

ARTÍCULO PEDAGÓGICO

La preparación del estudiante de Medicina para la atención de recién nacidos con sospecha o infección por SARS-CoV-2

The medicine student's preparation on medical care of newborns suspected or infected by SARS-CoV-2

Marisel Armas-López^{1*} , Niura García-Rivera² , Inalkis Shuman-Betancourt³ , Gretchen Lobaina-Raymond⁴ , Lissette Cuscó-Matos⁵ , Isolina García-Rivero⁶ 

¹ Especialista de II Grado en Neonatología. Máster en Urgencias Médicas. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

³ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Asistente. Policlínico Docente Comunitario "Gilberto Isalgué Isalgué". Guantánamo. Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Neonatología. Máster en Urgencias Médicas. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

⁵ Especialista de I Grado en Neonatología. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

⁶ Especialista de I Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

*Autor para la correspondencia: mariselal@infomed.sld.cu

Recibido: 9 de julio de 2020

Aprobado: 5 de agosto de 2020

RESUMEN

Introducción: en el contexto de la pandemia por COVID-19 emergen muchas interrogantes sobre la atención al recién nacido con sospecha o infección por dicho virus y si esta afecta la lactancia materna. **Objetivo:** diseñar una intervención educativa para la preparación del estudiante de Medicina respecto a la atención al recién nacido con sospecha o infección por COVID-19. **Método:** se realizó un estudio descriptivo y transversal, aprobado por el Comité de Ética de la institución. El universo lo conformaron 80 estudiantes de sexto año de Medicina que realizaron la estancia de

Neonatología en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" durante el curso académico 2019-2020, de ellos, se seleccionó por conveniencia una muestra de 25 estudiantes. Se estudió su autopercepción respecto a la epidemiología de la COVID-19 en el recién nacido, su influencia en la lactancia materna y el manejo de la infección en estos. Se diseñó y aplicó una intervención educativa dirigida a corregir las carencias teóricas respecto a estos saberes. **Resultados:** el mayor porcentaje de los estudiantes tenía un inadecuado nivel de preparación respecto a la atención al recién nacido con sospecha o

infección por COVID-19 (88,0 %), que mejoró en el 92,0 % luego de la intervención educativa.

Conclusiones: las carencias teóricas sobre la atención al recién nacido con sospecha o infección por COVID-19 que revelan los estudiantes justifica que se conciba una labor educativa, para lo que resulta adecuada una intervención educativa que enriquece su preparación al respecto, con énfasis en la necesidad de mantener la lactancia materna durante la pandemia COVID-19.

Palabras clave: SARS-CoV-2; COVID-19; recién nacido; intervención educativa

ABSTRACT

Introduction: a lot of questions rise in the contest of COVID-19 regarding the care of the newborn suspected to be or infected with the virus, and if this special care affects breastfeeding. **Objective:** to design an educative intervention for the preparation of the medical student regarding the health care of the newborn with infection or suspected infection of COVID-19. **Method:** a descriptive, cross-sectional study was carried out, approved by the Ethics Committee of the institution. The

study population was made of 80 students of the 6th year of Medicine School in their internship period in the Hospital Dr Agostinho Neto, during the academic year 2019-2020. From them, 25 students were conveniently selected. Their preparation on the epidemiology of COVID-19 in the newborn, its influence in breastfeeding and the handling of these cases was evaluated. An educational intervention was designed and put into practice, aimed to fix the theoretical deficiencies about the topic in question. **Results:** higher percentage of students had an inadequate knowledge about the care of the newborn suspected to be or infected with COVID-19 (88%), improved in a 92% after the educational intervention. **Conclusions:** the theoretical deficiencies about the care of the newborn suspected to be or infected with COVID-19 found in the students confirms the need of educational work, in the form of an educational intervention to enrich their preparation, with emphasis in keeping the process of breastfeeding during the COVID-19 pandemic.

