Descargado el: 7-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Aspectos organizativos en la atención neonatal a partir de la pandemia de COVID-19

Organizational aspects in neonatal care from the covid-19 pandemic

Gerardo Rogelio Robaina Castellanos[1] Solangel de la Caridad Riesgo Rodríguez[2] Amauri Lázaro Noda Albelo[2]

[1] Hospital Docente Ginecobstétrico Julio Alfonso Medina, Matanzas, Matanzas, Cuba
[2] Hospital Docente Pediátrico Eliseo Noel Caamaño, Matanzas, Matanzas, Cuba

Cómo citar este artículo:
Robaina-Castellanos G, Riesgo-Rodríguez S, Noda-Albelo A. Aspectos organizativos en la atención neonatal a partir de la pandemia de COVID-19. **Medisur** [revista en Internet]. 2020 [citado 2026 Nov 7]; 18(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4739

Resumen

Durante la pandemia de COVID-19 se han establecido recomendaciones para la atención a los recién nacidos con riesgo o infectados por SARS-CoV-2, así como para algunos aspectos relacionados con las prácticas neonatológicas en estas nuevas circunstancias. Se realiza esta revisión con el objetivo de actualizar sobre los aspectos organizativos para la atención integral a la salud de recién nacidos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Dichos aspectos comprenden, desde las definiciones de casos, hasta las medidas de aislamiento materno y neonatal, la higiene ambiental y personal, el empleo de equipos de protección personal, el apoyo a las necesidades psicológicas de los padres y del personal sanitario, así como el registro de los pacientes y la promoción de investigaciones científicas. Dos aspectos que han motivado controversias durante la pandemia han sido la separación materno-neonatal y la suspensión de la lactancia materna en recién nacidos de madres positivas al virus. Aún resulta insuficiente la calidad en las evidencias para la mayoría de los aspectos relacionados con la organización de los servicios de Neonatología ante esta nueva realidad, pero la calidad en la atención de los recién nacidos sin COVID-19 y sus familias no debe verse afectada. El proceso de toma de decisiones en el futuro requerirá de la interpretación cuidadosa de los hallazgos de las investigaciones hoy en proceso, así como de la actualización de los protocolos mediante discusiones profesionales colectivas y la participación de los padres.

Palabras clave: Recién nacido, infecciones por coronavirus, virus de SRAS, atención a la salud, servicios de salud neonatal

Abstract

During the COVID-19 pandemic, recommendations have been established for the care of newborns at risk or infected by SARS-CoV-2, as well as for some aspects related to neonatological practices in these new circumstances. This review is carried out to update on the organizational aspects for newborns comprehensive health care in the context of the COVID-19 pandemic. These aspects include, from case definitions, to maternal and neonatal isolation measures, environmental and personal hygiene, the use of personal protective equipment, support for the psychological needs of parents and health personnel, as well as registration of patients and promotion of scientific research. Two aspects that have motivated controversy during the pandemic have been the maternal-neonatal separation and the suspension of breastfeeding in newborns from mothers positive for the virus. The quality of evidence is still insufficient for most aspects related to the organization of Neonatology services in the face of this new reality, but the quality of care for newborns without COVID-19 and their families should not be affected. The decision-making process in the future will require careful interpretation of the research findings currently underway, as well as the updating of protocols through collective professional discussions and parental involvement.

Key words: Infant, newborn, coronavirus infectious, SARS virus, health care (public health), child health services

Aprobado: 2020-11-04 11:35:37

Correspondencia: Gerardo Rogelio Robaina Castellanos. Hospital Docente Ginecobstétrico Julio Alfonso Medina. Matanzas, Cuba grcastellanos.mtz@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Es indudable que el año 2020 pasará a la historia de la humanidad como el de la pandemia de COVID-19. Se trata de una enfermedad producida por el virus SARS-CoV-2, que luego de su brote inicial en China en diciembre de 2019,[1,2] fue declarada en marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia,[3] y actualmente se encuentra presente en 185 países de cinco continentes, con un total de 5 555 708 casos confirmados a nivel mundial y una letalidad del 6,3 %, según los informes estadísticos reportados hasta el 27 de mayo de 2020.[4]

Durante los meses en que la COVID-19 se ha propagado por el mundo, se han acumulado evidencias acerca de su agente etiológico y características clínicas y epidemiológicas.[5] No obstante, aún no se dispone de un tratamiento antiviral específico ni existen vacunas de efectividad y seguridad probadas para su prevención.[6,7]

SARS-CoV-2, en su forma más severa (10-15 %) y crítica (5 %), produce un síndrome respiratorio agudo severo y neumonía, asociado a una respuesta inflamatoria sistémica y trastornos de coagulación, con fallo múltiple de órganos, además de otras manifestaciones más atípicas; aunque la mayoría (80-85 %) de los pacientes sintomáticos desarrollan una enfermedad leve, y una proporción variable de casos puede cursar en forma asintomática.[6,8,9]

Se transmite a través de las gotas respiratorias (durante la tos, los estornudos y al hablar) o por contacto directo, cuando los fluidos corporales de personas infectadas, entran en contacto con las mucosas de ojos, nariz y boca de huéspedes susceptibles. El virus puede permanecer viable en las superficies por tiempo variable, con diferencias de acuerdo al tipo de material, y puede ser infectante en aerosoles por horas, lo cual posibilita la transmisión aérea.[6]

Son pocos los estudios que han examinado el curso clínico de la infección confirmada por COVID-19 en embarazadas.[10,11] Hasta el momento, no existen fuertes evidencias de que el SARS-CoV-2 pueda ser transmitido vía transplacentaria, debido a que, en la mayoría de los estudios realizados no se ha detectado ni en el líquido amniótico, ni en el cordón umbilical, ni en la placenta de mujeres embarazadas, aunque hay reportes de casos en vías de publicación en los cuales se ha demostrado la presencia del SARS-CoV-2 en la placenta, por imágenes obtenidas con microscopía electrónica o por estudios de determinación de ARN viral.[12,13] Un estudio ha logrado demostrar también la presencia de ARN del SARS-CoV-2 en la leche de una madre sintomática y con infección confirmada, al igual que su hijo recién nacido.[14] Por otra parte, han sido escasos los registros de recién nacidos positivos a SARS-CoV-2 debido a infección posnatal.[15,16]

Aún con la ausencia o debilidad de las evidencias sobre el comportamiento de la enfermedad en el período neonatal, se han establecido recomendaciones para la atención a los recién nacidos potencialmente afectados por la COVID-19 (perinatal o postnatal), así como para otros aspectos relacionados con las prácticas neonatales en esta nueva circunstancia;[16-20] sin embargo, algunos elementos no deben ser soslayados durante la atención a los recién nacidos en general. Ellos incluyen, además de la minimización de los riesgos de infección por SARS-CoV-2 en los neonatos y madres que ingresan por otras causas y del personal de salud a cargo del cuidado de los mismos, la garantía de que no sean afectadas –en la medida de lo posible– las prácticas basadas en el modelo integral de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia, las cuales constituyen el elemento de mayor connotación alcanzado en la humanización de los cuidados del recién nacido, considerado un referente de la calidad en la atención en los servicios de Neonatología en los últimos años.[21]

El presente artículo tiene por objetivo actualizar sobre los aspectos organizativos en la atención integral a recién nacidos en el contexto de la pandemia de COVID-19, a través de la exposición de aquellos en los que se ha logrado consenso y de otros que aún resultan controvertidos.

