Jornada Científica 40 Aniversario del Centro de Investigaciones Médico
Quirúrgicas, CIMEQ.

Actualización sobre COVID-19 y embarazo

Update on COVID-19 and pregnancy

Alberto Antonio Sosa Osorio, ⁽¹⁾

Yoan Hernández Cabrera, ⁽²⁾

Yuleydi Alcaide Guardado, ⁽³⁾

¹ Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Raúl Dorticós Torrado”. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba. <http://orcid.org/0000-0001-8111-6942>.

² Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-8373-9446>.

³ MSc. En Educación. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Directora del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos. <http://orcid.org/0000-0002-3040-1089>.

Correspondencia: ¹sosaosorioalberto@gmail.com, ²yoanhc2020@gmail.com,

³cpicmcfg@infomed.sld.cu.

RESUMEN:

Introducción: desde la confirmación de los primeros casos de Covid -19, múltiples han sido los estudios publicados que reflejan su elevada incidencia, transmisibilidad, morbilidad y mortalidad, con gran repercusión y severidad en los grupos poblacionales de riesgo. El embarazo no escapa de ello, y la inmunosupresión fisiológica que se presenta hace a la gestante ser más

susceptible a las enfermedades infecciosas. Objetivo: describir los principales aspectos relacionados con el diagnóstico y el manejo de la gestante enferma con COVID-19 y la conducta obstétrica pertinente en cada caso. Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica, en el período comprendido entre julio y septiembre de 2021, en las bases de datos revisadas fueron Mediline, SciELO, SCOPUS, Dialnet, Cumed y Lilacs. De los 35 artículos obtenidos inicialmente, 30 cumplieron los criterios de inclusión. Desarrollo: el aumento de las notificaciones de mujeres embarazadas ha crecido de manera exponencial con respecto al inicio del brote pandémico, lo cual ha traído consigo el desenlace fatal en mujeres que se han presentado con comorbilidades asociadas. El parto en estas circunstancias debe intentarse por la vía vaginal, no existen evidencias de la transmisión vertical madre-hijo y se promueve la lactancia materna exclusiva, tomando todas las medidas de bioseguridad. Conclusiones: actualmente se considera que las embarazadas están en mayor riesgo de complicaciones por Covid-19, morbilidad obstétrica y mortalidad perinatal. El plan terapéutico para gestantes no difiere al establecido para el resto de los grupos poblacionales y estará basado en el cumplimiento del aislamiento y las medidas generales.

Palabras clave: covid-19; embarazo; mortalidad materna; mortalidad perinatal; recién nacido.

ABSTRACT:

Introduction: since the confirmation of the first cases of Covid -19, multiple studies have been published that reflect its high incidence, transmissibility, morbidity and mortality, with great repercussion and severity in the population groups at risk. Pregnancy does not escape this, and the physiological immunosuppression that occurs makes the pregnant woman more susceptible to infectious diseases. Objective: to describe the main aspects related to the diagnosis and management of pregnant women with COVID-19 and the pertinent obstetric behavior in each case. Methods: A bibliographic review was carried out, in the period between July and September 2021, in the databases reviewed were Mediline, SciELO, SCOPUS, Dialnet, Cumed and Lilacs. Of the 35 articles initially obtained, 30 met

the inclusion criteria. Development: the increase in notifications of pregnant women has grown exponentially with respect to the beginning of the pandemic outbreak, which has brought with it the fatal outcome in women who have presented with associated comorbidities. Delivery in these circumstances should be attempted vaginally, there is no evidence of vertical mother-child transmission and exclusive breastfeeding is promoted, taking all biosecurity measures. Conclusions: pregnant women are currently considered to be at higher risk of complications from Covid-19, obstetric morbidity and perinatal mortality. The therapeutic plan for pregnant women does not differ from that established for the rest of the population groups and will be based on compliance with isolation and general measures.