Keywords: SARS-CoV-2; COVID-19; newborn; educational intervention

Cómo citar este artículo:

Armas-López M, García-Rivera N, Shuman-Betancourt I, Lobaina-Raymond G, Cuscó-Matos L, García-Rivero I. La preparación del estudiante de Medicina para la atención de recién nacidos con sospecha o infección por SARS-CoV-2. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 99(3):253-266. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2935>

INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años los coronavirus han causado dos epidemias: 1) en el 2002, la *Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus*, y en el 2012, el Síndrome Respiratorio del Oriente Medio.⁽¹⁾ El 12 de diciembre de 2019, en Wuhan, provincia de China, apareció una nueva enfermedad infectocontagiosa respiratoria, y se identificó como agente etiológico, un nuevo virus que se denominó *Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2), que produce un grave síndrome respiratorio llamado *coronavirus infectious disease-19* (COVID-19), que por su extensión a escala



mundial, el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una pandemia.⁽²⁾

En el contexto de esta pandemia, emergen cardinales preguntas sobre la atención al recién nacido (RN) con sospecha o infección por COVID-19 y si esta afecta la lactancia materna (LM). Estas discrepancias, dan pertinencia social a las acciones educativas dirigidas a que los profesionales de la salud se preparen para saber orientar a las madres y la población general sobre estos aspectos para asegurar la atención al RN.

En Cuba, entre los objetivos y el sistema de contenidos del programa de la asignatura internado de Pediatría para la modalidad internado rotatorio, según el actual plan de estudio del Médico General, se requiere que el estudiante se apropie de los cuidados del RN, sus requerimientos nutricionales y realice acciones para promocionar su salud a través de la educación de la familia con énfasis en la LM⁽³⁾, lo que implica un desafío para los neonatólogos y pediatras en función de satisfacer esta exigencia curricular.

Por los comentarios expuestos, el objetivo de este artículo es diseñar una intervención educativa para la preparación del estudiante de Medicina respecto a la atención al recién nacido con sospecha o infección por COVID-19.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, aprobado por el Comité de Ética de la institución. El universo de estudio lo conformaron 80 estudiantes de sexto año de la carrera de Medicina que realizaron estancia en el servicio de Neonatología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo durante el curso académico 2019-2020, de los que se seleccionó por conveniencia una muestra de 25 estudiantes, que ofrecieron su consentimiento informado para incluirlos en la investigación.

La variable de estudio fue la autovaloración del estudiante sobre los siguientes núcleos cognitivos: epidemiología de la COVID-19 en el RN, su influencia en la LM y las bases del manejo del RN con esta infección. Se diseñó y aplicó una intervención educativa (IE) para corregir las carencias teóricas que revelaron respecto a estos saberes, las que se identificaron mediante encuestas estructuradas realizadas antes y después de su aplicación a la actividad educativa, cuyos contenidos se asumieron de acuerdo a las recomendaciones que refrenda la literatura biomédica.^(4,5,6)

La IE se realizó en tres etapas: la Etapa I se dirigió al diagnóstico del nivel de preparación sobre el tema, precisando aquellos que ofrecieron respuestas correctas o incorrectas para las interrogante evaluadas, en la Etapa II se diseñó y ejecutó la IE que tuvo en cuenta los siguientes aspectos: a) fundamentación, b) objetivo c) contenidos (conocimiento, las habilidades y valores), d) indicaciones metodológicas y de organización del curso, e) sistema de evaluación y f) bibliografía. Se aplicó en la práctica educativa mediante un sistema de talleres de 50 minutos de duración impartidas en tres sesiones. La Etapa III consistió en la evaluación de los resultados de la aplicación de la Etapa I, tres días después de finalizada las actividades teóricas, mediante un examen teórico sobre los contenidos impartidos.



Según la autovaloración que mostraron los estudiantes, antes (Etapa I) y después (Etapa III) de aplicar la IE, ellos se agruparon en aquellos con adecuado nivel de preparación respecto al tema atención al RN con sospecha o infección por COVID-19 (si obtuvieron una calificación igual o superior a 70 puntos) o con inadecuado nivel de preparación respecto al tema (si obtuvieron una calificación igual o inferior a 69 puntos), y se determinaron los cambios porcentuales.

El resultado de la Etapa I se valoró de acuerdo a las siguientes categorías:

- a) Impacto insatisfactorio de la IE: si después de aplicarla, se apreció un incremento inferior al 69,9 %, de la proporción de estudiantes evaluados adecuadamente preparados.
- b) Impacto parcialmente satisfactorio de la IE: si después de aplicada, se apreció un incremento variable entre el 70,0 y el 84,9 % de la proporción de estudiantes evaluados adecuadamente preparados.
- c) Impacto satisfactorio de la IE: si después de aplicada, se apreció un incremento igual o superior al 85,0 % de la proporción de estudiantes evaluados adecuadamente preparados.

