazada^(16,17).



Casos con condición severa ameritan hospitalización y vigilancia continua. Usualmente reciben oxígeno por catéter nasal o máscara facial según necesidad. Igual, deben recibir acetaminofén por fiebre, y el uso de antibióticos debe ser considerado por la posibilidad de neumonía bacteriana agregada. El manejo será en conjunto con neumólogos e infectólogos. En pacientes que empeoren su condición respiratoria, es posible considerar la ventilación mecánica y su ingreso a la unidad de cuidados intensivos, estando a cargo de todo un equipo multidisciplinario. Según la edad gestacional, el obstetra debe considerar hacer ecografías por bienestar fetal y crecimiento fetal y pruebas de monitoreo fetal electrónico, siguiendo todos los lineamientos dados para la protección personal^(16,17). En la unidad de cuidados intensivos y si la edad gestacional es mayor a 26 semanas, se sugiere auscultar con Doppler la frecuencia cardíaca fetal cada 8 horas; en caso de ser un embarazo menor de 26 semanas, no se justifica.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX DURANTE EL EMBARAZO

Las imágenes de tórax, especialmente la tomografía computarizada, son esenciales para evaluar el estado clínico de una mujer embarazada con infección por COVID-19^(18,19). La radiación con un solo examen de rayos X del tórax es insignificante; la dosis de radiación de una sola tomografía computarizada de tórax o tomografía CT angiograma pulmonar es muy baja⁽²⁰⁾.

En una mujer embarazada con sospecha de infección COVID-19, una tomografía computarizada del tórax puede ser considerada como herramienta principal para la detección de COVID-19, pero el diagnóstico puede ser hecho con solo la radiografía de tórax más los hallazgos clínicos. Se debe obtener el consentimiento informado (toma de decisiones compartida) y aplicar un escudo de protección de radiación sobre el útero gestante.

USO DE CORTICOIDES

Usualmente, ante una paciente con posibilidad real de nacimiento prematuro, específicamente entre las 24 y 37 semanas, se sugiere la administración de corticoides en dosis total de 24 mg (2 dosis de betametasona o 4 dosis de dexametasona)⁽²¹⁾. No existen aún estudios en embarazadas con COVID-19 en relación con uso o no de corticoides; sin embargo, en los casos descritos se los ha utilizado para madurez fetal^(3,15). Se

considera que no existe contraindicación al empleo de corticoides en estas pacientes; sin embargo, debe ser reservado solo para casos con hallazgos severos y edad gestacional entre 24 y 34 semanas, cuando existe la posibilidad de interrupción en los próximos 7 días.

USO DE ANTIINFLAMATORIOS, ANTIVIRALES Y OTRAS DROGAS

Algunas guías y profesionales de la medicina recomiendan el uso de drogas como lopinavir/ritonavir, cloroquina, hidroxicloroquina y algunos otros antivirales en embarazadas⁽²²⁾. Actualmente no hay estudios adecuados que muestren la utilidad de estos tratamientos en pacientes con COVID-19 en la población general⁽²³⁾ y menos en la embarazada, razón por la cual no se recomienda su empleo. Además, la revisión sistemática de 83 embarazadas con COVID-19 demuestra que cerca del 98% de las pacientes no la usaron durante el embarazo y los resultados son iguales o mejores al compararlos con la población general^(3,15). Sin embargo, al estar recibiendo alguna droga en calidad de investigación y con los requisitos exigidos para tal fin, se sugiere continuarla.

Los antibióticos, y en especial azitromicina, pueden ser usados si son recomendados por infectología, en particular en los casos severos, por la posibilidad de infección bacteriana concomitante.

CESÁREA

La terminación de un embarazo con COVID-19 debe ser de preferencia cuando las pruebas estén negativas. Por lo que en pacientes con edad gestacional inferior a las 39 semanas no hay justificación para la terminación del embarazo basado en la presencia de SARS-CoV-2; son escenarios necesarios a discutir.

En embarazos de 39 y más semanas con cesárea anterior o indicación obstétrica de cesárea y COVID-19 con criterios leve o severo, se debe realizar la cesárea con todo el cuidado necesario en cuanto a protección personal y seguimiento a la paciente y el recién nacido.

Embarazos menores de 39 semanas con cesárea anterior o indicación obstétrica de cesárea y COVID-19 y criterios clínicos leves, se debe esperar hasta que los hallazgos clínicos desaparezcan o mejoren y las pruebas para SARS-CoV-2 sean negativas.