Key words: covid-19; pregnancy; maternal mortality; perinatal mortality; newborn.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, el mundo se encontró amenazado por un brote de infección respiratoria aguda causada por un nuevo coronavirus. Este fue detectado en la ciudad de Wuhan, China en diciembre del mismo año y se propagó rápidamente a otros lugares del país y del mundo. Las autoridades de salud pública de China reconocieron a la nueva enfermedad como coronavirus 2019 (Covid-19) causada por el virus SARS-CoV-2, en febrero de 2020, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del mismo año la declara como pandemia mundial. ⁽¹⁾

La organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS aseveran en su última actualización epidemiológica que desde el inicio de la pandemia, fueron notificados 191.281.182 casos acumulados confirmados de COVID -19, incluidas 4.112.538 defunciones en todo el mundo. En la región de las Américas, los 56 países y territorios han notificado 70.103.320 casos confirmados acumulados de COVID-19, incluidas 1.842.522 defunciones desde su detección, siendo anunciadas 258.359 embarazadas positivas a SARS -CoV-2, incluyendo 2.375 defunciones (0,92%) en 30 países y territorios. ⁽²⁾

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), informa que al cierre del año 2018, Cuba ocupaba la mejor posición de la región de las Américas en los indicadores de mortalidad infantil y neonatal y el octavo lugar en la mortalidad materna. Por su parte Rodríguez-Brito y colaboradores, reportan que hasta el 10 de febrero de 2021, existen un total de 287 embarazadas y puérperas confirmadas al SARS-CoV-2, las cuales han presentado una evolución “favorable”.⁽³⁾

En Cuba, las gestantes han sido consideradas población priorizada desde el inicio de la pandemia, debido a la importancia social y familiar de este grupo específico, y a ser incluidas como un grupo poblacional de riesgo de contraer la Covid-19. La inmunosupresión fisiológica que hace a la gestante ser más susceptible a las enfermedades infecciosas y a padecer de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio, demanda un actuar médico integral, especializado y bien estructurado para alcanzar una adecuada salud materna infantil.^(3,4,5)

Motivados por las múltiples evidencias mundiales acerca de los efectos de la Covid-19 sobre el embarazo y sus complicaciones, la presente revisión tiene como objetivo: describir los principales aspectos relacionados con el diagnóstico y el manejo de la gestante enferma con COVID-19 y la conducta obstétrica pertinente en cada caso.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica actualizada en relación al tema, en el período comprendido entre julio y septiembre de 2021. Las principales bases de datos revisadas fueron Mediline, SciELO, SCOPUS, Dialnet, Cumed y Lilacs. Se utilizó el buscador Google Académico y se aplicó una estrategia de búsqueda que incluyó artículos originales y revisiones bibliográficas, donde se emplearon las palabras clave: covid-19, embarazo, mortalidad materna, mortalidad perinatal y recién nacido. De los 35 artículos obtenidos inicialmente, 30 cumplieron los criterios de inclusión.

DESARROLLO

Considerado como un estado inmunológico único, se conoce que el embarazo es un período durante el cual el sistema inmune materno enfrenta múltiples retos, entre ellos: establecer y mantener una tolerancia alogénica con el feto y, conjuntamente, preservar su habilidad para protegerse contra distintos agentes microbianos. El estado inmunológico de la materna sufre cambios adaptativos en este período; transita de un estado proinflamatorio al inicio del embarazo para beneficiar la implantación y la placentación a un estado antiinflamatorio para lograr beneficiar el crecimiento del feto durante el segundo trimestre, y finalmente, un estado proinflamatorio en el momento que se prepara para el trabajo de parto. ⁽⁴⁾

