



Atención del parto y recepción de recién nacidos en paciente con Covid 19

(Care of the delivery and reception of newborns in a patient with Covid 19)

Lino Arturo Rojas Pérez^{*(1-4)}, linoarojas@hotmail.com. ORCID 0000-0003-0396-1766
Blanca Herminia Cruz Basantes^{1,4}, blancahcruz@hotmail.com. ORCID 0000-0002-3895-6281
Lino Arturo Rojas Cruz^{3,4}, lino91_rojas001@hotmail.com. ORCID 0000-0003-3857-6876
Augusto Ernesto Rojas Cruz^{2,4}, augusrojascruz@hotmail.com. ORCID 0000-0002-6680-2087
Andrés Eduardo Rojas Cruz⁴, andresrojascruz@hotmail.com. ORCID 0000-0001-9936-6835
María Daniela Villagómez Vega⁴, danny_danila@hotmail.com. ORCID 0000-0003-0166-6229

(1)Facultad de Salud Pública, Carrera de Medicina, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur Km 1.5, código postal 060106, Riobamba, Ecuador.

(2)Facultad de Salud Pública, Carrera de Promoción para la Salud, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur Km 1.5, código postal 060106, Riobamba, Ecuador

(3)Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina, Universidad Nacional de Chimborazo, Avenida Antonio José de Sucre Km 1 1/2 vía a Guano, código postal 060103, Riobamba-Ecuador

(4)ProSalud Medical Center, Jacinto Gonzales 1951 y Rey Cacha, Código postal 060101, Riobamba, Ecuador

*Correspondencia: Dr. Lino Arturo Rojas Pérez, Facultad de Salud Pública, Carrera de Medicina, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur Km 1.5, código postal 060106, Riobamba, Ecuador, linoarojas@hotmail.com

Recibido: 26-11-2021 Aceptado: 09-01-2022

RESUMEN

Introducción: El Covid 19 es una enfermedad que aumenta la morbimortalidad materna y perinatal, durante la atención del parto y la recepción del recién nacido se deben garantizar procedimientos y protocolos que disminuyan de transmisión de esta patología. **Objetivo.** Determinar las estrategias adecuadas y la seguridad para disminuir el riesgo de contagio durante la atención del parto y recepción del recién nacido al personal de salud como al recién nacido. **Metodología.** Se ha utilizado una pregunta clínica para la búsqueda de información bajo el formato PICO y se ha revisado bibliotecas científicas virtuales como, ACCESSSS, Cochrane, EBSCO, Pub Med, Centers for Disease Control and Prevention además de buscadores de información científica como Google Scholar, UptoDate, DynaMed, para encontrar la mejor evidencia científica sobre atención del parto y recepción del recién nacido en pacientes que presentan Covid 19. **Resultados.** Se han encontrado 38 artículos científicos que cumplen con todos los criterios propuestos. **Discusión.** El embarazo es un estado de la mujer en el cual se produce una serie de cambios fisiológicos e inmunológicos que pueden agravar el cuadro clínico en pacientes con la COVID 19, la atención del parto y la recepción del recién nacido debe ser realizada de una manera segura que garantice el menor riesgo de transmisión al neonato como al personal de salud. **Conclusiones.** El uso de protocolos para atención del parto y recepción del recién nacido es una estrategia que disminuye el contagio y garantiza una atención segura durante el parto.

Palabras clave:Covid 19, parto, recién nacido.

ABSTRACT

Introduction:Covid 19 is a disease that increases maternal and perinatal morbidity and mortality, during delivery care and the reception of the newborn, procedures and protocols that reduce the transmission of this pathology must be guaranteed. **Objective.** Determine the appropriate strategies and safety to reduce the risk of contagion during the care of delivery and reception of the newborn to health personnel as well as to the newborn. **Methodology.** A clinical question has been used to search for information under the PICO format. They have been reviewed in virtual scientific libraries such as ACCESSSS, Cochrane, EBSCO, Pub Med, Centers for Disease Control and Prevention, as well as scientific information search engines such as Google Scholar, UptoDate, DynaMed, to find the best scientific evidence on delivery and newborn reception care in patients with Covid 19. **Results.** 38 scientific articles have been found that meet all the proposed criteria. **Discussion.** During pregnancy, women go through a series of physiological and immunological changes that can aggravate the clinical picture in patients with COVID 19, the delivery care and the reception of the newborn must be carried out in a safe way that guarantees the lowest risk of transmission to the neonate as well as to health personnel. **Conclusions.** The use of protocols for delivery care and reception of the newborn is a strategy that reduces contagion and guarantees safe care during delivery.

Keywords:Covid 19, delivery, newborn.