DESARROLLO

Definiciones de pacientes

El primer aspecto, a la hora de establecer pautas organizativas en un servicio de Neonatología a partir del advenimiento de la pandemia de COVID-19, ha sido la definición de los casos, con una orientación epidemiológica que permita la atención adecuada de los pacientes afectados y la minimización de los riesgos en aquellos que no lo están.

Las definiciones de casos han sido establecidas por la OMS[9] y adaptadas por diversas sociedades científicas regionales y nacionales de acuerdo a condiciones locales o específicas.

En la mujer embarazada o durante el puerperio[6,9]

Caso sospechoso: Se considera toda paciente con enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un síntoma/signo de enfermedad respiratoria (Ej.: tos, falta de aire) e historia de viaje o residencia en un lugar donde se haya reportado transmisión comunitaria de la enfermedad durante los 14 días previos al comienzo de los síntomas; o toda paciente con cualquier enfermedad respiratoria aguda y que haya tenido contacto con caso confirmado o probable de COVID-19 en los 14 días previos al comienzo de los síntomas; o toda paciente con enfermedad respiratoria aguda severa (fiebre y al menos un síntoma/signo de enfermedad respiratoria y que ha requerido hospitalización, y en ausencia de una alternativa diagnóstica que explica en su totalidad el cuadro clínico que se presenta).

Caso probable: Es el caso sospechoso en quien las pruebas de laboratorio para COVID-19 son no concluyentes; o en quien las pruebas de laboratorio no fueron realizadas por alguna razón.

Caso confirmado: Es la persona con confirmación de COVID-19 por pruebas de laboratorio, independientemente de los síntomas y signos clínicos.

Los criterios actuales para las diferentes categorías de casos en el protocolo para la atención de la COVID-19 en Cuba se corresponden con los de la OMS, aunque en la categoría de sospechoso se incluye a todo paciente que presente manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser un viajero o haber estado en contacto con personas procedentes del área de trasmisión de la enfermedad o de alguno de los países definidos por las autoridades del MINSAP en los últimos 14 días; o que presente manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser contacto de un caso confirmado en los últimos 14 días; o que haya fallecido por una infección respiratoria aguda grave sin causa aparente y que cumpla, además, al menos, una de las siguientes condiciones: haya sido contacto de personas que hayan padecido la enfermedad o tenga antecedentes de haber viajado en los últimos 14 días a alguno de los países que han reportado casos confirmados.[22]

En el recién nacido[23]

Caso sospechoso: Todo recién nacido cuya madre tenga historia de infección por COVID-19 entre los días 14 antes del nacimiento y 28 después de este; o recién nacido expuesto a un paciente con COVID-19: familiar, cuidador, personal médico y visitantes. Todo ello, con independencia de que presenten o no síntomas.

Caso confirmado: Todo recién nacido con muestras positivas para COVID-19, obtenidas de tracto respiratorio o sangre, mediante detección de ARN de SARS-CoV-2 con la técnica de reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (RT-PCR); o aquellos casos donde se haya obtenido secuencia génica altamente homóloga al SARS-CoV-2, en muestras de secreciones del tracto respiratorio o sangre.

La Sociedad Iberoamericana de Neonatología tiene en cuenta la presencia de sintomatología a la hora de definir las categorías de caso confirmado o de sospecha y emplea el término de “madre o bebé bajo investigación”, para estos últimos. De esta manera, reconoce como caso confirmado al paciente con síntomas, con nexo epidemiológico y prueba diagnóstica que certifica la causa (RT-PCR positiva); y como caso de sospecha al paciente con síntomas y con nexo epidemiológico, cuyo resultado de la prueba PCR-TR para el virus SARS-CoV-2 está en espera o no está disponible. También considera caso probable a todos los casos sospechosos en quienes se haya descartado otros virus, influenza y otros coronavirus. Existe nexo epidemiológico si en los últimos 14 días la persona estudiada tuvo contacto con un enfermo o viajó a un país o región con alta circulación viral, o vive en una zona de alta circulación viral, o es personal de salud.[16]

En la opinión de los autores, el hecho de solamente incluir los casos con sintomatología tiene una mayor importancia para el clínico, pero desde el punto de vista epidemiológico –y teniendo en cuenta la relativa alta incidencia de casos asintomáticos– tendría más valor tomar en consideración a todos los pacientes confirmados con pruebas de detección del virus, fueran sintomáticos o no.

Preparación previa del personal de salud y de los locales de atención a pacientes

Por tratarse de una infección altamente contagiosa, se requiere implementar una serie de medidas para evitar la propagación de la infección por SARS-CoV-2 y las complicaciones en aquellos que han resultado enfermos. Ello ha conllevado una reorganización de los servicios hospitalarios, para lo que ha resultado útil la designación de hospitales de referencia para la atención a mujeres embarazadas y neonatos en estudio o confirmados, independientemente de que cada hospital deba estar preparado ante la contingencia del parto de una mujer embarazada sospechosa o confirmada de infección por SARS-CoV-2.[24]

La capacitación del personal de salud y las mujeres embarazadas es un proceso escalonado, que comienza desde antes de la aparición de los primeros casos y debe continuar durante y una vez controlada la pandemia, teniendo en cuenta la posibilidad de que la COVID-19 pueda tener un comportamiento endémico a partir de entonces.