Los datos se recopilaron en una planilla creada en el programa Microsoft Excel, se procesaron con el programa SPSS versión 19 y se resumieron mediante la frecuencia absoluta y el porcentaje. La influencia de la intervención educativa en la preparación de los estudiantes se valoró mediante la prueba de Chi cuadrado, con el valor $p < 0,05$ como nivel de significación estadística.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que antes de la IE fue notable el insuficiente nivel de información que respecto al tema atención al RN con sospecha o infección por COVID-19 expresó la mayoría de los entrevistados, el que mejoró posterior a esta.

Tabla 1. Autovaloración de los estudiantes sobre su preparación respecto al tema atención al recién nacido con sospecha o infección por COVID-19, antes y después de una intervención educativa

Pregunta: Exprese el nivel de información que posee sobre los siguientes temas	Escala de autovaloración/ intervención educativa				
	Antes		Después		Δ% RC
	RC	RI	RC	RI	
¿La COVID-19 puede afectar a los RN?	23	2	24	1	4,1
¿La COVID-19 incide en los RN de igual modo a los adultos?	2	23	24	1	91,7
¿La COVID-19 en RN se manifiesta igual que en los adultos?	2	23	24	1	91,7
¿Existe transmisión de la COVID-19 de la madre al feto?	23	2	24	1	4,1
¿Cómo la COVID-19 se transmite de la madre al feto?	2	23	24	1	91,7
¿El RN tiene factores de riesgos específicos para COVID-19?	2	23	24	1	91,7
¿Tiene información sobre los exámenes complementarios a realizar al RN con COVID-19 o sospecha de estar infectado?	2	23	24	1	91,7
¿La LM protege frente a la COVID-19?	1	24	23	2	95,7
¿Pueden contraer la COVID-19 el RN alimentado con LM?	2	23	24	1	91,7
¿El RN hijo de madre con síntomas o COVID-19 puede seguir amamantándose o tomando la LM extraída?	2	23	24	1	91,7



¿Se debe permitir que la madre con síntomas o COVID-19 confirmada y el RN permanezcan en la misma habitación?	1	24	22	3	95,5
¿Se debe permitir que las madres con síntomas, COVID-19 confirmada y el RN practiquen el contacto piel con piel?	1	24	22	3	95,5
¿Qué debe hacer la madre con síntomas o COVID-19 confirmada si no se siente bien para lactar al RN?	1	24	23	2	95,7
¿Cómo la madre con COVID-19 puede mantener el suministro de leche al RN?	2	23	24	1	91,7
¿Es seguro alimentar al RN con LM extraída si la madre tiene o ha estado expuesta a la COVID-19?	1	24	23	2	95,7
¿Cómo se protege al RN de la infección por COVID-19?	2	23	24	1	91,7
¿Qué precauciones debe tomar la madre con síntomas, COVID-19 confirmada durante la LM?	2	23	24	1	91,7
¿Cuáles son las bases terapéuticas de la COVID-19 en RN?	1	24	23	2	95,7
¿Cuáles son los criterios de egreso del RN con COVID-19?	1	24	23	2	95,7
¿Cuáles son las acciones para la atención prenatal y posnatal de la madre y del RN con COVID-19?	2	23	24	1	91,7

Leyenda: RN: recién nacido, LM: lactancia materna, RC: respuesta correcta, RI: respuesta incorrecta

El mayor porcentaje de los estudiantes tenía un inadecuado nivel de preparación respecto al tema atención al RN con sospecha o infección por COVID-19 (88,0 %) (Tabla 2), que mejoró en el 92,0 % luego de la IE, lo que significó un incremento porcentual del 86,9 y revela la viabilidad de la actividad educativa.