La mujer embarazada infectada con COVID-19 significa un gran conflicto para ella, sus familiares y médicos tratantes. Se ha expresado por múltiples estudios que al igual que en la población general, la enfermedad puede ser leve o severa, ^(3,6,7) constatándose que cerca del 90 % de las pacientes va a evolucionar de forma leve, ^(8,9) considerando una edad promedio entre 15 y 45 años. El 10 % restante incluye la forma severa, comúnmente por neumonía o dificultad respiratoria, y amerita hospitalización para recibir oxígeno y cuidados muy de cerca. De ello, un 2 % terminará en una unidad de cuidados intensivos por un síndrome respiratorio agudo severo. ⁽¹⁰⁾

Según la opinión de expertos, y unido a la poca bibliografía que existe hasta la fecha, se expresa que es muy baja la probabilidad de transmisión vertical, hecho que no ha podido ser demostrado en caso alguno durante el brote actual de COVID-19, ni en epidemias previas por otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERS-CoV). Los estudios recientes no han evidenciado presencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico ni leche materna, siendo los casos descritos de infección en recién nacidos, probablemente causados por transmisión horizontal. ^(10, 11, 12,13)

Las manifestaciones de la enfermedad en gestantes estarán dadas por un cuadro clínico representado por la presencia de fiebre (77 a 85 %), seguido de síntomas respiratorios como (tos seca y disnea en 23 %), fatiga y/o mialgias y, en una

pequeña parte de las pacientes se presentan síntomas gastrointestinales como odinofagia y diarrea. Por otra parte, se ha informado la reducción en el número de leucocitos (leucopenia) y, en especial, linfopenia. ^(10,14)

Para establecer un correcto diagnóstico debemos tener en cuenta que, al igual que en la población general este estará basado en la identificación de las características clínicas descritas anteriormente, de laboratorio y radiológicas.

Las pruebas de laboratorio frecuentemente son utilizadas como marcadores de gravedad, pronóstico y seguimiento y no como pruebas diagnósticas. En la embarazada el comportamiento de los parámetros de laboratorio no difieren al resto de la población. Las alteraciones más frecuentes propuestas por numerosos autores serán las siguientes:

- Linfocitos: Linfopenia progresiva. Relación neutrófilo/linfocito: >3 pronóstico de enfermedad severa
- Plaquetas: trombocitopenia, asociado a gravedad.
- LDH: elevada, asociada a mal pronóstico.
- Proteína C reactiva: aumentada, criterio de gravedad.
- Procalcitonina: asociado con gravedad y mal pronóstico.
- Dímero D: indicador de enfermedad severa y predictor de mortalidad. Importante tener en cuenta que progresivamente durante el embarazo normal.
- Ferritina: (≥ 500 ng/mL) es un marcador pronóstico de COVID-19 letal y un factor de riesgo independiente para gravedad.
- Albúmina: disminución, asociada a aumento de mortalidad. ⁽⁶⁾

Se realizarán pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PAAN), como la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR) y las pruebas de antígenos, utilizadas para definir la etiología de la infección por el SARS-CoV-2. La RT-PCR es la técnica de referencia y de elección para el

diagnóstico de la COVID-19, con una alta sensibilidad y especificidad, capaz de detectar ARN viral desde unos días antes de la aparición de los síntomas. ⁽⁶⁾

Los estudios radiológicos utilizados en estas pacientes son iguales que en la población no gestante. Se efectuarán rayos X de tórax utilizando las medidas habituales con protección abdomino - pélvica (delantal abdominal) y tomografía axial computarizada (TAC) de tórax sin contraste para descartar la presencia de neumonía viral. ^(4,6,12)

Hernández M et al, ⁽⁶⁾ señala que la radiografía de tórax es considerada apropiada como prueba diagnóstica de imagen inicial en pacientes que han contraído la enfermedad, incluso en aquellos que sean sospechosos, pero no debe estar indicada para descartar esta enfermedad debido a su baja sensibilidad.