En los servicios de Neonatología, es conveniente llevar a cabo la capacitación mediante el empleo de la simulación, la cual resulta muy pertinente para el mejor desempeño en situaciones críticas, como la reanimación cardiopulmonar y el manejo de la vía aérea, la entubación, la ventilación mecánica y el traslado intrahospitalario e interhospitalario. Los temas a tratar deben incluir lo relacionado con el empleo de los equipos de protección personal y el manejo del entorno físico (limpieza y desinfección de locales, equipos e insumos, manejo de los desechos, etc.).[25]

Con anterioridad deben designarse la habitación o las habitaciones para embarazadas y puérperas que constituyen casos sospechosos o confirmados de COVID-19, así como para los recién nacidos confirmados o en estudio en las diferentes secciones del hospital por donde deban transitar durante su estancia hospitalaria. De igual manera, de acuerdo a la estructura constructiva de cada hospital y de cada unidad neonatal, deben establecerse las rutas que garanticen un flujo adecuado para el personal sanitario, los recién nacidos, sus madres y familiares, así como para los equipos, materiales e insumos, lo cual incluye el manejo de desechos. Estas áreas deben encontrarse limpias y con el material necesario para recibir a los pacientes desde antes de su arribo a ellas.[24,25]

Aislamiento epidemiológico (cohortes de pacientes)

El establecimiento de cohortes de pacientes ha sido el paradigma seguido durante la pandemia en la mayoría de los países, y ello se ha cumplido también para los recién nacidos.

En los hospitales de referencia, las mujeres embarazadas deben ser clasificadas en negativas, sospechosas o confirmadas de infección por SARS-CoV-2, desde antes de ser trasladadas al salón de parto o de operaciones. Para ello, lo ideal es disponer de áreas específicas en el cuerpo de guardia donde se realice el filtro y clasificación de las embarazadas, así como de los recién nacidos cuando proceden de la comunidad.

Los departamentos de obstetricia deben reservar al menos un cubículo del salón de partos y otro del salón de operaciones para llevar a cabo los partos y cesáreas de las embarazadas sospechosas o confirmadas de infección por SARS-CoV-2. El número de cubículos dependería del universo de pacientes que ingresen y de la incidencia de pacientes con COVID-19 en cada población, además de las características estructurales de cada hospital.[19,20]

De igual manera, debe existir un área cercana al lugar donde se produce el nacimiento, en la cual se cuente con las condiciones para llevar a cabo los cuidados inmediatos y la reanimación cardiopulmonar de los hijos de madres sospechosas o confirmadas de infección por SARS-CoV-2, que no sea el mismo que para los hijos de madres negativas para COVID-19. Cuando esto no sea posible, los cuidados y la reanimación se realizarán en la misma habitación donde se encuentra la madre, a una distancia de al menos dos metros ella; en cuyo caso se recomienda emplear barreras físicas, como una cortina, para mantener la separación entre a ambos.[16,19,20,24]

Los neonatos que han necesitado reanimación cardiopulmonar, así como aquellos que requieran ingreso en la sala de Neonatología, deben ser trasladados en incubadora de transporte cerrada. De igual manera, si fuera preciso realizar un traslado interhospitalario, el neonato debe ser trasladado en incubadora en ambulancia, y el personal que lo realiza debe cumplir con las medidas de protección personal, según los niveles establecidos.[19,24,25]

El lugar destinado a los neonatos hijos de madres con COVID-19, estará en dependencia de la edad gestacional, la condición del neonato, la necesidad de recibir tratamiento antibiótico,

líquidos intravenosos y apoyo ventilatorio, además de la condición de la madre en el posparto y de las normas locales de cada hospital, país o región.[19]

En general, para su atención hospitalaria, los recién nacidos han sido agrupados de acuerdo a si: son casos confirmados, sospechosos (en estudio) o sin COVID-19. Pero como en la atención perinatal se trata de un binomio madre-hijo, el cual por toda una serie de razones no es conveniente que sea separado de forma rutinaria, la separación de los recién nacidos en estudio o confirmados, de sus madres con COVID-19, ha sido polémica. Los protocolos al inicio de la pandemia eran menos flexibles, pero durante el desarrollo de esta han sufrido modificaciones, y la tendencia hoy en día es hacia la separación del hijo de la madre, solamente si alguno de los dos fuera un caso confirmado y con síntomas, y de acuerdo a la gravedad de los síntomas.

De tratarse de una madre con diagnóstico de sospecha o confirmado y presentar esta síntomas severos, existe consenso en que el recién nacido deba encontrarse ingresado en la sala de Neonatología mientras sea definido su estado y la madre esté recibiendo atención en cuidados intensivos o en una sala de obstetricia, con total aislamiento.[16]

La Sociedad Española de Neonatología, en la última versión de su protocolo establece un algoritmo para el hijo de madre confirmada con COVID-19, basado en el hecho de si la madre se encontrara asintomática o con pocos síntomas, o si presentara síntomas. En el primer caso, si el neonato fuera asintomático, se sugiere favorecer el alojamiento conjunto con la madre, con régimen de aislamiento de contacto y gotas entre madre e hijo. Pero si la madre se encontrara sintomática el recién nacido debería ser separado de ella tras el nacimiento. De forma similar, si el neonato fuera sintomático, debería ser ingresado en la sala de Neonatología, aislado en incubadora, y el aislamiento dependería de los resultados de los exámenes de RT-PCR. El aislamiento se suspendería después de dos exámenes de RT-PCR negativos, realizados con una diferencia de al menos 24 horas.[26]

Los neonatos confirmados o en investigación para SARS-Cov-2 que se encuentran en la sala de Neonatología deben mantenerse aislados del resto de los pacientes ingresados, preferentemente en cubículos aparte, y si se encontraran en un mismo cubículo, deben permanecer en incubadoras cerradas y separados a una distancia de al menos dos metros.[16,22-24] Los que han estado en contacto en un mismo cubículo, con un recién nacido positivo, deben permanecer aislados en conjunto, hasta que los controles de muestras nasofaríngeas definan su estado.[16]

Las habitaciones donde se atienden los recién nacidos infectados o potencialmente infectados por SARS-CoV-2, a los cuales se aplican procederes que generan aerosoles, deberían, en forma ideal, disponer de presión negativa y sistemas de filtración de aire, o al menos, contar con una ventilación adecuada.[20,24,25]

La Sociedad Iberoamericana de Neonatología recomienda no separar de rutina a los recién nacidos de sus madres, ni siquiera temporalmente; y que la toma de decisiones al respecto sea por consenso interdisciplinario y compartida con los padres, teniendo en consideración: la condición clínica de la madre y del recién nacido, los resultados de la prueba para SARS-CoV-2 en la madre (confirmada frente a sospechada) y del neonato (la prueba positiva negaría la necesidad de separarlo de la madre), la disposición de la madre de amamantar a su hijo, las condiciones de la institución para acomodar la separación y mantenerla hasta el momento del alta, así como de proporcionar los medios para la higiene de manos y la protección con máscara facial.[16]