En embarazos menores de 39 semanas con cesárea anterior o indicación obstétrica de cesárea y COVID-19 con criterios severos, se puede considerar la interrupción en discusión conjunta con el neonatólogo, infectólogo, neumólogo y profesional materno fetal/obstetra. Si se tiene menos de 37 semanas y hay tiempo según la gravedad, se administrará el esquema de corticoides como antes descrito. Se debe considerar que en algunos casos la indicación obstétrica de cesárea es la condición materna o su empeoramiento, pues puede agravarse durante la fase activa del trabajo de parto.

No hay evidencia de que el pinzamiento temprano o tardío se asocia con más riesgo. Por ende, se debe esperar al menos un minuto para el pinzamiento del cordón umbilical, hasta que surja evidencia contraria a esta usual recomendación. Solo se ha demostrado el virus en sangre en 1%⁽²⁴⁾, porcentaje que puede ser menor a nivel del cordón umbilical, debido a la barrera placentaria; tampoco se ha demostrado la transmisión vertical del virus^(3,15).

PARTO

Como descrito antes, el mejor momento para el nacimiento es cuando las pruebas sean negativas y cuando el embarazo está a término. La mayoría de los embarazos son interrumpidos por vía cesárea, cuando la causa principal es la condición COVID-19^(3,14,15). Los porcentajes de parto vaginal son extremadamente bajos, entre 7 y 11%^(3,15), posiblemente por la condición materna y el poco conocimiento de la enfermedad. Debe quedar claro que, si no se ha realizado un examen de PCR a nivel perianal o si el resultado es positivo, el parto vaginal estaría contraindicado; igual, se debe tener todas las precauciones necesarias para la protección del profesional de la salud, de la madre y del recién nacido. Se atenderá con las mismas condiciones obstétricas de una paciente sin COVID-19, es decir, monitorización fetal, oxitocina de ser necesario, preferible no usar analgesia obstétrica y, de ser así, lo menos invasivo posible y exponer al menor número de profesionales de la salud; todo esto debe conversarse con la paciente. Se procurará el pinzamiento tardío del cordón umbilical, excepto por complicación neonatal o alguna urgencia materna.

Las condiciones basadas en la edad gestacional son las mismas que en la cesárea, siempre y cuando esté indicado el nacimiento por vía vaginal; se puede considerar la maduración cervical con prostaglandinas.

El parto vaginal representa la posibilidad de contagio horizontal para el recién nacido. Se ha demostrado por PCR la existencia del virus en 29 a 67% de las heces⁽²⁴⁻²⁶⁾; esto significa que al existir virus en las heces hay posibilidad de tenerlo a nivel perianal y, además, durante el parto usualmente hay salida de heces. Al darse el nacimiento, la cara del bebé (boca, nariz) hace contacto con el área perianal y en ocasiones contacto con las heces, por lo que la posibilidad de transmisión horizontal es alta si hay virus en las heces. Obviamente esto debe corroborarse con estudios clínicos. Por otro lado, se desconoce la evolución de recién nacidos infectados en forma horizontal por la madre⁽²⁷⁾. Hasta que ambas dudas se resuelvan con estudios clínicos, consideramos mantener la cesárea como indicación de interrupción en pacientes con COVID-, excepto se descarte SARS-CoV-2 a nivel perianal.

MANEJO LUEGO DEL NACIMIENTO

Posterior al parto o la cesárea, se efectuará el mismo manejo que se hace durante el puerperio, en área de aislamiento. Si el grado de severidad es leve, se egresa en el mismo tiempo que un puerperio sin esta patología, con recomendaciones de aislamiento en casa, hidratación y acetaminofén por fiebre. Se debe evitar el uso de analgésicos antiinflamatorios en estas pacientes.

Si es una paciente con grado severo de la enfermedad, debe continuar el manejo en el hospital hasta que el equipo multidisciplinario recomiende el egreso.

Se debe hacer examen por SARS-CoV-2 a todo recién nacido de madre con COVID-19⁽²²⁾.

Se desconoce los resultados de recién nacidos con SARS-CoV-2; por ende, si el resultado de la prueba de PCR a nivel nasal del recién nacido resulta negativa, es necesario mantener un aislamiento, que debe ser en la misma habitación con al menos dos metros de distancia entre ambos.