Dichos autores ⁽⁶⁾ expresan que otro de los exámenes implicados en el diagnóstico es la TAC de tórax. Estudios iniciales realizados en China demostraron una alta sensibilidad de este examen, que sugirieron su uso como prueba de detección inicial en ese momento, estudios posteriores recomiendan un enfoque más conservador. No así lo muestra otra investigación, ⁽⁴⁾ describiendo que la TAC es actualmente el estudio radiológico de elección; que puede realizarse con seguridad durante el embarazo, teniendo en cuenta que la exposición del feto a las radiaciones es poca.

Los autores coinciden respecto a opiniones de otros especialistas, que junto a la valoración clínica de la paciente y ante la sospecha de Covid-19 se deba indicar además monitoreo fetal inmediato que incluya registro cardiotocográfico y ecografía fetal para corroborar viabilidad y bienestar fetal.

El tratamiento médico de las embarazadas positivas se encuentra en constante cambio debido a la cantidad de estudios que se publican a diario, y a la evidencia científica actual, hasta ahora no existe un protocolo consensuado y oficial. Por lo tanto, los medicamentos y las conductas son influenciados por la realidad cultural y asistencial, siendo los principales ejes de atención: proporcionar aislamiento de la gestante; estratificarla según el riesgo y las necesidades

indicadas por el cuadro clínico; orientar sobre la conciliación del sueño y el descanso; promover una nutrición adecuada; proporcionar soporte de oxígeno suplementario, si es necesario; monitorear la ingesta de líquidos y electrolitos.⁽¹⁵⁾

El enfoque clínico de una gestación que concommita con COVID-19, se basa en la gravedad de la enfermedad. Se estima que el 85 % de las pacientes embarazadas con COVID-19 presentan sintomatología leve que no justifica estancia intrahospitalaria en ausencia de problemas obstétricos (por ejemplo: enfermedades propias y asociadas al embarazo, gestorragias de la primera y segunda mitad, enfermedad hipertensiva del embarazo y el parto pretérmino) y pueden recibir tratamiento médico ambulatorio. El tratamiento médico en la pandemia originada por SARS-CoV-2 varía en muchos lugares del mundo. A continuación se muestra la línea de tratamiento seguida por numerosos autores al respecto:

Datos ofrecidos sobre el riesgo tromboembólico en COVID-19 indican mayor riesgo, por lo que diversas sociedades internacionales proponen administrar tromboprolifaxis farmacológica en todas las mujeres embarazadas o durante el puerperio hospitalizadas con diagnóstico de COVID-19.^(16,17)

Los corticoides han sido empleados como terapia de soporte en formas severas de la COVID-19. En pacientes infectados y requerimiento de O₂ o ventilación mecánica invasiva se recomienda el uso de dexametasona 6 mg/día por 10 días, recomendación basada en un estudio randomizado y controlado que incluyó a pacientes embarazadas y evidenció disminución en la mortalidad en pacientes con COVID-19 bajo soporte de O₂. En gestantes con COVID-19 y requerimiento de maduración pulmonar fetal es recomendable utilizar dexametasona 6 mg cada 12 hs. por 48 hs. (para maduración fetal) y completar los 8 días restantes de tratamiento con esteroides como prednisona 40 mg/día, metilprednisolona 32 mg/día o hidrocortisona 150 mg/día.^(16,17)

A pesar de que algunos agentes antivirales están clínicamente disponibles para otras indicaciones, su uso en COVID-19 sigue estando bajo investigación y

evaluación. Muy pocos ensayos de medicamentos para el tratamiento de COVID-19 incluyen mujeres embarazadas. En embarazadas con COVID-19 grave se ha sugerido remdesivir bajo un protocolo estricto, individualizado, en mujeres hospitalizadas que requieren oxigenoterapia, especialmente al principio de la evolución de la enfermedad y no en pacientes en ventilación mecánica. ⁽¹⁶⁾

Domínguez Pérez et al, ⁽¹⁶⁾ describen como el Tocilizumab ha sido descrito en el tratamiento de la tormenta de citocinas presente en los pacientes con COVID-19. La dosis es de 4 a 8 mg/kg/dosis, se puede aplicar hasta un total de tres dosis. Se clasifica dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo y no existen estudios adecuados ni bien controlados en mujeres embarazadas, por lo que debe utilizarse durante el embarazo sólo si el beneficio justifica el posible riesgo para el feto.