1. Introducción

La Covid 19 es una enfermedad causada por el virus SARS Cov 2 que puede provocar neumonía grave que aumenta la morbimortalidad, (1-4) es de muy fácil propagación, principalmente de persona a persona a través de las gotículas de saliva, por lo tanto es fundamental evitar su propagación con medidas que brindan mayor seguridad como distanciamiento social de por lo menos dos metros, uso de mascarilla, lavado de manos y actualmente también se recomienda la vacunación contra la Covid 19.(1) (3) El embarazo es un estado de la mujer en que existe mayor riesgo de complicaciones si se presenta esta enfermedad,(5) y cuando está en trabajo de parto o parto puede aumentar el riesgo de contagiar tanto al personal de salud como al recién nacido.(6)

El embarazo se caracteriza por una serie de cambios fisiológicos en la mujer que facilitan la adaptación al nuevo estado que favorece el crecimiento y desarrollo embrionario y fetal. Dentro de los principales cambios están el hematológicos, cardiovascular, inmunológico, entre otros.(7)

Entre los cambios hematológicos están el aumento del volumen plasmático en aproximadamente del 30 al 50 % con relación a la mujer no gestante y el aumento del volumen celular en aproximadamente 20 al 30 %, lo que permite compensar el mayor requerimiento metabólico y energético del útero y la placenta y la entrega adecuada de nutrientes al producto en desarrollo.(7,8)

El aumento de la volemia que incluye aumento del volumen celular y el aumento del volumen plasmático, se inicia desde la cuarta semana de la gestación, y alcanza su máximo nivel entre las 28 a 34 semanas, para posteriormente estabilizarse.(9)

Dentro de los cambios cardiovasculares están aumento del gasto cardíaco, aumento de la volemia, disminución de la resistencia vascular, que contribuye al adecuado crecimiento y desarrollo fetal y prepara a la madre para el parto y para que la pérdida sanguínea durante el mismo, no provoque descompensación materna. (9)

En el embarazo normal existe un estado pro-trombótico que sirve para disminuir el riesgo de hemorragia luego de parto.(7) Presentan aumento de varios factores de la coagulación como el fibrinógeno, los factores II, VII, VIII, X y XII aumentan entre un 20 y un 200 %(10) y el factor de von Willebrand aumenta de dos a cuatro veces durante el embarazo.(11) Por lo tanto, en el embarazo existe mayor riesgo de problemas tromboembólicos.(7)

En los pacientes con la Covid 19 se evidencia un estado de hipercoagulabilidad asociados a procesos inflamatorios agudos en que se pueden encontrar fibrinógeno y el dímero D aumentados, aumento del TP y TTP y puede presentarse trombocitosis o trombocitopenia. (12)

Por lo tanto, en base a la evidencia se considera al embarazo como un factor de riesgo de gravedad para las complicaciones que pueden presentarse por la Covid 19.(13)

La forma más frecuente de transmisión es de persona a persona a través de las gotículas de la saliva o por aerosoles generados al hablar, toser o estornudar cuando una persona está infectada y si estas secreciones entran en contacto con mucosas de la otra persona.(14) La infección también puede ocurrir cuando se toca una superficie contaminada y luego con sus manos infectadas se toca los ojos, nariz o boca. (14,15) El virus SARS CoV 2 puede quedar suspendido en el aire en gotitas menores de 5 micrones hasta por 3 horas y puede ser otra fuente de infección.(14) Se ha informado además que personas asintomáticas o en periodo de incubación pueden también transmitir el virus por lo tanto, es importante seguir las medidas de bioseguridad que disminuirán el riesgo de infección.

Dentro de las principales medidas personales para disminuir la infección y propagación del virus tenemos distanciamiento físico y social de por lo menos 2 metros de persona a persona, lavado frecuente de manos con abundante agua y jabón por un tiempo aproximado de 20 segundos o el uso de desinfectante con base alcohol de por lo menos al 60 % y el uso de mascarillas.(14,16)



Una de las principales causas de infección sobre todo en el ambiente hospitalario es no utilizar un equipo de protección adecuado cuando se realiza procedimientos a pacientes infectados. (17)

Como medidas generales para prevención de la enfermedad se recomienda:(1,16)