En algunos países, los neonatos hijos de madres confirmadas para COVID-19 que se encuentran asintomáticos, permanecen en aislamiento en su domicilio.[27]

Por otra parte, el cuidado de los recién nacidos y de las madres sin COVID, no debe ser afectado por la pandemia ni antes, ni durante, ni después del parto.[16]

La alta frecuencia de casos asintomáticos que se presentan en esta enfermedad, así como el porcentaje de casos falsos negativos que puede tener la prueba de RT-PCR suscita la interrogante de si el modelo que se sigue en la mayoría de los protocolos para el manejo de los recién nacidos con COVID-19 perinatal resulta el más adecuado. Dicho modelo se basa en la determinación del estado de solamente un grupo de las madres que ingresan, de acuerdo a su sintomatología y antecedentes epidemiológicos de riesgo, pero ¿qué sucedería si se produjera el parto de una

madre con COVID-19 asintomática o sintomática, en la que el examen de RT-PCR resultara falso negativo y no se tomaran las medidas de aislamiento para ese recién nacido? ¿Será necesario establecer la realización de pruebas rápidas y/o de RT-PCR a toda gestante en el momento del ingreso para el parto? Esta estrategia ha sido propuesta en publicaciones muy recientes en las que se ha observado que la positividad en las pruebas para la confirmación de la COVID-19 en mujeres embarazadas sospechosas que ingresan para el parto es inferior a la encontrada en mujeres en edad reproductiva asintomáticas durante la pesquisa activa a nivel poblacional.[28,29]

La transmisión postnatal podría darse también en el caso de que uno de los integrantes del equipo sanitario a cargo de la atención de los recién nacidos fuera un caso asintomático o falso negativo de COVID-19. Ello plantea también la interrogante de si resultaría necesario también establecer la realización de exámenes en forma regular en el personal de salud en estos hospitales.

Medidas de higiene y protección personal

Tanto las madres como los familiares y el personal de salud deben cumplir con el lavado de manos según las normas establecidas por la OMS, con agua y jabón durante al menos 20 segundos, o hasta 40-60 segundos si las manos están visiblemente sucias.

Deberá emplearse un desinfectante a base de alcohol (60-95 %) antes y después de haber estado en contacto con el paciente, con material potencialmente infeccioso y antes de ponerse y quitarse las batas, guantes y mascarilla, durante al menos 20 segundos. En cada paso de la retirada del equipo de protección personal, debe ser aplicada antes una solución desinfectante.[16]

Todas las mujeres embarazadas, puérperas y sus respectivos acompañantes, así como el personal de salud deberán emplear máscara facial durante su estancia en el hospital.[6,16,24]

Las puérperas con diagnóstico de sospecha o confirmado de COVID-19, deberán emplear máscaras faciales durante la manipulación y la lactancia del recién nacido.[15]

El personal sanitario que atiende a pacientes con diagnóstico de sospecha o confirmado de COVID-19, deberá cumplir con las precauciones de contacto y gotas (nivel 2 de protección), tanto durante la atención del recién nacido en la sala de Neonatología, como durante la recepción en la sala de partos. Ello incluye el uso de gorro, bata, guantes, máscara quirúrgica, protección ocular con careta o gafas y delantal impermeable, en caso de contacto con secreciones maternas o neonatales.

Cuando se realicen procederes generadores de aerosoles, el personal de salud deberá llevar a cabo, además, medidas de precauciones de vía aérea (nivel 3 de protección), las cuales incluyen el empleo de gorro, bata, guantes (dobles), máscara respiratoria N95/FFP2 o respiradores purificadores de aire y protección ocular (gafas protectoras o escudo facial). Luego de los procedimientos que generan aerosoles, el personal expuesto deberá retirase el primer par de guantes y la sobrebata utilizada.

Como la necesidad de reanimación no siempre puede ser anticipada, la persona encargada de recibir al recién nacido debe tener disponible los insumos necesarios para un nivel 3 de protección en todos los nacimientos.

En caso de terminación del embarazo por cesárea, el equipo de protección personal es el mismo que el recomendado para procedimientos quirúrgicos: camisolín hemorrepelente, mascarilla quirúrgica, doble botas, protección ocular (gafas para protección de ojos/máscara facial) y doble gorro para todos los asistentes. Los equipos de protección personal deberán estar dispuestos en sets individuales y deben ser empleados hasta que se descarte la infección por SARS-CoV-2 en el recién nacido.[16,20,23,25]

Las recomendaciones para el uso de respiradores, dentro de los cuales se incluyen las máscaras respiratorias (N95/FFP2 y N99/FFP3) y los respiradores de aire purificado propulsado o los respiradores de aire purificado controlado, al igual que las indicaciones para el uso de máscaras quirúrgicas, han tenido variaciones a nivel internacional durante la actual pandemia, debido a causas diversas. Los respiradores o máscaras N95 o N99 han sido recomendados cuando se lleven a cabo procederes que generen aerosoles, no obstante, la definición de estos procederes no ha sido consistente. Se requieren más evidencias para evaluar el riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 durante los procederes que generen aerosoles y el uso preciso de protección respiratoria en el contexto de la atención sanitaria. No obstante, no se

puede perder de vista que una gran parte de la contaminación individual y de las transmisiones cruzadas de paciente a paciente ocurren a través de las manos, y que el empleo de equipos de protección personal tiene que asociarse a un estricto cumplimiento de la higiene de las manos.[30]

Limpieza y desinfección de locales y equipos

Para la limpieza y desinfección, el personal encargado debe usar adecuadamente el equipo de protección personal. Si un equipo o superficie está visiblemente sucio, debe ser limpiado con solución de agua y jabón o un paño húmedo antes de aplicar el desinfectante.

El hipoclorito de sodio al 0,5 % puede ser usado como desinfectante de grandes superficies como pisos y paredes, al menos una vez por turno, y para la desinfección final cuando el paciente sea trasladado a otra área.

