

Recomendaciones para la prevención y manejo del recién nacido. Pandemia COVID-19

Recommendations for the prevention and management of the newborn. COVID-19 pandemic

Rama de Neonatología, Sociedad Chilena de Pediatría

Rama de Infectología, Sociedad Chilena de Pediatría

Rama de Nutrición, Sociedad Chilena de Pediatría

Comité de Lactancia, Sociedad Chilena de Pediatría

Comité Consultivo de Infecciones Neonatales, Sociedad Chilena de Infectología

Grupo de Trabajo Asesor de Neonatología de la Subsecretaría de Redes

Recibido: 11 de mayo de 2020; aceptado para publicación el 9 de junio de 2020

Resumen

La emergencia en el mundo del nuevo virus SARS-CoV-2 ha afectado a todos los grupos etarios obligando a los equipos salud a adoptar nuevos modelos de atención basados en la escasa evidencia disponible y ajustándolos en la medida que se genera nueva evidencia. Los efectos neonatales del virus SARS-CoV-2, las vías de transmisión, las medidas de prevención y tratamiento son todas áreas actualmente en estudio. En estas recomendaciones los autores sintetizan la información disponible en la literatura primaria y en las recomendaciones de diversas entidades internacionales ajustándolas a las particularidades locales. Las recomendaciones enfatizan las medidas de prevención de transmisión de la enfermedad al recién nacido, al equipo de salud y a otros usuarios del sistema de salud en un contexto de facilitar la participación informada de los padres en la toma de decisiones. El artículo contiene recomendaciones para el uso correcto de los elementos de protección personal; para la atención del parto incluidas las medidas especiales para la reanimación; para permitir un contacto seguro entre la madre y el recién nacido; para promover la lactancia materna como forma preferida para la alimentación del recién nacido y entrega recomendaciones para su implementación segura en madres portadoras del virus. También se entregan recomendaciones para el manejo del recién nacido en las distintas circunstancias clínicas que éste puede enfrentar, tanto para su manejo en maternidad como en la unidad de neonatología y recomendaciones para el manejo y seguimiento post-alta. Los autores enfatizan la importancia de la evaluación y actualización periódica de estas recomendaciones según la disponibilidad de nueva evidencia y según la experiencia nacional.

Palabras clave:

Covid 19;
SARS-Cov-2;
Recién Nacido;
Lactancia

Correspondencia:

Soledad Urzúa
soleurzua@gmail.com

Javier Cifuentes
jcifuentes@neored.net

Como citar este artículo: Rev Chil Pediatr. 2020;91(7):51-59. DOI: 10.32641/rchped.v91i7.2497

Abstract

The emergence of the new SARS-CoV-2 virus has affected all age groups forcing health teams to adopt new models of care based on the limited evidence available and adjusting them as new evidence is available. The neonatal effects of the SARS-CoV-2 virus, transmission routes, transmission prevention measures, and treatment are all areas currently under study. In these recommendations, the authors synthesize the information available in the primary literature and in the recommendations of international entities adjusting them to local particularities. The recommendations emphasize measures to prevent transmission of the disease to the newborn, the health team, and other users of the health system in a context of facilitating informed parental participation in decision-making. The article contains recommendations for the correct use of personal protection equipment; for delivery care including special resuscitation measures; to allow safe contact between mother and newborn; to promote breastfeeding as a preferred way to feed the newborn and provide recommendations for its safe implementation in mothers carrying the virus. Recommendations are also given for the management of the newborn in the different clinical circumstances that it may face, both for its management in maternity and in the neonatology unit, and recommendations for management and post-discharge follow-up. The authors emphasize the importance of the periodic updating of these recommendations according to the availability of new evidence and according to national experience.

Keywords:

Covid 19;
SARS-Cov-2;
Newborn;
Breastfeeding

Frente a la situación de pandemia por COVID-19, recientemente declarada por la OMS el 11 de marzo de 2020 y luego de una exhaustiva revisión científica y seguimiento de documentos nacionales e internacionales existentes hasta este momento, la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría, en conjunto con los Comités referidos han definido nuevas medidas para la prevención de la infección por este coronavirus.

Estas recomendaciones serán reevaluadas en forma periódica y podrán sufrir modificaciones según la evolución de la pandemia en nuestro país y la disponibilidad de nueva evidencia científica nacional o internacional.