- Lavado de manos sobre todo luego de tocar superficies que se consideren contaminadas o el uso de desinfectantes que tengan como base alcohol por lo menos al 60 %. (1,16)
- Higiene respiratoria, cubrirse o taparse la boca y nariz al toser o estornudar. (1,16)
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con manos que se probablemente que están contaminadas.(1,16)
- Limpiar y desinfectar superficies y objetos que se tocan frecuentemente.(1,16)
- Ventilación adecuada en espacios cerrados. (1,16)
- Distanciamiento físico y limitación de contactos.(1,16)
- Evitar espacios interiores no esenciales y espacios exteriores llenos de gente.(16)
- Realizar más pruebas para detección de la enfermedad y aislamiento de los casos positivos. (16)
- Proteger a las personas con mayor vulnerabilidad.(16)
- No realizar viajes innecesarios.(16)
- Disponibilidad y uso generalizado de vacunas eficaces.(16)

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FLASOG) recomienda que a las mujeres gestantes como una de las mejores medidas de prevención deben recibir la vacunación contra la Covid 19, a cualquier edad gestacional.(18)

El Objetivo del estudio es determinar las estrategias adecuadas y la seguridad para disminuir el riesgo de contagio del Covid 19 tanto al personal de salud como al recién nacido.

2. Metodología

Para realizar esta revisión se utilizó la pregunta clínica ¿Cómo debe ser la atención del parto y recepción del recién nacido en pacientes con Covid 19, para disminuir el riesgo de transmisión al neonato y al personal de salud?, en base al formato Población, Intervención, Comparación y Resultados (PICO) , en la cual se tomó en cuenta como población mujeres gestantes con Covid 19, como intervención se utilizó normas de bioseguridad para la atención de parto y recepción del recién nacido; como comparación el no uso de normas de bioseguridad y como resultados la transmisión de la Covid 19 al neonato y / o al personal de salud.

Se ha realizado una búsqueda de bibliografía en idioma español e inglés en bibliotecas virtuales: Cochrane, EBSCO, Pub Med, ACCESSSS, Elsevier, Medline, Centers for Disease Control and Prevention además de buscadores de información científica como UptoDate, DynaMed, Google Scholar, sobre la atención del parto y recepción del recién nacido en paciente con la Covid 19, utilizando como palabras clave: Covid 19, delivery care, newborn reception. Posteriormente se ha seleccionado la bibliografía científica de más alta calidad: revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos, revisiones bibliográficas. Los criterios de inclusión para esta revisión no sistemática son los siguientes: estado del arte de los últimos 5 años (2016-2021), que la evidencia científica sea de alta calidad, que no tengan conflicto de interés los autores, que no presenten sesgos en los resultados o en la interpretación, que el idioma sea en inglés o en español. Los criterios de exclusión considerados son: estado del arte anterior a cinco años, que el nivel de evidencia sea bajo, que los autores tengan conflictos de interés importante, que existan sesgos en los resultados, que el idioma sea diferente al inglés o al español.

Luego de analizada la información obtenida, se ha elaborado esta revisión en base a la información más actualizada, confiable y en base a la mejor evidencia y recomendaciones disponi-

bles hasta el momento.

3.Resultados

Se encontró 54 artículos científicos que incluyen metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, revisiones bibliográficas, de los cuales 38 cumplen con los criterios de inclusión, que darán sustento y respaldo para la elaboración de esta revisión no sistemática con la mejor evidencia y recomendaciones disponibles al momento sobre la atención del parto y recepción del recién nacido en pacientes con la Covid 19 y se analizó las medidas de bioseguridad adecuadas para disminuir la transmisión de esta patología a los recién nacidos y al personal de salud.

4.Discusión.

Durante el embarazo es preocupante el riesgo de transmisión vertical es decir transmisión de la madre al recién nacido, sobre todo durante el parto, se han reportado pocos casos al respecto, con una incidencia promedio del 2 %.(19–22)

En una revisión sistemática realizada de estudios hasta mayo del 2020 y publicada el 31 de julio del 2020, se encontró ARN viral positivo para SARS Cov 2 en muestras nasofaríngeas tomadas inmediatamente luego del nacimiento o dentro de las 48 horas siguientes en el 3,2% (intervalo de confianza del 95%, 2,2– 4.3) en recién nacidos de madres que presentaron Covid 19.(23)

Según un informe del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) publicado el 6 de noviembre del 2020, la transmisión vertical puede ocurrir en el 2.6 % de los recién nacidos hijos de madres que presentaron Covid 19 en especial aquellas que tuvieron la enfermedad el momento del parto. (24)

Las gestantes que presenten Covid 19 tienen mayor riesgo de complicaciones que pueden llevar enfermedad grave y además mayor riesgo de parto prematuro con todas las implicaciones para el recién nacido en esta condición.(24,25)

Dentro de los principales factores de riesgo de

probables complicaciones graves que puede causar la Covid 19 se incluyen el embarazo.(13)

La evidencia hasta el momento refiere que el embarazo no predispone a contraer la Covid 19, pero en cambio si presenta puede ser de mayor gravedad con relación con otras mujeres de similar edad y mayor riesgo de resultados adversos.(19,26)