Tabla 2. Distribución de los pacientes de acuerdo con el nivel de preparación respecto al tema atención al recién nacido con sospecha o infección por COVID-19, antes y después de aplicar la intervención educativa

Nivel de preparación respecto al tema	Intervención / Respuestas correctas				Variación porcentual
	Antes		Después		
	No.	%	No.	%	
Adecuado	3	12,0	23	92,0	+ 86,9
Inadecuado	22	88,0	2	8,0	- 13,1

Impacto satisfactorio de la intervención educativa

$$X^2_{\text{cal}} = 41,6 > X^2_{\text{tab}}(0,005) = 7,88 \quad p = 0,01$$

DISCUSIÓN

El mayor número de los encuestados respondieron erróneamente que la COVID-19 afecta a los RN y se manifiesta de igual modo que a los adultos. Se calcula que el contagio infantil es similar a la de los adultos jóvenes, si bien en la etapa neonatal hay pocos casos diagnosticados con COVID-19, y la levedad de los síntomas limita precisar la real incidencia pues no suelen hacerse pruebas diagnósticas.⁽⁷⁾



A diferencia de los adultos, los RN suelen ser asintomáticos, desarrollan formas leves de la enfermedad y tienen una evolución satisfactoria; en ellos la COVID-19 se expresa por fiebre, inactividad o letargia, tos, distrés respiratorio, vómitos, regurgitación y diarreas.^(7,8) Se plantea que esto se debe a los efectos heterólogos de la vacuna BCG, (bacilo *Calmette Guérin*.) que parece proteger frente al *Mycobacterium tuberculosis* y a otros microorganismos.⁽⁹⁾

Fueron más comunes las respuestas incorrectas sobre la vía de transmisión del SARS-CoV-2 de la madre al feto. Hasta la fecha, este no se ha aislado en leche materna, líquido amniótico, tejidos placentarios, sangre de cordón o nasofaringe de RN hijos de madre con COVID-19.^(5,10) Sí se han identificado anticuerpos contra SARS-CoV-2 o su ARN en la leche materna de mujeres con COVID-19 durante el tercer trimestre del embarazo.⁽¹⁰⁾

No hay registros de transmisión vertical, y es improbable que se transmita durante el embarazo o el parto.^(4,11) Sí se transmite a través de las gotas que salen de la nariz y boca al toser, estornudar o exhalar durante el contacto madre-hijo cuando se está amamantando o a través del contacto con cuidadores infectados o con objetos contaminados⁽⁴⁾, por lo que las medidas de higiene pueden minimizar este riesgo.

Los estudiantes no dominan los factores de riesgo del RN para la COVID-19, entre estos, además de su inmadurez inmunológica, tienen más riesgo los no amamantados y los prematuros.⁽¹²⁾ No hay evidencia de que las embarazadas tengan más riesgo de enfermar o de daño fetal, ni que transmitan el virus al RN durante el embarazo o el parto, ni sea más seguro un nacimiento por cesárea.^(10,12)

Fue común que los educandos estuvieran desinformados sobre los exámenes complementarios a realizar al RN con COVID-19, con sospecha o riesgo de estar infectado. Se deberán realizar los siguientes estudios:^(9,13)

- Al RN hijo de madre con COVID-19 confirmada se le extraerá sangre del cordón (5 ml) en el momento del nacimiento para enviar 2 ml de suero para realizar reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-TR), se les realizará exudado faríngeo entre 2 y 4 días de vida, y leucograma con diferencial a las 12 y 24 horas de vida y evolutivos según criterios médicos.
- Si el RN presenta signos de infección, se realizará exudado faríngeo para diagnóstico de COVID-19 entre los días 2 y 5 de iniciado los síntomas.
- Se realizará exudado faríngeo al RN con síntomas respiratorios proveniente de la comunidad entre los días 2 y 4 de iniciados los síntomas.
- En los RN asintomáticos que han estado en contacto con personas confirmadas, es útil realizar el exudado faríngeo entre 5 y 7 días del contacto.
- De disponerse de una prueba rápida IgM específica para SARS-CoV-2, podría asociarse al exudado faríngeo indicado.
- Al RN que adquiera la enfermedad, se les realizará leucograma con diferencial una vez que ingresen en el centro hospitalario. Puede haber leucopenia y linfopenia.
- Hemocultivo: se realizará al ingreso de dos sitios de punción diferentes. No se extraerá sangre del catéter insertado.
- Gasometría: para detectar si existe hipoxemia e hipercapnia.