La evidencia actual disponible asegura que el plasma convaleciente se ha empleado con éxito en algunas mujeres embarazadas, incluso asociado a remdesivir. Se debe administrar como parte de un ensayo clínico que pueda evaluar la seguridad y la eficacia. ⁽¹⁶⁾

Es recomendable como parte de buenas prácticas que en mujeres en trabajo de parto o que presenten una emergencia obstétrica se realice una prueba diagnóstica previa a la admisión. Siguiendo las normas de diversos protocolos para la atención del parto o cesárea las mujeres infectadas con COVID 19, siempre deberán usar mascarilla y el equipo a cargo de la atención deberá usar elementos de protección personal que incluyan caretas o visores, mascarilla N 95, guantes, bata antifluido y se realizará en una sala de aislamiento preferiblemente con presión negativa. ⁽¹⁸⁾

Descrito por innumerables artículos el modo de finalización del embarazo debe ser individualizado, dependiendo de la gravedad del cuadro, comorbilidades existentes, historia obstétrica, edad gestacional y condición fetal. Se recomienda el parto vía vaginal si la condición clínica de la madre lo permite. ⁽¹⁹⁾ Actualmente no se muestra ningún beneficio de la cesárea en embarazadas infectadas por

COVID-19, por lo que es de vital importancia evitar cesáreas injustificadas. ^(20,21)
En caso de una situación materna grave o crítica, la vía del parto de elección será la cesárea. ⁽²²⁾

Siguiendo la recomendación de expertos a nivel internacional y si el estado materno y neonatal lo permiten, se exhorta que se promueva la lactancia materna también durante el período de riesgo infeccioso, llevando a cabo un control estricto de las medidas de aislamiento por gotas y contacto. ^(22,23,24)

Debido a que no existe evidencia de transmisión vertical como antes se mencionó, es muy poco probable que la infección por COVID-19 pueda traer consigo anomalías congénitas. Existen algunas series que han asociado esta patología con aborto espontáneo hasta 2 %. En relación con la restricción del crecimiento intrauterino se ha asociado a SARS-CoV-2 en 10 %, y esto se debe precisamente a la hipoperfusión placentaria asociada a la presencia de receptores para la enzima convertidora de angiotensina 2 en la placenta. ⁽¹⁶⁾

También ha sido reportado el parto pretérmino en el 39 % de mujeres con Covid-19, siendo asociado previamente con infecciones maternas por SARSCoV y MERS-CoV. ⁽¹⁶⁾

Durante el comienzo de la pandemia, se pensaba que la mujer embarazada no presentaba un riesgo elevado de contraer la infección por SARS CoV-2, contradicción actual para otros autores que afirman que si existe mayor riesgo de enfermedad grave, no obstante al paso de los meses y a medida que fue aumentando el número de contagios en todo el mundo y la necesidad imperiosa de conocer la fisiopatología de la enfermedad, la información como era de esperar ha ido cambiando significativamente. ^(25,26)

Artículo publicado por Islas Cruz et al, ⁽²⁵⁾ describe que las complicaciones en la mujer embarazada por orden de frecuencia fueron el ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) , aborto espontáneo, parto prematuro, preeclampsia, restricción de crecimiento fetal y muerte; en cuanto a las complicaciones perinatales en orden de frecuencia se encuentran el sufrimiento fetal, ingreso a

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), muerte perinatal, asfixia neonatal y Apgar menor de 7 en los primeros 5 minutos. También expone que la enfermedad pulmonar crónica, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares se notificaron con más frecuencia entre las mujeres embarazadas que entre las mujeres no embarazadas.