Los factores de riesgo de complicaciones graves y muerte por la Covid 19 durante la gestación incluyen mujeres \geq de 35 años, presencia de obesidad antes del embarazo, enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad pulmonar crónica.(19,27)

Muchas gestantes tienen miedo de acudir a instituciones de salud por el riesgo de contagio, pero según la evidencia los lugares más seguros para la atención del parto son las instituciones sanitarias que garanticen la adecuada atención y sobre todo que tengan el personal y los medios para poder solventar cualquier complicación que pudiera presentarse.(28) La transmisión nosocomial de la Covid 19 es rara si se utilizan todas las medidas de bioseguridad recomendadas.(28)

En las unidades de atención de parto se debe realizar una serie de acciones para disminuir el riesgo de contagio, dentro de las más importantes están:

Las pacientes deben ser examinadas y descartar sintomatología sugestiva de Covid 19 como cefalea, odinofagia, tos, fiebre, dificultad respiratoria, hiposmia o anosmia, hipogeusia o ageusia, e investigar si estuvo en contacto los últimos 14 días con pacientes con diagnóstico positivo.(29)

En caso de pacientes con Covid 19 positivo realizar todas las acciones pertinentes para el control de infecciones y disminuir el riesgo de contagio como utilizar habitaciones individuales, si es factible con presión de aire negativa, uso de equipo de protección personal adecuado, sala de trabajo de parto y parto que garantice el control eficaz de infecciones.(28)



La paciente gestante que ingrese a una institución sanitaria independientemente si se presenta Covid 19, e inclusive las pacientes que ingresen con pruebas de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (PCR RT) negativas y sus visitas deben recibir y usar obligatoriamente mascarilla quirúrgica para disminuir el riesgo de contagio.(28)

Todas las gestantes que ingresen a una institución sanitaria en trabajo de parto o parto, independientemente si están vacunadas o no, o si presentan sintomatología sugestiva o no, deben realizarse una prueba rápida de SARS Cov 2 que descartarse la enfermedad y si el ingreso es planificado la prueba debe realizarse el día anterior a su ingreso.(28,30) Es una información importante para tomar acciones y prevenir la transmisión de esta patología.(31)

Los profesionales sanitarios que atienden a las gestantes en trabajo de parto o parto deben utilizar equipo de protección personal adecuado como bata, guantes, mascarillas N 95 o respirador purificador de aire motorizado cuando esté disponible, gorro, protector facial, para disminuir el riesgo de contagio.(28)

Las mejores estrategias para disminuir el riesgo de contagio de Covid 19 en el ámbito hospitalario es la vacunación para el personal sanitario y a las personas elegibles y dentro de estas por supuesto las gestantes, uso de equipo de protección personal adecuado tanto del personal sanitario como de los pacientes y sus visitas, además, de precauciones para el control de infecciones.(6)

La terminación del embarazo en pacientes con Covid 19 positivo y sintomatología leve ya sea por inducción del parto o por cesárea planificada, no debe retrasarse ni posponerse y se debe realizarse de acuerdo con las indicaciones médicas u obstétricas.(28)

Durante el trabajo de parto o parto se debe permitir la presencia de un acompañante de acuerdo con la elección de la paciente. El acompañante no debe tener sintomatología sugestiva de Covid 19 o haber presentado una prueba de Covid 19 positiva los últimos 10 días, además debe utilizar un equipo de protección personal adecuado.(28)

En las pacientes en trabajo de parto que presenten Covid 19 asintomático o no grave no se debe alterar la vía del parto, puede terminar por parto vaginal o por cesárea de acuerdo a las indicaciones maternas u obstétricas, el riesgo de transmisión al recién nacido no aumenta si se atiende un parto vaginal.(32) El riesgo de infección del recién nacido, muerte neonatal o materna por el Covid 19 no es mayor en la atención de un parto vaginal con relación a un parto por cesárea.(33)

En pacientes con Covid 19 grave o crítico se puede realizar cesárea por indicación de complicación médica.(28)

El uso de analgesia o anestesia neuroaxial durante el trabajo de parto o parto se puede utilizar en pacientes con Covid 19 sospechoso o confirmado, produce una muy buena analgesia por lo tanto, reduce el estrés cardiopulmonar y el dolor, no existe contraindicación para este procedimiento.(28)

Durante el trabajo de parto y parto se recomienda la monitorización fetal electrónica permanente a las pacientes con Covid 19 sospechoso o confirmado.(28)