- Coagulograma: puede haber trombocitopenia, tiempo de protrombina prolongado y elevación del dímero D. Deberá ser realizado en las primeras 24 horas y, posteriormente, diario según evolución clínica.
- Perfil hepático: pueden estar elevadas las transaminasas.
- Proteína C Reactiva (PCR): cuantitativa, semicuantitativa o cualitativa (aunque tiene valor predictivo bajo).
- Se realizará radiografía y ultrasonografía de tórax ante cambios clínicos (puede observarse opacidades lineales, consolidación pulmonar, derrame pleural y patrón de líneas B intersticiales) o gasométricos, ventilatorios o después del uso de surfactante exógeno. La tomografía computarizada pudiera ser útil para el diagnóstico, pero se recomienda evitar la exposición excesiva a las radiaciones ionizantes.

Los estudiantes revelaron carencias respecto a si la LM protege frente a la COVID-19. Se esclarece que no está determinado si las madres infectadas transmiten el virus a través de la LM, o si esta tiene efecto protector contra la COVID-19, pero sus efectos inmunitarios lo hacen probable.

La LM es la forma más completa de nutrición para los RN, pues proporciona anticuerpos, citoquinas y otros componentes que modulan el desarrollo de la microbiota y los sistemas inmune, metabólico, hormonal y nervioso, de modo que protege infecciones, como podría ser la infección por SARS-CoV-2, o por lo menos reduce la posibilidad de síntomas respiratorios graves cuando se enferman.^(5,6,13) Las guías neonatales recomiendan, que las madres con COVID-19 ofrezcan LM exclusiva, siempre que su condición clínica y la del RN lo permitan^(5,6,14), aunque serán necesarios más estudios para esclarecer su repercusión en el embarazo, parto y LM.

Es por ello, que en los RN de madres sospechosa o confirmado de COVID-19, se recomienda el inicio de la LM durante la primera hora de vida, aplicando las medidas de bioseguridad para prevenir el contagio madre-hijo, pues los beneficios del amamantamiento superan cualquier riesgo potencial de transmisión del virus.⁽¹⁵⁾ Se encomienda asegurar la calostroterapia, ya que cubre los requerimientos nutricionales del RN, incrementa la inmunoglobulina asecretora (IgAs) y la lactoferrina, proporcionándole protección contra infecciones.⁽¹⁶⁾

Los estudiantes tienen incertidumbres respecto a la permanencia en la misma habitación de la madre con síntomas o COVID-19 confirmada y de que se permita entre madre-hijo el contacto piel con piel. Se exhorta a los cuidados inmediatos y continuados piel con piel y, en particular, la técnica de la “madre canguro”, pues estos procedimientos al igual que la LM mejoran la supervivencia neonatal.^(5,10)

Los alumnos no estaban preparados para orientar a la madre con síntomas o con COVID-19 confirmada sobre qué debe hacer si no se siente bien para lactar, como puede mantener el suministro de leche al RN o si es seguro alimentarlo con LM extraída de las mamas. Se afirma que si el estado de salud de estas no le permite la LM o están aislada, se recomienda la extracción manual o mecánica de leche materna para mantener la eyección láctea y lograr la relactancia cuando se recupere de la enfermedad, en estos casos el RN se alimentará temporalmente con leche artificial o leche humana de banco.⁽⁶⁾



Se demostró que los estudiantes requieren de saberes respecto a cómo proteger al RN de la COVID-19. Se apunta que se debe asegurar la continuación de la LM cumpliendo las siguientes acciones:^(14,17)

- La madre y todos los que participen en la atención al RN, deben lavarse las manos con agua y jabón o un desinfectante con base de alcohol durante por lo menos 20-30 segundos, previo al contacto con el RN, con equipos para amamantar, como extractor de leche humana y partes de los biberones (mamilas) y secarlas con papel desechable, preferentemente.
- Usar máscara facial o nasobuco (cubriendo nariz y boca) durante la toma y el contacto con el RN, la que debe ser inmediatamente sustituida al humedecerse.
- Seguir rigurosamente las medidas de bioseguridad en los espacios de preparación de los alimentos, limpieza de las bombas de extracción de leche, superficies de los biberones y de utensilios de cocina tras cada uso y todas las superficies que se hayan tocado.
- Si la madre no puede o no desee ofrecer succión directa, se debe proveer la leche materna por otros medios, por ejemplo: extraerla de las mamas y que una persona sana alimente al RN ofreciéndola en vaso o cuchara, alimentarlo con la leche de una madre sana donante, de modo que asegure la conservación de la biomecánica de la succión al pecho. Si no hay otra alternativa, ofrecerle leche maternizada, bien preparada y fiable.
- Si tiene COVID-19 o si se sospecha que lo tiene, la forma más segura de mantener sano al RN es que madre e hijo permanezcan en una habitación diferente y lo cuide un cuidador sano que lo alimente con leche materna extraída. Puede dejar de aislarse del RN cuando ya no tenga fiebre sin haber tomado antipiréticos por lo menos durante 72 horas, mejoren los demás síntomas y hayan pasado al menos 10 días desde el comienzo de sus síntomas. Pero si se decide mantenerlos en la misma habitación, se deben mantener una distancia de al menos 6 pies (1,8 m). Cuando esté más cerca, usar una mascarilla y tener las manos limpias.