El alcohol etílico al 70 % puede ser usado para desinfectar áreas pequeñas entre uno y otro uso, como los equipos que son reusables; mientras que el peróxido de hidrógeno (dilución de 100 ml de H_2O_2 10 % en 900 ml de agua destilada) puede ser usado para la limpieza de superficies de incubadoras, cunas, bombas de infusión, pesas, ventiladores, monitores, lámparas de fototerapia y estantes. El peróxido de hidrógeno debe ser aplicado cuando los equipos no están siendo usados, y para que sea eficaz, se requiere de al menos una hora de contacto.[8]

Los insumos utilizados durante los procederes (laringoscopio, bolsa autoinflable, etc.) en el área de recepción y reanimación cardiopulmonar del salón de partos u operaciones y en la sala de Neonatología, deberán colocarse en bolsas específicas para su limpieza y desinfección.[25]

Lactancia materna, leche materna y alimentación

No existe consenso sobre el modo óptimo de alimentar al recién nacido hijo de madre con COVID-19, debido a las brechas de conocimientos existentes con respecto a la transmisión del virus SARS-CoV-2. Las medidas tomadas al respecto, aun cuando no se hubiera demostrado la presencia del virus en muestras de leche materna, han variado durante el transcurso de la pandemia, pero los tres escenarios principales recomendados han sido:[19,31]

1. Suspender la lactancia materna: Plantea que las madres con COVID-19 no lacten al pecho a sus hijos y que estos deban permanecer aislados de ellas, a partir del hecho de que la transmisión vertical del SARS-CoV-2 debe ser verificada y de que existen personas infectadas que se encuentran asintomáticas y pueden contagiar a los recién nacidos. En estos casos se propone que los recién nacidos sean alimentados con fórmula o leche de donante, si estuviera disponible, hasta tanto la madre se encuentre asintomática y con dos pruebas de RT-PCR negativas; entretanto, la madre debería desechar su leche extraída con bomba. Tiene la ventaja de que se minimiza el riesgo de infección de la madre al recién nacido, pero entre sus desventajas se encuentran todas las derivadas de la separación madre-hijo y la repercusión que puede tener la no lactancia precoz en el éxito posterior de la lactancia materna, así como a largo plazo, en la salud de la madre y su hijo, además de que se incrementan los costos hospitalarios. Este ha sido el modelo que se siguió en China, a partir del brote inicial en Wuhan.[32]

2. Valorar la lactancia materna de acuerdo al estado de la madre: Si la madre se encontrara asintomática o con pocos síntomas en el momento del parto, pudiera ser factible que compartiera la habitación con su recién nacido y la lactancia al pecho se recomendaría, pero con estrictas medidas de control de la infección. Si la madre se encontrara demasiado enferma como para cuidar al recién nacido, el neonato debería ser atendido en forma separada de la madre y alimentado por un proveedor de cuidados de salud sano, con leche extraída de los pechos, con precauciones. Es el modelo propuesto por la Sociedad Italiana de Neonatología, avalado por la Unión Europea de Sociedades Neonatales y Perinatales.[33]

3. Lactancia materna directa de los pechos de la propia madre, con medidas estrictas de higiene de manos, de los senos y uso de medios de protección personal (máscara quirúrgica). Este es el modelo que ha recomendado la OMS,[34] el cual ha sido apoyado por otras organizaciones internacionales como la Sociedad Iberoamericana de Neonatología y la Asociación Latinoamericana de Pediatría.[16,35] Se basa en los efectos beneficiosos de la lactancia materna exclusiva temprana en relación al crecimiento, desarrollo sensorial y cognitivo, y la asociación con menor riesgo de algunas enfermedades a corto y a largo plazo, además de los beneficios para la madre,

desde el punto de vista mental y en la prevención de determinados tipos de cáncer.[31]

Las recomendaciones de los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) no son muy precisas con respecto a la indicación o no de la lactancia materna.[36-38]

Para la toma de decisiones de optar por una u otra variante, los beneficios de la lactancia materna deben ser puestos en una balanza con respecto a los riesgos de transmisión del SARS-CoV-2, por lo que resulta conveniente que el personal de salud informe debidamente a los padres, y que la decisión sea compartida.[19,31]

Tanto durante la lactancia materna, como durante la extracción de leche con bomba, se requiere del uso de mascarilla facial por parte de la madre y del acompañante, así como de la higiene de manos, mediante el lavado con agua y jabón y/o aplicación de alcohol al 60-95 % durante mínimo 20 segundos. Antes de la extracción de la leche, la madre debe lavar los pechos con agua y jabón. Después de cada uso, la madre debe limpiar la bomba de extracción de leche y sus diferentes componentes, así como la superficie externa del envase en que se recolectó la leche, antes de su almacenamiento. Se prefiere el empleo de bombas individuales de extracción.

En ambos casos se requiere de la limpieza y desinfección de superficies (mesas, cuna, cama y puertas y ventanas de la habitación) con agua jabonosa o detergente y luego solución de hipoclorito de sodio al 0,5%, lo cual debe maximizarse cuando se emplean bombas de extracción.

La opción de alimentar al neonato con leche materna obtenida por extracción con bomba depende de las condiciones estructurales del hospital (posibilidad de cubículos separados para alojar a la madre y su hijo), además de las condiciones de salud de la madre y del niño, y requiere colocar la cuna a 1,5 o 2 m de distancia de la cama de la madre, así como de un familiar que alimente al recién nacido con la leche que la madre se extrae.[16,20,31,34,35,37,38]

En algunos protocolos que proscriben la lactancia materna, han propuesto como una de las opciones, la alimentación con leche humana de banco. Los bancos de leche humana han sido una alternativa para la alimentación de los recién nacidos, principalmente pretérminos, en los que no es posible la alimentación con la leche de su propia madre. La pandemia de COVID-19 podría afectar la disponibilidad de la leche de donantes, si se tiene en cuenta que una parte de ellas se encuentran en sus casas y los protocolos de aislamiento social pueden dificultar su movimiento hacia los centros de recolección. El riesgo teórico de transmisión de SARS-CoV-2 a través de la leche de bancos de leche humana es mínimo, si se tiene en cuenta que es pasteurizada a altas temperaturas (62,5°C) y el virus es eliminado a 56°C; pero es necesario extremar las medidas durante el procesamiento, almacenamiento, manipulación y distribución de la leche (y no solo de la procedente de bancos de leche humana, sino también de los bancos tradicionales de preparación de las fórmulas de leche), debido al riesgo potencial de su contaminación a partir de personas asintomáticas infectadas por SARS-CoV-2. ¿Será necesario realizar pruebas periódicas para la determinación de la presencia de SARS-CoV-2 entre el personal de salud que interviene en este proceso y entre las mujeres candidatas a donantes de leche humana? Hasta el momento, resulta arriesgado tomar decisiones al respecto, pero deben ser elementos a tener en cuenta al emitir recomendaciones al respecto.[19,31,39]

Basado en los elementos expuestos es que los autores proponen que la leche humana de bancos de leche deba preservarse para los recién nacidos muy pretérminos y extremadamente prematuros, o con peso al nacer inferior a 1 500 g, sean o no hijos de madres con COVID-19, en quienes los beneficios relacionados con el empleo de este tipo de leche superen los riesgos que presentan estos neonatos, asociados a la inmadurez de sus sistemas de órganos, así como a los riesgos potenciales de leches que no son las de sus propias madres.