En caso que sea necesario la realización de ruptura artificial de membranas se puede realizar, debido a que el virus del SARS Cov 2 en muy raras ocasiones se ha detectado en secreciones vaginales o en el líquido amniótico.(34)

Durante la atención del parto se recomienda realizar el clampeo oportuno del cordón umbilical, debido que no aumenta el riesgo de transmisión del virus al recién nacido.(28)

Se recomienda el contacto piel con piel y la lactancia materna precoz en las madres con Covid 19 sospechoso o confirmado, si utilizan mascarillas quirúrgicas o N95 y tienen una buena higiene de las manos.(28,35)

Si es necesario se puede recolectar sangre del cordón umbilical para un banco de células madre, no existe evidencia que pueda contagiarse a través de productos sanguíneos.(28)

Durante la atención del alumbramiento se recomienda realizar el manejo activo del tercer período del parto, no existe contraindicación para el mismo.(28) El manejo activo disminuye el riesgo de hemorragia posparto lo tanto, está recomendado.(36)

En pacientes que presenten fiebre intraparto se recomienda investigar Covid 19 y más aún si presentan síntomas respiratorios.(28)

Durante el posparto las pacientes con Covid 19 sospecho o confirmado deben aislarse de otras pacientes que no presentan la enfermedad, por el riesgo de contagio y recibir cuidados de acuerdo con el control de infecciones.(28)

En el posparto la pacientes con Covid 19 grave o crítico deben recibir tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular o heparina fraccionada hasta el alta hospitalaria, ambos medicamentos son compatibles con la lactancia materna.(28) A las pacientes con enfermedad leve o asintomática no se recomienda la tromboprofilaxis, excepto que exista otros factores de alto riesgo de trombosis como en caso de antecedentes de tromboembolismo venoso anterior o , ciertos casos de parto por cesárea.(28)

Si se necesita analgesia posparto se recomienda el uso de paracetamol y si fuese necesario se puede utilizar AINES, de acuerdo con el caso.(28)

Cuando la paciente requiere de planificación familiar reversible se puede aconsejar la utilización de progestágenos de depósito como el acetato de medroxiprogesterona o implantes subdérmicos como el etonogestrel o el levonorgestrel, que se pueden administrar luego del parto, sin aumentar la morbimortalidad por la Covid 19.(28)

Cuando la paciente en el posparto requiere de planificación familiar permanente como la ligadura de las trompas de Falopio si se realiza durante una cesárea no habría ninguna dificultad, pero si se quiere realizar después de un parto normal como es un procedimiento electivo se debería analizar caso por caso y si amerita se podría realizar sin aumentar la morbimortalidad por esta patología.(28)

El alta hospitalaria se podría recomendar en pacientes estables sin Covid 19 a las 24 horas posparto o a las 48 horas después de una cesárea sin complicaciones, para disminuir el riesgo de infecciones nosocomiales.(30) Si la paciente no ha recibido vacuna contra la Covid 19, se recomienda que puede administrarse durante el posparto, no existe contraindicación para la lactancia materna, por la administración de la vacuna.(28) Existe evidencia que los anticuerpos maternos generados por la vacuna atraviesan la leche materna y pueden servir como inmunidad para el niño.(28)

En caso de pacientes con Covid 19 sospechoso o confirmado, el alta hospitalaria depende de la necesidad de atención o monitoreo de manejo hospitalario. Cuando se concede el alta se recomienda vigilancia síntomas de alarma que indicarían agravamiento del cuadro clínico como presencia o empeoramiento de dificultad respiratoria, mareos, alteración del estado de conciencia. (28) En caso de presentar esta sintomatología se puede realizar una consulta por telesalud o presencial para determinar si es necesario el reingreso hospitalario.(28)

En la evaluación del recién nacido es importante descartar la presencia de la Covid 19 y se recomienda realizar PCR RT usando muestras de nasofaringe, orofaringe o hisopos nasales a las 24 horas y si es negativa se debe realizar otra prueba a las 48 horas de vida.(37) Cuando se considera el alta a un recién nacido asintomático y sano se puede realizar una sola prueba de PCR RT entre las 24 a 48 horas de vida.(28)

Si la madre presenta Covid 19 y el recién nacido no presenta la enfermedad se sugiere no separar a la madre de su niño, lo importante es orientar a la madre que utilice mascarilla permanente mientras esté con su hijo y una buena higiene de manos, para disminuir el riesgo de contagio.(38)

Una madre con Covid 19 confirmado puede suspender las precauciones de contagio ha su hijo si han pasado al menos 10 días del inicio de su enfermedad y si fue crítica o grave que hayan pasado al menos 20 días, además que no presente fiebre por al menos 24 horas sin uso de ningún antipirético, y que los síntomas hayan mejorado.(28)



5. Conclusiones.

La Covid 19 es una patología causada por el virus del SARS Cov 2, es altamente contagiosa y si se presenta durante el embarazo o durante el trabajo de parto o parto puede causar agravamiento del cuadro clínico materno y aumentar la morbimortalidad materna perinatal, además, existe el riesgo de transmisión al personal de salud y al neonato.