También los estudiantes tenían carencias respecto a la terapéutica de la COVID-19 en RN. Se refrenda que no se ha encontrado un tratamiento específico para esta infección, por lo que la premisa fundamental es la prevención. Según la gravedad, el RN requerirá: canalización de vena profunda, incubadora con adecuado control de la temperatura y humedad, administración de líquidos según peso y edad gestacional, balance hídrico periódico, monitorización cardiorrespiratoria, antibioticoterapia si se sospecha una coinfección bacteriana.⁽¹⁸⁾

Las intervenciones médicas en los RN hijos de madres confirmadas o sospechosas de COVID-19 se sintetizan a continuación:^(14,17)

- a) Intervenciones de salud en RN hijos de madres sospechosas o confirmadas de COVID-19, se deberán realizar las siguientes:
- Serán atendidos por personal con protección personal especial y al nacer será trasladado de inmediato a un cubículo habilitado para ello, donde se realizarán los cuidados inmediatos y mediatos.
 - A todos los RN de mujeres con confirmación de COVID-19 y que presentan síntomas de infección se les debe descartar con pruebas de laboratorio COVID-19.
 - Debe realizarse baño al nacer como en otras infecciones virales.
 - Pinzamiento oportuno del cordón umbilical, uno a tres minutos después del nacimiento.

- Alojamiento conjunto hospitalaria: la madre, sin ningún otro paciente, permanece en la misma habitación con el RN en una cuna a 1,8 metros de su cama o incubadora cerrada y tomando precauciones para evitar contagiarlo, manteniendo las medidas de higiene recomendadas. Idealmente, debería haber otro adulto sano que cuide al RN en la habitación, quien también debe cumplir con las medidas de bioseguridad. Asegurar el contacto piel con piel, durante al menos una hora, sin interrupciones innecesarias y el inicio temprano de la LM, inmediatamente después del nacimiento.
 - Separación temporal: cuando el RN requiere hospitalización y/o la succión directa no sea posible, asegurar la calostroterapia. Se debe alentar a las madres que pueden continuar con la LM, extrayendo su leche materna para establecer y mantener la producción posterior a su recuperación de salud, usando las medidas de bioseguridad en COVID-19. Si es necesario, se le debe proporcionar un extractor de leche materna estéril para su uso personal y desinfectarse adecuadamente según los protocolos.
 - La madre deberá utilizar mascarilla, lavarse las manos y se recomienda usar bata larga de material desechable según disponibilidad, antes de amamantar, con la finalidad de disminuir la exposición del RN a secreciones respiratorias de la madre.
 - Las madres con síntomas leves de enfermedad pueden seguir amamantando.
- b) Intervenciones de salud en RN con madres con complicación de COVID-19: el modo de alimentación del RN dependerá del estado de salud materna, optando por alguna de las siguientes alternativas:
- Extracción manual siguiendo medidas de bioseguridad.
 - Extracción de leche humana por parte del personal de salud si la madre está gravemente enferma para mantener la LM y evitar complicaciones como congestión mamaria, mastitis, absceso, entre otras, siguiendo medidas de bioseguridad.
 - Si el estado clínico de la madre no permite la LM ni la extracción de leche materna, se recomienda la alimentación con sustitutos apropiados de la leche materna. No promocionar el uso de sustitutos de la leche materna, biberones y chupetes. Se le debe apoyar, para cuando sea posible, implemente la extracción de leche.
- c) Madre sospechosa de COVID-19 o confirmada que se encuentra en aislamiento domiciliar se recomienda: continuar con LM pues los beneficios superan los riesgos, extremar medidas de bioseguridad mientras se amamanta, vigilar al niño y su madre durante el periodo de aislamiento domiciliar, la madre debe utilizar una bata limpia previa al proceso de LM.