Otros estudios ^(27, 28,29) coinciden en que los riesgos maternos asociados a la infección por Sars-Cov-2 se relacionan con un nivel de alto riesgo por morbilidades concomitantes con la gestación como la obesidad, hipertensión, asma bronquial. Además durante el proceso de parto se observa fiebre, mayor riesgo de rotura prematura de membranas (RPM) y de sangrado placentario.

Investigación realizada por Islas Cruz et al, ⁽²⁵⁾ afirma que la muerte materna por infección Covid-19 ocupa ya el primer lugar desplazando a otras causas como hemorragia obstétrica y síndrome preeclampsia/eclampsia asociada a la alta prevalencia de infecciones por Covid-19, resultado de la pobre eficiencia de medidas de prevención, de continuar así, los resultados serán indudablemente negativos.

Los autores concuerdan en que al momento de la elaboración del manuscrito el aumento de las notificaciones de mujeres embarazadas ha crecido de manera exponencial con respecto al inicio del brote pandémico. Ello ha traído consigo el desenlace fatal en mujeres que se han presentado con comorbilidades asociadas, más aun siendo difícil ignorar los cambios fisiológicos que emprende el embarazo en la mujer que sin dudas, la hacen susceptible.

Por otra parte Villar J et al, ⁽³⁰⁾ demuestra cómo las mujeres con diagnóstico de COVID-19, en comparación con aquellas sin diagnóstico de COVID-19, tenían un riesgo sustancialmente mayor de complicaciones graves del embarazo, como preeclampsia / eclampsia / síndrome HELLP, ingreso en la UCI o derivación a un nivel más alto de atención e infecciones que requieren antibióticos, así como parto prematuro y bajo peso al nacer. El riesgo de mortalidad materna fue del 1,6%, es decir, 22 veces mayor en el grupo de mujeres con diagnóstico de COVID-19.

Asegura además que los riesgos de complicaciones neonatales graves, incluida la estancia en la UCIN durante 7 días o más, así como el índice de resumen de morbilidad neonatal grave y sus componentes individuales, también fueron sustancialmente más altos en el grupo de mujeres con diagnóstico de COVID-19.⁽³⁰⁾

CONCLUSIONES

Actualmente se considera que las embarazadas están en mayor riesgo de complicaciones por Covid-19, morbilidad obstétrica y mortalidad perinatal, a pesar de que las investigaciones aportadas hasta el momento no sean suficientes. El plan terapéutico para gestantes no difiere al establecido para el resto de los grupos poblacionales y estará basado en el cumplimiento del aislamiento y las medidas generales y específicas establecidas para el enfrentamiento a la enfermedad, teniendo en cuenta las particularidades de la gravidez que requieren de una vigilancia obstétrica adecuada, que permitirán el actuar médico oportuno según los riesgos y las complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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. Salud Pública Mex [Internet]. 2021 [citado 25 Jul 2021]; 63(2):232-241. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11827>.
2. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 22 de julio de 2021, [Internet] Washington, D.C.: OPS/OMS; 2021 [citado 26 Jul 2021]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1177781>
3. Rodríguez Brito A, Olivera Pérez D. Covid-19 y oportunidades para el bienestar materno-infantil en Cuba. Interface [Internet]. 2021[citado 15 Jul 2021]; 25 (1):

e200589. Disponible en: <https://interface.org.br/es/publicacoes/covid-19-e-oportunidades-para-o-bem-estar-materno-infantil-em-cuba/>.

4. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Poulut Durades TM, Vaillant Lora LD. COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. MEDISAN [Internet]. 2020[citado 15 Jul 2021]; 24(4):707-727. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000400707

5. Urgellés Carreras S, Segura Fernández A, León Cid I, Álvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Acosta León O, et al. Caracterización clínico epidemiológica de las gestantes sospechosas y positivas a la COVID-19. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020[citado 13 Jul 2021];49(3):e0200800. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n3/1561-3046-mil-49-03-e800.pdf>

6. Hernández M, Carvajal A, Rísquez A, Guzmán M, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. Bol Venez Infectol [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2021]; 32 (1):7-26. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1255046>

7. Muñoz R, Campos Del Castillo K, Coronado Arroyo JC. SARS-CoV-2 en la segunda mitad del embarazo: resultados materno – perinatales. Rev Peru Ginecol Obstet[Internet]. 2020[citado 19 Jul 2021];66(3):1-6. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v66n3/2304-5132-rgo-66-03-00004.pdf>

8. Domínguez Mejías, M. Culsán Fernández, R. Ortigosa Arrabal, A. Impacto de la pandemia por COVID-19 durante el embarazo. Alteraciones psicológicas. SANUM [Internet]. 2021[citado 20 Jul 2021], 5(3) 20-31. Disponible en: https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v5_n3_a2.pdf.

9. Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal. Embarazo e infección por Coronavirus COVID 19. Información para profesionales de la salud [Internet]. Colombia: Departamento de Medicina Materno Fetal, 1 abril 2021. [citado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.flasog.org/static/COVID-19/FIMMF.pdf>.

10. Vigil De Gracia P, Caballero LC, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, et al. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2020 [citado 22 Jul 2021]; 66 (2):1-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200006.
11. Sanín Blair JE, Velásquez Muñoz N, Mesa Ramírez VM, Campo Campo MN, Gutierrez Marín JH, Rojas Suárez JA, et al. Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en embarazo, parto y lactancia. Rev CES Med [Internet]. 2020 [citado 25 Sep 2021]; Especial COVID-19: 86-94. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5532>
12. Gámez Gámez LN, Gámez Borges LN, José Sorriño L. Matos Quiala HA. Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado 25 Sep 2021]; 100(4):e3351. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3351>.
13. Márquez Isidro EM, García García MJ, de Zaldívar Tristancho MS, Romero Peguero R. SARS-CoV-2 y prematuridad. ¿Existe evidencia de transmisión vertical?. Anales de Pediatría [Internet]. 2021 [citado 25 Sep 2021]; 95: 375-377. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1695403321001892.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
14. Alcántara P, Aldecoa S, Canals M, Carbajo L, Fernández A, Martín R, et al. Abordaje del paciente con COVID-19 en Atención Primaria [Internet]. España: semFYC, 2021. [citado 29 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.semfyc.es/formacion-y-recursos/abordaje-del-paciente-con-covid-19-en-atencion-primaria/>.
15. Mascarenhas VHA, Caroci-Becker A, Venâncio KCMP, Baraldi NG, Durkin AC, Riesco MLG. COVID-19 y la producción de conocimiento sobre las recomendaciones en el embarazo: revisión del alcance. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2020 [citado 29 Sep 2021]; 28: e3348. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/WBFTkqSGYsKcqyzYfk9NVBj/?lang=es&format=pdf>

16. Domínguez Pérez R, Alva Arroyo N, Delgadillo Morales JJ, Enríquez López R, Flores Puente F, Portillo Urbina EF, et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. Acta Med [Internet]. 2020 [citado 29 Sep 2021]; 18 (4): 399-406. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2020/am204j.pdf>.

17. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Guía de manejo de personas gestantes que cursan enfermedad severa por COVID-19. Recomendaciones para equipos de salud de la Provincia de Buenos Aires [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2021. [citado 28 Sep 2021]. Disponible en: <https://portal-coronavirus.gba.gob.ar/sites/default/files/Guia%20de%20manejo%20de%20personas%20gestantes%20que%20cursan%20enfermedad%20severa%20por%20COVID19.pdf>

18. Ortíz EI, Herrera E, De la Torre A. Infección por coronavirus (COVID-19) en el embarazo. Colomb Med [Internet]. 2020 [citado 28 Sep 2021]; 51(2): e-4271. Disponible en: <https://medes.com/publication/162478>.