Lo fundamental es adoptar medidas preventivas para evitar este contagio como el uso de mascarilla quirúrgica permanente por la paciente durante la labor de parto y parto y el uso de equipo de protección personal adecuado por el personal de salud que atiende a la parturienta y a su recién nacido.

La transmisión vertical es de aproximadamente el 2.6 % en los recién nacidos hijos de madres que presentaron Covid 19 en especial aquellas que tuvieron la enfermedad el momento del parto, además es necesario realizar todas las acciones pertinentes y seguir las recomendaciones de bioseguridad para evitar mayor riesgo de contagio al neonato.

La Covid 19 como tal no es indicación de cesárea, se puede realizar la atención de un parto normal sin aumentar el riesgo de transmisión al neonato o al personal de salud.

La cesárea está indicada en caso de complicación médica o indicación obstétrica y no por la sola presencia de la Covid 19.

El alta hospitalaria se puede realizar con una paciente estable recomendándole vigilar signos de alarma de complicaciones de su patología y se puede realizar una visita por telesalud o presencial en caso necesario.

No se debe suspender la lactancia materna ni el alojamiento conjunto, lo recomendable es que durante el manejo del neonato la madre siga los protocolos de bioseguridad como el uso permanente de mascarilla quirúrgica o N95 o un buen lavado de manos.

Las madres que no se hayan vacunado contra la Covid 19 y no presenten la enfermedad se recomienda la vacunación luego del parto, esto

garantizará la generación de anticuerpos maternos que puede atravesar la leche materna y transferirlos a su hijo para una mejor protección.

Agradecimientos

El fomentar la excelencia en la práctica médica con base a la mejor evidencia científica disponible y actualizada es fundamental en toda formación profesional, por lo cual agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Salud Pública y a la Carrera de Medicina por, por incentivar esta investigación que ayudará al mejor accionar profesional, y a través de las publicaciones científicas compartir la información con el personal de salud y la colectividad sobre la atención del parto y la recepción del recién nacido en pacientes que presenten la Covid 19. Agradezco además a todos los autores, por su gran contribución en la elaboración de este artículo científico.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Limitación de responsabilidad

Todos los puntos de vista expresados en esta investigación son de entera responsabilidad de los autores y no de la institución en las que laboran.

Fuentes de apoyo

Los autores declaran que las fuentes de apoyo y financiación que permitieron realizar esta investigación son propios.

Referencias Bibliográficas

1. McIntosh K. COVID-19: Epidemiology, virology, and prevention [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 22]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention/print?sectionName=PREVENTION&search=covid19&topicRef=129849&anchor=H2995362393&source=see_link