LACTANCIA MATERNA

No existe actualmente evidencia sobre la existencia de virus en la leche materna. Por lo tanto, esta no sería la razón para suspender la lactancia materna. Sin embargo, este tópico se debe seguir investigando. Lo que no se duda es que ante una madre positiva y un recién nacido negativo y en contacto con la madre, hay posibilidad de contagio del recién nacido. El consenso de la mayoría de las organizaciones^(17,22,28) es que no se debe proscribir la lactancia materna siempre y cuando madre e hijo estén en condiciones normales; esa es una decisión que debe ser discutida y consensuada con la madre⁽²²⁾.

Si la decisión es dar leche materna y el contacto madre hijo no se puede dar, se debe hacer la extracción de la leche materna guardando todas las medidas higiénicas y de no contagio posible, y a través de un familiar o una tercera persona dar la leche al neonato.

CASOS ASINTOMÁTICOS

Cuando en una ciudad o país hay contagio comunitario existe mayor posibilidad de tener casos asintomáticos; en las mujeres embarazadas la posibilidad es la misma. Hasta la fecha conocemos tres publicaciones⁽²⁹⁻³¹⁾ que han demostrado la existencia de embarazadas asintomáticas. Entre las tres publicaciones, suman 48 casos que han llegado al hospital sin síntomas y, estando en el hospital, ya sea por parto o por cesárea o en su puerperio inmediato, han presentado hallazgos que han ameritado hacer la búsqueda del SARS-CoV-2, que fue confirmado. Interesantemente, el estudio de Sutton y col⁽³¹⁾ de 215 pacientes que asistieron a la maternidad y de ellos 33 salieron positivos para SARS-CoV-2; ello representa un 15% de casos positivos. Un hallazgo sobresaliente de ese estudio fue encontrar 33 pacientes positivas y 29 de ellas llegaron asintomáticas al hospital, es decir, el 88% de los casos SARS-CoV-2 positivos fueron asintomáticos.

Por los hallazgos de estos estudios, es necesario atender a toda paciente obstétrica como caso sospechoso y se debe procurar hacer la determinación de pruebas confirmatorias de SARS-CoV-2.

CONCLUSIONES

- El SARS-CoV-2 es un nuevo coronavirus que apareció infectando seres humanos a finales del año 2019, llevó a la OMS a declarar una

pandemia y ya ha afectado a más de 3 millones de personas y cerca de 200 000 mil muertos. No escapan a la infección las mujeres embarazadas.

- La mayoría de los infectados evoluciona en forma leve y en las embarazadas, la forma severa es menos del 10%, con un porcentaje menor al 2% que ingresa a UCI; se ha publicado un solo caso de muerte materna.
- Cuando la enfermedad ocurre en el tercer trimestre, hay un porcentaje muy alto de prematuridad (25%), en gran parte por la inestabilidad materna y la decisión del grupo tratante de interrumpir; y, además, por una mayor frecuencia de rotura prematura de membranas. La mortalidad perinatal es muy baja. No se ha demostrado aun transmisión vertical y los casos de recién nacidos reportados como positivos parecen ser por transmisión horizontal.
- Hay una frecuencia considerable de casos asintomáticos que buscan atención obstétrica de rutina, por lo que es necesario considerar a las pacientes obstétricas como posibles casos y así generar la protección necesaria al personal de salud, al recién nacido y sus familiares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020 Jan 30;395(10224):565-74. doi:10.1016/S0140-6736(20)30251-8
2. Organización Mundial de la Salud. (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). 05 de marzo de 2020, de Sitio web OMS: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Vigil-De Gracia P, Luo C. Coronavirus infection (SARS-CoV-2) in pregnant women: Systematic review. *Authorea*. April 03, 2020. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.158592515.56139684>
4. Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy; a narrative review. *Arch Acad Emerg Med*. 2020;8(1):e34. Published 2020 Mar 23.
5. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy [published online ahead of print, 2020 Mar 4]. *J Infect*. 2020. doi:10.1016/j.jinf.2020.02.028
6. Dashraath P, Jing Lin Jeslyn W, Mei Xian Karen L, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy [published online ahead of print, 2020 Mar 23]. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;S0002-9378(20)30343-4.