Respecto al tratamiento farmacológico, pudiera evaluarse el uso de oseltamivir (2 mg/kg cada 12 horas) en RN procedentes de la comunidad y riesgo de coinfección por otros virus respiratorios, aunque no está demostrada su efectividad. La Kaletra (lopinavir/ritonavir) no debe usarse en RN de menos de 14 días ni en prematuros hasta que no hayan alcanzado 42 semanas de edad corregida, pues al igual que el uso del INTACGLOBIN® no se ha demostrado su eficacia y seguridad en neonatos.⁽¹⁷⁾

Los criterios para el tratamiento con ventilación mecánica (VM) son los indicados en casos de insuficiencia respiratoria aguda. La VM no invasiva tiene ventajas, pero más riesgo de transmisión del virus; la VM invasiva se utilizará si hay necesidad del uso de surfactante exógeno o la condición clínica lo amerite.⁽¹⁷⁾



No se conocen contraindicaciones médicas para vacunar contra la hepatitis B o BCG a los RN sospechosos o confirmados de infección por COVID-19, por lo que se cumplirá lo establecido en el esquema de vacunación.⁽¹⁰⁾

No hay razones para cambiar las indicaciones habituales de asistencia al parto y al nacimiento. El modo de nacimiento dependerá de las indicaciones obstétricas y las preferencias de la mujer. La terapia prenatal con corticosteroides en mujeres con riesgo de parto prematuro a partir de los 24 a 34 semanas de gestación debe discutirse con la paciente para garantizar una decisión informada, ya que Esta evaluación puede variar según su condición clínica, sus deseos y los de su familia, y los recursos de atención médica disponibles.^(10,14)

Los estudiantes mostraron desinformación sobre los criterios de egreso del RN con COVID-19. Para este fin se tendrán en cuenta:⁽¹⁰⁾ a) temperatura dentro de límites normales por más de 3 días, b) mejoría de los síntomas respiratorios y de la radiografía de tórax, c) dos exudados nasofaríngeos para COVID-19 negativos con una diferencia de 24 horas a los 14 días de iniciado los síntomas.

Asistir a la atención prenatal y posnatal cuando la mujer está embarazada y tiene un nuevo hijo es esencial para garantizar el bienestar de la madre y del RN. En el contexto de la pandemia los estudiantes expresaron necesidades de aprendizaje al respecto, por lo que se sintetizan las siguientes recomendaciones:⁽¹⁰⁾

- En caso de sospecha o confirmación de COVID-19 se pospondrán las visitas hasta que termine el período de aislamiento; se podrán hacer consultas telefónicas o vía web.
- Al egreso hospitalario se hará un seguimiento diario por el médico de familia durante 14 días, se mantendrá la LM exclusiva, en aislamiento domiciliario junto a su mamá.
- A los RN hijos de madres confirmadas, hayan o no contraído la enfermedad, se les realizará evaluación auditiva y por Oftalmología entre 4 y 6 meses de vida.
- Apoyar a la madre para la relactancia: se debe garantizar el suministro de leche humana pasteurizada o sucedáneo apropiado, hasta la restitución de la lactancia a succión directa.

Se resalta que la educación de los estudiantes de Medicina y profesionales de la salud es una exigencia social en función de que sean capaces de orientar correctamente a las embarazadas y madres, independientemente de que en ella o en su RN se haya sospechado o confirmado COVID-19 sobre la importancia del mantenimiento de la LM y las medidas apropiadas de bioseguridad para prevenir la transmisión del virus.

Las limitaciones de este estudio están en que aún hay muchas preguntas por responder sobre SARS-CoV-2 y la LM, por ejemplo: no está claro cómo se colectaron y analizaron las muestras de leche materna, las que se han estudiado generalmente han sido producidas por mujeres infectadas durante el embarazo y no durante la etapa de la lactancia; no se domina la viabilidad del virus en la leche; cuándo y cómo la madre produce anticuerpos contra el virus; y cuando estos pasan al RN a través de la LM, entre otras interrogantes.