19. Otero González A. Embarazo en paciente COVID-19 [Internet]. Galicia: Servicio de Nefrología. CH Universitario de Ourense; 2020. [citado 27 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-embarazo-paciente-covid-19-315>

20. Ministerio de Salud. LS-SS-010. Lineamiento de atención durante el embarazo, parto y posparto a mujeres embarazadas infectadas por COVID-19 y al recién nacido [Internet]. Costa Rica: Ministerio de Salud; 09 julio 2021 [citado 27 Sep 2021]. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/ls_ss_010_lineamiento_atencion_durante_embarazo_infectadas_09072021.pdf

21. Ministerio de Salud Argentina. COVID-19 recomendaciones para la atención de embarazadas y recién nacidos en contexto de pandemia. 16 de junio de 2021 [Internet]. Argentina: Ministerio de Salud Argentina; 2021 [citado 05 Ago 2021].

Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-07/covid-19-recomendaciones-atencion-embarazadas-recien-nacidos.pdf>

22. Protocolo: Coronavirus (COVID-19) y gestación [Internet]. Barcelona: Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona; 2021. [citado 05 Ago 2021]. Disponible en:<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>

23.Salvador Pinos C, Cárdenas Morales V, Michellena Tupiza S, Cruz Terán E, Romero de Aguinaga R. Lactancia materna durante la Pandemia de COVID-19.Rev. Ecuat. Pediatr[Internet]. 2020[citado 05 Ago 2021];21(1):1-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-58.pdf>

24.de Dios Pérez MI, Rojas Carmona B, Fernández Carrasco FJ, Vázquez Lara JM, Gómez Salgado J, Rodríguez Díaz L. Cuidados en el puerperio durante la crisis sanitaria por COVID-19. Arch Med (Manizales) [Internet]. 2021[citado 05 Ago 2021]; 21(1):300-304. Disponible en: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3899>

25. Islas Cruz MF, Cerón Gutiérrez D, Templos Morales A, Ruvalcaba Ledezma JC, Cotarelo Pérez AK, Reynoso Vázquez J, et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. JONNPR [Internet]. 2020 [citado 10 Ago 2021]; 6(6):881-897.Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/4131>.

26.González R, Correa P, Orchard F, Sumonte R, Vial MT, Bitar P, et al. COVID-19 y embarazo: Caso clínico de presentación crítica, inflamación placentaria y transmisión vertical fetal demostrada. REV. MED. CLIN. CONDES [Internet]. 2021[citado 10 Ago 2021]; 32(1): 105-111. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0716864021000018.pdf?locale=es_ES&searchIndex

27. López P, Pantoja L, Mella M, Utreras M, Vergara C. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. REV CHIL OBSTET GINECOL [Internet]. 2020 [citado 10 Ago 2021]; 85(1): 131 – 147. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000700018
28. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez SC, Vidal Tallet LA. Repercusión de la covid-19 en la salud materno-infantil. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2021 [citado 16 Ago 2021]; 43 (3):816-828. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3907>
29. Dávila Aliaga C, Hinojosa Pérez R, Espinola Sánchez M, Torres Marcos E, Guevara Ríos E, Espinoza Vivas Y, et al. Resultados materno-perinatales en gestantes con COVID-19 en un hospital nivel III del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2021 [citado 16 Ago 2021]; 38(1):58-63. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-58.pdf>
30. Villar J, Ariff S, Gunier RG, et al. Morbilidad y mortalidad materna y neonatal en mujeres embarazadas con y sin infección por COVID-19. El estudio de cohorte multinacional INTERCOVID. *JAMA Pediatrics* [Internet]. 2021 [citado 16 Ago 2021]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2779182>.