2. Caliendo A, Hanson K. COVID-19: Diagnosis [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 22]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-diagnosis/print?sectionName=Testing following COVID-19 vaccination&search=covid 19&topicRef=129849&anchor=H176256420 7&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-diagnosis/print?sectionName=Testing-following-COVID-19-vaccination&search=covid-19&topicRef=129849&anchor=H1762564207&source=see_link)
3. Beth M, Friedman K. COVID-19: Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) clinical features, evaluation, and diagnosis [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 24]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-mis-c-clinical-features-evaluation-and-diagnosis/print?search=covid 19&topicRef=129849&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-mis-c-clinical-features-evaluation-and-diagnosis/print?search=covid-19&topicRef=129849&source=see_link)
4. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2021 May 4];382(8):727–33. Available from: [http://www.nejm.org/doi/10.1056/ NEJMoa2001017](http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017)
5. Berghella V, Hughes B. COVID-19: Pregnancy issues and antenatal care [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Apr 22]. Available from: [https://www.uptodate.com/ contents/covid-19-pregnancy-issues-and- antenatal-care/print? sectionName=Vaccines&search=covid 19&topicRef=129849&anchor=H136871083 8&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-pregnancy-issues-and-antenatal-care/print?sectionName=Vaccines&search=covid-19&topicRef=129849&anchor=H1368710838&source=see_link)
6. Harrison R. COVID-19: Occupational health issues for health care workers [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: [https://www.uptodate.com/ contents/covid-19-occupational-health- issues-for-health-care-workers/print? search=parto y covid 19&topicRef=129846&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-occupational-health-issues-for-health-care-workers/print?search=parto+y+covid-19&topicRef=129846&source=see_link)
7. Bauer K. Maternal adaptations to pregnancy: Hematologic changes [Internet]. UpToDate. 2020 [cited 2021 May 28]. Available from: [https://www.uptodate.com/ contents/maternal-adaptations-to- pregnancy-hematologic-changes/print? search=cambios fisiológicos en el embarazo&source=search_result&selectedT itle=6~150&usage_type=default&display_ra nk=6](https://www.uptodate.com/contents/maternal-adaptations-to-pregnancy-hematologic-changes/print?search=cambios+fisiol%C3%B3gicos+en+el+embarazo&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6)
8. de Haas S, Ghossein-Doha C, van Kuijk SMJ, van Drongelen J, Spaanderman MEA. Physiological adaptation of maternal plasma volume during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2021 May 28];49(2):177–87. Available from: [https:// obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/ 10.1002/uog.17360](https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.17360)
9. Foley M. Maternal adaptations to pregnancy: Cardiovascular and hemodynamic changes [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 May 28]. Available from: [https://www.uptodate.com/ contents/maternal-adaptations-to- pregnancy-cardiovascular-and- hemodynamic-changes/print? search=cambios fisiológicos en el embarazo&source=search_result&selectedT itle=1~150&usage_type=default&display_ra nk=1](https://www.uptodate.com/contents/maternal-adaptations-to-pregnancy-cardiovascular-and-hemodynamic-changes/print?search=cambios+fisiol%C3%B3gicos+en+el+embarazo&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
10. Hellgren M. Hemostasis during normal pregnancy and puerperium. *Semin Thromb Hemost* [Internet]. 2003 Apr [cited 2021 May 28];29(2):125–30. Available from: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 12709915/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12709915/)
11. Sood SL, James AH, Ragni M V., Shapiro AD, Witmer C, Vega R, et al. A prospective study of von Willebrand factor levels and bleeding in pregnant women with type 1 von Willebrand disease. *Haemophilia* [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2021 May 28];22(6):e562–4. Available from: [https:// pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27704648/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27704648/)

12. Cuker A, Peyvandi F. COVID-19: Hypercoagulability [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Jun 17]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-hypercoagulability/print?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=15~150&usage_type=default&display_rank=13
13. Cohen P, Blau J. COVID-19: Outpatient evaluation and management of acute illness in adults [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 May 2]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-outpatient-evaluation-and-management-of-acute-illness-in-adults/print?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
14. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities [Internet]. Vol. 508, Clinica Chimica Acta. Elsevier B.V.; 2020 [cited 2021 May 3]. p. 254–66. Available from: </pmc/articles/PMC7256510/>
15. Barbieri R. COVID-19: Questions and answers [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 May 3]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-questions-and-answers/print?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=13~150&usage_type=default&display_rank=11
16. Honein MA, Christie A, Rose DA, Brooks JT, Meaney-Delman D, Cohn A, et al. Summary of Guidance for Public Health Strategies to Address High Levels of Community Transmission of SARS-CoV-2 and Related Deaths, December 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2020 Dec 11 [cited 2021 May 4];69(49):1860–7. Available from: </pmc/articles/PMC7737690/>
17. Jin YH, Huang Q, Wang YY, Zeng XT, Luo LS, Pan ZY, et al. Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of COVID-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: A cross-sectional survey. Mil Med Res [Internet]. 2020 May 11 [cited 2021 May 3];7(1). Available from: </pmc/articles/PMC7211983/>
18. Vacunas Covid 19 en la gestante. Recomendaciones de la FLASOG [Internet]. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. 2021 [cited 2021 Jul 20]. Available from: <https://flasog.org/vacunas-covid-19-en-la-gestante/>
19. Berghella V, Hughes B. COVID-19: Pregnancy issues and antenatal care [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Jul 31]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-pregnancy-issues-and-antenatal-care/print?search=covid-19-y-parto&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
20. Kirtsman M, Diambomba Y, Poutanen SM, Malinowski AK, Vlachodimitropoulou E, Parks WT, et al. Probable congenital SARS-CoV-2 infection in a neonate born to a woman with active SARS-CoV-2 infection. C Can Med Assoc J [Internet]. 2020 Jun 15 [cited 2021 Jul 31];192(24):E647. Available from: </pmc/articles/PMC7828840/>
21. Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, Prevot S, Zupan V, Suffee C, Cao J Do, et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. Nat Commun [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Jul 31];11(1). Available from: </pmc/articles/PMC7360599/>
22. Kohorn I Von, Stein SR, Shikani BT, Ramos-Benitez MJ, Vannella KM, Hewitt SM, et al. In Utero Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. J Pediatric Infect Dis Soc [Internet]. 2020 Dec 31 [cited 2021 Jul 31];9(6):769. Available from: </pmc/articles/PMC7665603/>