Es posible que después de que un estudio haya informado recientemente la presencia de ARN del SARS-CoV-2 en muestras de leche materna durante varios días en una paciente confirmada como COVID-19 en Alemania, se logren reunir nuevas evidencias acerca de este hallazgo, lo cual podría tener implicaciones para la alimentación con leche materna en hijos de mujeres con COVID-19. Hasta tanto, en algunos países, como Cuba, se proponen protocolos con gran cautela.[22]

Cuidados centrados en el desarrollo y la familia vs. restricción de visitas de madres con COVID-19 a la sala de Neonatología

Las evidencias científicas sugieren que la separación del recién nacido de su madre genera estrés materno y neonatal, el cual puede tener un impacto negativo a mediano y largo plazo en la salud del recién nacido y en su neurodesarrollo. Esta ha sido una de las razones por las que el modelo integral de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia ha sido incorporado en las unidades neonatales. La incorporación de los padres como proveedores de cuidados de salud tiene otras ventajas, como la del mejor aprovechamiento de los recursos humanos (lo cual resulta oportuno en el escenario de la pandemia), además de que favorece el apego y vínculo del niño con su familia, reduce el tiempo de estadía hospitalaria, se asocia a mayor bienestar en niños prematuros, mayor satisfacción familiar y menos demandas.[21,40,41]

En el contexto en que se desarrolla la actividad en la mayoría de los servicios de Neonatología en el mundo, en los que los neonatos de riesgo o patológicos se encuentran ingresados en unidades separados de sus madres, se ha recomendado que las madres que no presentan COVID-19 deban continuar visitando a sus hijos en la misma forma en que lo venían realizando hasta antes de la pandemia, lo cual se traduce en la ausencia de rigidez de horarios y con la participación directa, al menos de la madre, en la alimentación del neonato; ya fuera mediante la lactancia directa al pecho o mediante extracción manual o mecánica de la leche.

La mayoría de los protocolos prohíben a las madres confirmadas con COVID-19 visitar a sus hijos ingresados en la sala de Neonatología, hasta tanto ellas se encuentren afebriles sin usar antipiréticos y resulten negativas a dos pruebas de RT-PCR, en muestras tomadas con al menos 24 horas de diferencia entre una y otra. Estas medidas son aplicadas también en los casos en que el padre o familiar se encontraran en estudio por sospecha de COVID-19. En general, se ha recomendado restricción en las visitas al hospital durante el tiempo que dure la pandemia, y que se limiten a un familiar o acompañante.[26] Se trata de la aplicación de un principio de justicia, ya que la salud de los neonatos hijos de madres sin COVID-19 no debe ser afectada, pero el peligro está en que este se enfoque en forma absolutista. El personal sanitario de las salas de Neonatología debe ser consciente de que se trata de una medida circunstancial, y de que los riesgos vs. beneficios de dicha normativa deben ser evaluados caso a caso y día a día.[21]

Necesidades psicológicas de padres y personal sanitario

Las restricciones en las visitas pueden ser motivo de preocupación para los padres y familiares, lo cual se puede minimizar si se mantiene una comunicación veraz y fluida con los padres y/o familiares, con el apoyo de los servicios de asistencia social y psicología.[21]

Pero no son los familiares del neonato o la madre con COVID-19 los únicos que pueden ser afectados por la situación epidemiológica. Se trata de una pandemia que ha repercutido, en mayor o menor magnitud, en todos los aspectos de la vida social y económica de los países donde ha estado presente. Ello genera ansiedad en los padres, las madres y familiares de los recién nacidos, además de otras manifestaciones psicológicas dependientes de las características individuales de personalidad, que pueden ir desde la depresión hasta los comportamientos hostiles.

El personal de salud no está exceptuado de sufrir afectaciones también desde el punto de vista psicológico, y pudiera, incluso, tener un mayor riesgo al respecto. A la responsabilidad habitual por la vida de sus endebles pacientes y de lidiar con situaciones de estrés agudo, como cuando se produce un desenlace fatal o un paciente presenta un empeoramiento repentino, al personal de salud en Neonatología se le agrega la preocupación por su salud individual y familiar, y por el cumplimiento de medidas de protección estrictas con las cuales (la mayoría) no tenía experiencia hasta el momento de la pandemia, lo cual resulta en mayor estrés y carga de trabajo. Aun así, debe brindar apoyo al resto de sus compañeros de trabajo y a la familia de los neonatos ingresados. Es por ello, que el personal de estas unidades debe recibir el apoyo psicológico y de la institución. Algunas de las estrategias propuestas dirigidas a minimizar el riesgo de aparición del síndrome de Burnout y a potenciar la resiliencia dentro del personal sanitario, incluyen propiciar un clima organizacional adecuado, reforzar la capacidad de liderazgo de los jefes, así como los modos de actuar sobre la base de la camaradería, la transparencia en la comunicación y el comportamiento ético en aras del bien común.[21,42]

Criterios de alta hospitalaria y alta epidemiológica

Para el alta hospitalaria de la madre, el protocolo

cubano establece que esta debe haber cumplido 14 días de evolución, con resultados negativos en la RT-PCR en dos muestras respiratorias obtenidas con un intervalo de 24 horas, estar asintomática y sin alteraciones en las radiografías de tórax. La paciente debe permanecer entonces por 14 días en ingreso domiciliario, con seguimiento por parte de los médicos de la atención primaria de salud.[22]

En otros países se ha orientado el alta hospitalaria del recién nacido si un familiar sano puede cuidarlo hasta que la madre esté afebril sin el empleo de antipiréticos, muestre mejoría de los síntomas y tenga dos exámenes realizados 24 horas aparte de RT-PCR negativos; pero si la situación social no permitiera la separación de la madre, recomiendan valorar el alta de ambos con medidas de precaución de contacto y gotas en la madre, hasta que esta cumpla los requisitos anteriores.[19]

Como la probabilidad de que un recién nacido adquiera la COVID-19 por transmisión horizontal luego del alta hospitalaria, de no cumplir con las acciones de prevención, es de un 15 % o más, resulta recomendable el seguimiento estrecho de la madre y del niño vía telefónica, por telemedicina o en persona, durante los días posteriores al alta hospitalaria. Los recién nacidos diagnosticados como casos confirmados de COVID-19 deben ser examinados a los 14 días después del alta hospitalaria, momento en el que se ha sugerido obtener muestra nasofaríngea para SARS-CoV-2. El seguimiento de estos pacientes debe realizarse hasta los 28 días después del egreso hospitalario, momento en que se determina el alta epidemiológica si los resultados de la PCR para SARS-CoV-2 fueran negativos.[19,33] Otros autores recomiendan el seguimiento de estos casos solamente hasta los 14 días después del alta.[43]

En Cuba, al igual que se ha hecho en otros países, los trabajadores de salud que han estado en contacto estrecho con pacientes confirmados permanecen en aislamiento por 14 días en centros creados con este fin, y luego, en aislamiento domiciliario durante 14 días más, al cabo de los cuales se establece el alta epidemiológica si los resultados de los exámenes para SARS-CoV-2 resultaran negativos.