- doi:10.1016/j.ajog.2020.03.021
7. Malik A, El Masry KM, Ravi M, Sayed F. Middle East respiratory syndrome coronavirus during pregnancy, Abu Dhabi, United Arab Emirates 2013. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(3):515-517. doi:10.3201/eid2203.151049
 8. Centers for Disease Control and Prevention. CDC 2019-Novel Coronavirus (2019-nCoV) Real-Time RT-PCR Diagnostic Panel, Instructions for Use. Atlanta: CDC; 2020. Available from: <https://www.fda.gov/media/134922/download>
 9. World Health Organization. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance. WHO/COVID-19/laboratory/2020.5. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>
 10. PAHO, WHO: Laboratory Guidelines for the Detection and Diagnosis of COVID-19 Virus Infection. 30 March 2020.
 11. Karami P, Naghavi M, Feyzi A, Aghamohammadi M, Novin MS, Mobaien A, et al. Mortality of a pregnant patient diagnosed with COVID-19: A case report with clinical, radiological, and histopathological findings [published online ahead of print, 2020 Apr 11]. *Travel Med Infect Dis.* 2020;101665. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101665
 12. Zhao J, Yuan Q, Wang H, Lu W, Liao X, Su Y, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 [published online ahead of print, 2020 Mar 28]. *Clin Infect Dis.* 2020;ciaa344. doi:10.1093/cid/ciaa344
 13. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy [published online ahead of print, 2020 Mar 4]. *J Infect.* 2020. doi:10.1016/j.jinf.2020.02.028
 14. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies [published online ahead of print, 2020 Apr 7]. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;10.1111/aogs.13867. doi:10.1111/aogs.13867
 15. Chen L, Li Q, Zheng D, Jiang H, Wei Y, Zou L, Feng L, et al. Clinical characteristics of pregnant women with Covid-19 in Wuhan, China. *NEJM.* April 17, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2009226
 16. Poon LC, Yang H, Lee JCS, Copel JA, Leung TY, Zhang Y, et al. ISUOG Interim guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals [published online ahead of print, 2020 Mar 11]. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;10.1002/uog.22013. doi:10.1002/uog.22013
 17. Vigil-De Gracia P, Martinz Restrepo A, Bravo Vásquez R, Smith Gallardo A, Epifanio R, Sánchez J. Guías para el manejo de la embarazada con COVID-19. Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología (SPOG), 22 marzo 2020.
 18. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology.* 2020 Feb 26:200642. doi:10.1148/radiol.20200642. [Epub ahead of print]
 19. Li X, Xia L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Role of chest CT in diagnosis and management. *AJR Am J Roentgenol.* 2020. Mar 4:1-7. Doi:10.2214/AJR20.22954
 20. ACOG. Committee Opinion No. 723: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol* 2017;130(4):e210e216. DOI:10.1097/AOG.0000000000002355
 21. Briceño-Pérez C, Reyna-Villasmil E, Vigil-De-Gracia P. Antenatal corticosteroid therapy: Historical and scientific basis to improve preterm birth management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;234:32-37. doi:10.1016/j.ejogrb.2018.12.025
 22. Protocolo: Coronavirus (COVID-19) y gestación (V5 - 5/4/2020). Barcelona. <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.html>
 23. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic treatments for coronavirus disease 2019 (COVID-19): A review [published online ahead of print, 2020 Apr 13]. *JAMA.* 2020;10.1001/jama.2020.6019. doi:10.1001/jama.2020.6019
 24. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens [published online ahead of print, 2020 Mar 11]. *JAMA.* 2020;e203786. doi:10.1001/jama.2020.3786
 25. Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J, Dong X, et al. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020;5(5):434-5. doi:10.1016/S2468-1253(20)30083-2
 26. Chen Y, Chen L, Deng Q, Zhang G, Wu K, Ni L, et al. The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients [published online ahead of print, 2020 Apr 3]. *J Med Virol.* 2020;10.1002/jmv.25825. doi:10.1002/jmv.25825
 27. Ferrazzi E, Frigerio L, Savasi V, Vergani P, Frefumo F, Barresi S, et al. Vaginal delivery in SARS-CoV-2 infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis [published online ahead of print, 2020 Apr 27]. *BJOG.* 2020;10.1111/1471-0528.16278. doi:10.1111/1471-0528.16278
 28. RCOG. Coronavirus (COVID-19) infección en el embarazo. Royal College Obst Gynecol. Marzo 28, 2020.
 29. Chen S, Liao E, Cao D, Gao Y, Sun G, Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia [published online ahead of print, 2020 Mar 28]. *J Med Virol.* 2020;10.1002/jmv.25789. doi:10.1002/jmv.25789
 30. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. COVID-19 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: Two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals [published online ahead of print, 2020 Apr 9]. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;100118. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100118
 31. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal screening for SARS-CoV-2 in women admitted for delivery [published online ahead of print, 2020 Apr 13]. *N Engl J Med.* 2020;10.1056/NEJMc2009316. doi:10.1056/NEJMc2009316
- 8 Rev Peru Ginecol Obstet. 2020;66(2)