23. Kotlyar AM, Grechukhina O, Chen A, Popkhadze S, Grimshaw A, Tal O, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Jul 31];224(1):35. Available from: /pmc/articles/PMC7392880/
24. Woodworth KR, Olsen EO, Neelam V, Lewis EL, Galang RR, Oduyebo T, et al. Birth and Infant Outcomes Following Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy — SET-NET, 16 Jurisdictions, March 29–October 14, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 Nov 6 [cited 2021 Jul 31];69(44):1635. Available from: /pmc/articles/PMC7643898/
25. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–June 7, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 Jun 26 [cited 2021 Jul 31];69(25):769. Available from: /pmc/articles/PMC7316319/
26. Karimi L, Makvandi S, Vahedian-Azimi A, Sathyapalan T, Sahebkar A. Effect of COVID-19 on Mortality of Pregnant and Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pregnancy* [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 1];2021. Available from: /pmc/articles/PMC7938334/
27. Galang RR, Newton SM, Woodworth KR, Griffin I, Oduyebo T, Sancken CL, et al. Risk factors for illness severity among pregnant women with confirmed SARS-CoV-2 infection – Surveillance for Emerging Threats to Mothers and Babies Network, 22 state, local, and territorial health departments, March 29, 2020 -March 5, 2021. *Clin Infect Dis An Off Publ Infect Dis Soc Am* [Internet]. 2021 Jul 15 [cited 2021 Aug 1]; Available from: /pmc/articles/PMC8194562/?report=abstract
28. Berghella V, Hughes B. COVID-19: Labor, delivery, and postpartum issues and care [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 May 26]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-labor-delivery-and-postpartum-issues-and-care/print?search=atención del parto paciente covid&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
29. Palmore T, Smith B. COVID-19: General approach to infection control in the health care setting [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Aug 15]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-general-approach-to-infection-control-in-the-health-care-setting/print?sectionName=SCREENING PRIOR TO AND UPON ENTRY INTO THE HEALTH CARE FACILITY&search=atención de parto y covid 19&topicRef=129846&anchor=H33966>
30. Boelig RC, Manuck T, Oliver EA, Mascio D Di, Saccone G, Bellussi F, et al. Labor and delivery guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol Mfm* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2021 Aug 15];2(2):100110. Available from: /pmc/articles/PMC7270486/
31. Jamieson DJ, Steinberg JP, Martinello RA, Perl TM, Rasmussen SA. Obstetricians on the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Front Lines and the Confusing World of Personal Protective Equipment. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2021 Aug 15];135(6):1257–63. Available from: /pmc/articles/PMC7188024/
32. Walker K, O Donoghue K, Grace N, Dorling F, Comeau J, Li W, et al. Maternal transmission of SARS-COV-2 to the neonate, and possible routes for such transmission: a systematic review and critical analysis. *BJOG* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2021 Aug 15];127(11):1324–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32531146/>

33. Cai J, Tang M, Gao Y, Zhang H, Yang Y, Zhang D, et al. Cesarean Section or Vaginal Delivery to Prevent Possible Vertical Transmission From a Pregnant Mother Confirmed With COVID-19 to a Neonate: A Systematic Review. *Front Med [Internet]*. 2021 Feb 17 [cited 2021 Aug 15];8:634949. Available from: [/pmc/articles/PMC7926203/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37926203/)
34. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Arch Pathol Lab Med*. 2020 Jul 1;144(7):799–805.
35. Salvatore CM, Han J-Y, Acker KP, Tiwari P, Jin J, Brandler M, et al. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *Lancet Child Adolesc Heal [Internet]*. 2020 Oct 1 [cited 2021 Aug 15];4(10):721. Available from: [/pmc/articles/PMC7377726/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37377726/)
36. Funai E, Norwitz E. Management of normal labor and delivery [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/management-of-normal-labor-and-delivery/print?search=atenci3n del parto&source=search_result&selectedTitle=8~150&usage_type=default&display_rank=8](https://www.uptodate.com/contents/management-of-normal-labor-and-delivery/print?search=atenci3n%20del%20parto&source=search_result&selectedTitle=8~150&usage_type=default&display_rank=8)
37. Evaluation and Management Considerations for Neonates At Risk for COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/caring-for-newborns.html>
38. Cojocar L, Crimmins S, Sundararajan S, Goetzinger K, Elsamadicy E, Lankford A, et al. An initiative to evaluate the safety of maternal bonding in patients with SARS-CoV-2 infection. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1828335> [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 16]; Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14767058.2020.1828335>