Documentación, información científica e investigación

Por tratarse de una enfermedad nueva, se requiere establecer un registro riguroso de los pacientes atendidos, a través de la creación de bases de datos que incluyan información desde el punto de vista epidemiológico, clínico y terapéutico. Ello facilitaría la evaluación de las estrategias de diagnóstico y tratamiento implementadas en cada escenario, según las recomendaciones generales de organismos internacionales y con las adaptaciones locales.

El proceso de gestión de la información durante la pandemia de COVID-19 es esencial en la actualización de los conocimientos relacionados con su impacto en los neonatos y sus familias, tanto en los infectados por SARS-CoV-2 como los que no, con el objetivo de que no se vean afectados los estándares de calidad en su atención o, al menos, cumplir con el principio hipocrático de *primum non nocere*.

En correspondencia con lo anterior, la investigación en Neonatología en los tiempos de la COVID-19 puede ser diversa. Las brechas de conocimiento existentes con respecto a la COVID perinatal y postnatal requieren de la celeridad en la ejecución de investigaciones primarias, pero también resultan necesarias las revisiones sistemáticas oportunas que faciliten la toma de decisiones por parte del neonatólogo práctico. Corresponde a los profesores e investigadores de mayor nivel el papel rector de este proceso, sin dejar de olvidar su deber social como líderes de opinión, en un mundo donde el exceso de información, con interpretaciones a veces contradictorias para un mismo fenómeno, puede llevar a la toma de decisiones erradas, muy distantes de lo sustentado por la ciencia.

CONCLUSIONES

El impacto de la pandemia de COVID-19 ha sido mayor en Neonatología debido a los cambios que ha conllevado en las prácticas habituales de estos servicios, que por la morbilidad y mortalidad que pueda haber ocasionado el virus SARS-CoV-2 en los recién nacidos. Aún resultan insuficientes las evidencias para la mayoría de los aspectos relacionados con la organización de los servicios de Neonatología en el contexto de la COVID-19, pero la calidad en la atención de los recién nacidos sin COVID-19 y sus familias no debe ser afectada durante la pandemia ni después de esta. El proceso de toma de decisiones en el futuro requerirá de la interpretación cuidadosa de los hallazgos de las investigaciones hoy en proceso, así como de la actualización de los protocolos mediante

discusiones profesionales colectivas y la participación de los padres.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autores:

Gerardo Rogelio Robaina Castellanos: concepción y diseño del artículo, búsqueda de la información, análisis e interpretación, redacción del borrador y la versión final, aprobación de la versión final.

Solangel de la Caridad Riesgo: búsqueda de información, revisión del borrador, aprobación de la versión final.

Amauri Lázaro Noda Albelo: búsqueda de información, revisión crítica del borrador, aprobación de la versión final.

Financiación:

Hospital Docente Ginecobstétrico Julio Alfonso Medina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al; China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020 ; 382 (8): 727-33.

2. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. Technical guidance [Internet]. Geneva: WHO; 2019. [cited 24 Mar 2020] Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the -Coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it.

3. World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 24 Mar 2020] Available from: https://www.who.int/dg/speeches/detail/whodirector-general-s-opening-remarks-at-themedia-briefing-on-covid-19-11-march-2020.

4. Cubadebate. Cuba frente a la COVID-19, día 78: Últimas noticias [Internet]. La Habana: Cubadebate; 2020. [cited 30 May 2020] Available from: http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/05/28/cubareporta-9-nuevos-casospositivos-a-la-covid-19-ningunfallecido-y-10-altas-medicas.

5. Asadi L, Tabatabaei RS, Nejad HS, Mohammadi M. New Corona Virus (COVID-19) Management in Pregnancy and Childbirth. Arch Clin Infect Dis. 2020 ; 15 (COVID-19): e102938.

6. Poon LC, Yang H, Dumont S, Lee JCS, Copel JA, Danneels L, et al. ISUOG Interim Guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals –an update. Ultrasound Obstect Gynecol. 2020 ; 55 (6): 848-62.

7. Caddy S. Developing a vaccine for covid-19. Old and new strategies are being investigated in an unprecedented worldwide effort. BMJ. 2020 ; 369: m1790.

8. Chawla D, Chirla D, Dalwai S, Deorari AK, Ganatra A, Gandhi A; Federation of Obstetric and Gynaecological Societies of India; National Neonatology Forum of India; Indian Academy of Pediatrics. Perinatal-Neonatal Management of COVID-19 Infection. Guidelines of the Federation of Obstetric and Gynaecological Societies of India; National Neonatology Forum of India; Indian Academy of Pediatrics. Indian Pediatr. 2020 ; 57 (6): 536-48.

9. World Health Organization. Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus: interim guidance, 20 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 24 Abr 2020] Available from: https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/331506.

10. Lopes AF, Félix HE, Braz L, Schneider G, Silva EL, Watanabe E, et al. Effects of COVID-19 infection during pregnancy and neonatal prognosis: what is the evidence?. Environ Res Public Health. 2020 ; 17 (11): 4176.

11. Banaei M, Ghasemi V, Saei M, Kiani Z, Rashidi F, Banaei S, et al. Obstetrics and Neonatal Outcomes in Pregnant Women with COVID-19: A Systematic Review. Iran J Public Health. 2020 ; 49 Suppl 1: S38-47.

12. Algarroba GN, Rekawek P, Vahanian SA, Khullar P, Palaia T, Peltier MR, et al. Visualization

of SARS-CoV-2 virus invading the human placenta using electron microscopy. Am J Obstet Gynecol. 2020 ; 223 (2): 275-78.

13. Patanè L, Morotti D, Giunta MR, Sigismondi C, Giovanna M, Frigerio L, et al. Vertical transmission of COVID-19: SARS-CoV-2 RNA on the fetal side of the placenta in pregnancies with COVID-19 positive mothers and neonates at birth. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020 ; 2 (3): 100145.

14. Groß R, Conzelmann C, Müller JA, Stenger S, Steinhart K, Kirchhoff F, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Human Breast Milk. Lancet. 2020 ; 395 (10239): 1557-58.

15. Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W, et al. Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia. JAMA. 2020 ; 26323 (18): 1848-49.

16. Sola A, Maksimovic L, Montes MT, Rodríguez S, Cardetti M, Golombek SG, et al. Sociedad Iberoamericana de Neonatología y COVID-19 perinatal: Información y recomendaciones de SIBEN [Internet]. Buenos Aires: EDISIBEN; 2020. [cited 24 Abr 2020] Available from: http://www.siben.net/images/files/sibensarscov2covid19asolav2.pdf.

17. Wang L, Shi Y, Xiao T, Fu J, Feng X, Mu D, et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection. Ann Transl Med. 1st. ed. 2020. ; 8 (3): p. 47.

18. Center for Disease Control and Prevention. Pregnancy & Breastfeeding. Information about Coronavirus Disease 2019 [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [cited 24 Mar 2020] Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/pregnancy-guidance-breastfeeding.html.

19. Chandrasekharan P, Vento M, Trevisanuto D, Partridge E, Underwood M, Wiedeman J, et al. Neonatal resuscitation and post-resuscitation care of infants born to mothers with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection. Am J Perinatol. 2020 ; 37 (8): e3-e813-24.

20. Shalish W, Lakshminrusimha S, Manzoni P, Keszler M, Sant'Anna GM. COVID-19 and Neonatal Respiratory Care: Current Evidence and Practical Approach. Am J Perinatol. 2020 ; 37 (8): 780-91.

21. Arnaez J, Montes MT, Herranz N, Garcia A. The Impact of the Current SARS-CoV-2 Pandemic on Neonatal Care. Front. Pediatr. 2020 ; 8: 247.

22. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de Actuación Nacional para la COVID-19. Versión 1.4 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [cited Mar 24] Available from: http://files.sld.cu/editorhome/files/2020/05/MINSAP_Protocolo-de-Actuación-Nacional-para-la-COVID-19_versión-1.4_mayo-2020.pdf.

23. Asociación Mexicana de Pediatría. COVID-19 en el recién nacido. Síntesis de la infección por COVID-19 en el recién nacido en base a la información surgida de la pandemia [Internet]. México: AMP; 2020. [cited 30 Abr 2020] Available from: https://amp.org.mx/wp-content/uploads/Covid19RecienNacido.pdf.

24. Trevisanuto D, Moschino L, Doglioni N, Roehr Ch, Gervasi MT, Baraldi E. Neonatal Resuscitation Where the Mother Has a Suspected or Confirmed Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Infection: Suggestion for a Pragmatic Action Plan. Neonatology. 2020 ; 117 (2): 133-40.

25. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Estudios Feto Neonatales. Área de Trabajo en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal. Recomendaciones en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal (RCP) en la pandemia por SARS-CoV-2 [Internet]. Buenos Aires: SAP; 2020. [cited 24 Abr 2020] Available from: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_rcp-neonatal-covid_1588343122.pdf.

26. Sociedad Española de Neonatología. Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. Versión 6.0 [Internet]. Madrid: SEN; 2020. [cited 24 Abr 2020] Available from: https://www.analesdepediatria.org/contenidos/pdf/Recomendaciones_pediatricas_Covid2.pdf?2.

27. Ovali F. SARS-CoV-2 Infection and the Newborn. Front. Pediatr. 2020 ; 8: 294.

28. Gagliardi L, Danieli R, Suriano G, Vaccaro A, Tripodi G, Rusconi F, et al. Universal SARS-CoV-2 testing of pregnant women admitted for delivery in two Italian regions. Am J Obstet Gynecol. 2020 ; 223 (2): 291-2.

29. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women

106 Admitted for Delivery. N Engl J Med. 2020 ; 382 (22): 2163-64.

30. Birgand G, Mutters NT, Otter J, Eichel VM, Lepelletier D, Morgan DJ, et al. Analysis of national and international guidelines on respiratory protection equipment for COVID-19 in healthcare settings [Internet]. New York: Cold Spring Harbor Laboratory; 2020. [cited 8 May 2020] Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.23.20077230v1.full.pdf html.

31. Barclay L, Dennison H. COVID-19: Breastfeeding and Postpartum Care [Internet]. New York: Medscape; 2020. [cited 28 May 2020] Available from: https://www.medscape.org/viewarticle/929045.

32. Wang SS, Zhou X, Un XG, Liu YY, Wu JL, Mwamaka L, et al. Experience of clinical management for pregnant women and newborns with novel coronavirus pneumonia in Tongji Hospital, China. Curr Med Sci. 2020 ; 40 (2): 285-9.

33. Davanzo R, Moro G, Sandri F, Agosti M, Moretti C, Mosca F, et al. Breastfeeding and coronavirus disease-2019. Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies. Matern Child Nutr. 2020 [cited 10 Abr 2020] ; 16 (3): e13010.

34. World Health Organization. Q&A on COVID-19, pregnancy, childbirth and breastfeeding [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 10 Abr 2020] Available from: https://www.who.int/newsroom/q-a-detail/q-a-oncovid-19-pregnancychildbirth-and-breastfeeding.

35. Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE); Comité de Lactancia Materna. Pronunciamiento. Lactancia Materna y COVID-19. 20 Abril 2020 [Internet]. Lima: ALAPE; 2020. [cited 8 Ago 2020] Available from: https://alape.org/wp-content/uploads/2020/04/Pronunciamiento-y-Lactancia-Materna-COVID19.pdf.

36. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Considerations for Infection, Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [cited 8 May 2020] Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html.

37. Centers for Disease Control and Prevention Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Pregnancy and breastfeeding [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [cited 8 May 2020] Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extraprecautions/pregnancybreastfeeding.html.

38. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Considerations for inpatient obstetric healthcare settings [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [cited Abr 2020] Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-cov/hcp/inpatientobstetric-healthcareguidance.html.

39. Marinelli KA. International perspectives concerning donor milk banking during the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic. J Hum Lact. 2020 ; 36 (3): 492-7.

40. Cooper L, Gooding J, Gallagher J, Sternesky L, Ledsky R, Berns S. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families. J Perinatol. 2007 ; 27 Suppl 2: SS32-7.

41. Altimier L, Phillips R. Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. Newborn and Infant Nursing Reviews. 2013 ; 13 (1): 9-22.

42. Tawfik DS, Sexton JB, Adair KC, Kaplan HC, Profit J. Context in Quality of Care. Improving Teamwork and Resilience. Clin Perinatol. 2017 ; 44 (3): 541-52.

43. Puopolo KM, Hudak ML, Kimberlin DW, Cummings J. Initial Guidance: Management of Infants Born to Mothers with COVID-19. Washington DC: American Academy of Pediatrics; 2020.