CONCLUSIONES

Las carencias teóricas sobre la atención al RN con sospecha o infección por COVID-19 que revelan los estudiantes justifica que se conciba una labor educativa, para lo que resulta adecuada una intervención educativa que enriquece su preparación al respecto, con énfasis en la necesidad de mantener la LM durante la pandemia COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. 2019 Lancet [en línea]. 2020 [citado 9 Jun 2020]; 395(10223):497-506. Disponible en: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(20\)30183-5](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(20)30183-5)
2. WHO. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [en línea]. 2020 [citado 9 Jun 2020]; [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Programa de la Asignatura Internado de Pediatría. Modalidad Internado Rotatorio. Tema 4. Recién nacido. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2015.
4. Costa Rica. Ministerio de Salud. Comisión Nacional de Lactancia Materna. Lineamientos generales sobre lactancia materna y COVID-19 [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/lactancia_materna_v1_190320_20.pdf
5. Grupo de Trabajo Internacional Voluntario de Expertos en Lactancia Materna. Guía Operativa de Lactancia en Emergencia Covid-19. América Latina. Task Force: Grupo, Paso10 [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: http://www.pediatrasandalucia.org/ayupedia/wp-content/uploads/2020/04/guiataskforce_paso10-lactancia-y-coronavirus.pdf
6. Sociedad Española de Neonatología. abril 2020. Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. AEPED [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/recomendaciones_seneo_sars-cov_2_version_6.0.pdf
7. Díaz CA, Maestro ML, Pumarega MTM, Antón BF, Alonso CP. Primer caso de infección neonatal por Covid-19 en España. Anal Ped [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]; 92(4):237-38. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403320301302>
8. Hong H, Wang Y, Chung HT, Chen CJ. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns infants and children. Ped Neonatol [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]; 61(131):e132. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129773/>
9. Zeng L, S Xia, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, *et al.* Neonatal Early-Onset Infection with SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. Res Letter. JAMA Pediatrics [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]:e1-e3. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2763787>
10. OPS. COVID-19: Recomendaciones para el cuidado integral de mujeres embarazadas y recién nacidos [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-para-cuidado-integral-mujeres-embarazadas-recien-nacidos>



11. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, *et al.* Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* [en línea] 2020 [citado 2 Ago 2020]; 395(10226):809-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32151335>
12. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID -19) and neonate: What neonatologist need to know. *J Med Virol* [en línea]. 2020 Jun [citado 2 Ago 2020]; 92(6):564-567. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32115733/>
13. Ma XL, Chen Z, Zhu JJ, Shen XX, Wu MY, Shi L-P, *et al.* Management strategies of neonatal jaundice during the coronavirus disease 2019 outbreak. *World J Ped* [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]; 16(3):247-250. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32112336/>
14. (iHAN). Lactancia materna ante la pandemia de Coronavirus COVID-19. Información para familias con niños y niñas pequeños (versión 2) [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: https://www.ihan.es/wp-content/uploads/IHAN-INFORMACI%C3%93N-PARA-FAMILIAS-COVID19_v2.pdf
15. E-lactancia. COVID-19 materna, enfermedad materna por coronavirus 19 y lactancia materna ¿son compatibles [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: <http://e-lactancia.org/breastfeeding/maternal-covid-19-maternal-coronavirus-disease-2019/synon-ym/>
16. Camacho CN, Correa VM, Alvarado CS. COVID-19 y lactancia materna. *Rev GICOS* [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]; 5(e1):23-32. Disponible en: <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16118>
17. Calvo C, García López-Hortelano M, Carlos Vicente JCde, Vázquez Martínez JL. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el “nuevo coronavirus” SARS-CoV2. *An Pediatr (Barc)* [en línea]. 2020 [citado 2 Ago 2020]; 92(4):241.e1-241.e11. Doi:[10.1016/j.anpedi.2020.02.001](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.001)
18. OPS. COVID-19: Vacunación de los recién nacidos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Versión1 [en línea]. Washington D.C.: OPS; 2020 [citado 2 Ago 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52227>

Declaración de conflicto de intereses:

Lo autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

MAL: diseñó el estudio, participó en la búsqueda y procesamiento de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

NGR: participó en la búsqueda y procesamiento de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

ISB: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

GLR: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

LCM: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

IGR: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