I. Antecedentes relevantes

- Hasta el momento, la información específica en relación al impacto del SARS-CoV-2, agente de COVID-19 sobre la embarazada y resultados perinatales es escasa.
- No existe a la fecha, evidencia que apoye la transmisión placentaria del virus, ni tampoco durante el parto, solo escasos reportes que no han encontrado el virus en placenta o sangre de cordón.
- No existe hasta ahora evidencia de transmisión del virus a través de la leche materna.
- La alimentación con leche materna sigue siendo recomendada como la mejor alternativa para la alimentación del RN. Los beneficios de la lactancia materna son ampliamente conocidos y es im-

portante realizar los esfuerzos por mantenerla en cualquiera de sus formas, dependiendo de las condiciones clínicas de los pacientes, los protocolos de cada unidad y respetando la decisión informada de cada familia. Adicionalmente, la lactancia confiere protección contra otros virus respiratorios, disminuyendo la gravedad de su presentación y el riesgo de hospitalización por neumonía.

- La transmisión del virus es por gotitas, por vía respiratoria o por contacto directo con superficies o fómites contaminados. Puede haber transmisión mediada por aerosoles cuando se realizan procedimientos que involucren vía aérea.
- El periodo de incubación es de 1 a 14 días, siendo en promedio entre 3-5 días. En inmunocomprometidos pudiera ser más largo.
- Las medidas de protección de la transmisión en el personal de salud o elementos de protección personal (EPP), corresponden a las requeridas para las precauciones estándar, precauciones por vía respiratoria o gotitas y precauciones por aerosoles, si corresponde. Estas precauciones contemplan el uso de mascarilla quirúrgica, antiparras o escudo o mascarilla facial, guantes, delantal o bata de manga larga, pechera desechable si se prevé salpicaduras, o contacto con fluidos estériles e higiene de manos de acuerdo a normas de IAAS. En caso de realizar procedimientos generadores de aerosoles debe usarse la mascarilla de alta eficiencia N95.
- En caso de enfermedad, el aislamiento debe ser de contacto y de gotitas por al menos 14 días desde el término de los síntomas.

II. Definiciones

- **Caso sospechoso (MINSAL-OMS):**
- **Criterios clínicos**
 - Paciente con enfermedad respiratoria aguda (fiebre o al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria) y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.
 - Paciente con infección respiratoria aguda grave y que requiera hospitalización sin etiología que explique completamente la presentación clínica.
- **Criterios epidemiológicos**
 - Viajero: Paciente con enfermedad respiratoria aguda que presente fiebre o al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria; y con historia de viaje o residencia país/área o territorio que reporte casos de COVID-19 (excepto Chile) durante los 14 días previos al inicio de los síntomas.
 - Contacto: Paciente con cualquier enfermedad respiratoria aguda; y con antecedentes de contacto con un caso confirmado o sospechoso de COVID-19 en los 14 días previos al inicio de los síntomas.
 - Circulación local: Paciente con enfermedad respiratoria aguda que sea residente o se encuentre de paso en una región con circulación comunitaria de SARS-CoV-2 y que presenta fiebre (37,8°) y al menos uno de los siguientes síntomas: odinofagia, tos, mialgia o disnea.
 - Vigilancia: Paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (que requiere hospitalización).
- **Caso probable:** Caso sospechoso en el que el análisis de laboratorio por PCR para COVID-19 resultó no concluyente.
- **Caso confirmado:** Caso sospechoso en que la PCR para COVID-19 resultó positiva.
- **Recién nacido (RN) sospechoso:** La definición incluye el antecedente materno de infección dentro de los 14 días previos y 28 días posteriores al parto. También se considera sospechoso si ha estado en contacto directo con algún infectado. No es necesario que tenga síntomas para sospechar la infección.

III. Escenarios y recomendaciones

A. Embarazada sin antecedentes de riesgo ni sospecha de infección

Al momento del parto incluir un solo acompañante que no tenga síntomas respiratorios y no tener factores de riesgo de la infección. De lo contrario no se recomienda su ingreso ni contacto con el RN.

- Fomentar el contacto piel a piel inmediato, el inicio de la lactancia dentro de la primera hora de vida y el clampado tardío de cordón, como es habitual.
- Extremar la higiene de manos y avisar a su obstetra o matrona inmediatamente frente a síntomas o signos de infección respiratoria, así como la posibilidad de contacto con alguna persona enferma.
- De ser posible, la madre y el RN deben ser dados de alta precozmente y suspender las visitas durante su estadía en puerperio (solo acompañante sin síntomas respiratorios y sin factores de riesgo).

B. Embarazada o madre con sospecha o infección confirmada por COVID-19

Madre sospechosa se tratará como madre COVID-19 (+) hasta tener el resultado de la PCR específica para COVID-19. Si la PCR es negativa se debe continuar el manejo como embarazo sin antecedentes de riesgo ni sospecha de infección.

Salvo emergencias o parto inminente, se sugiere que todo parto de madre sospechosa o confirmada COVID-19 deberá ser atendido preferentemente en hospitales que cuenten con Unidades de Neonatología nivel III.

1. Previo al parto

- a) Notificar a la Unidad de Obstetricia y Neonatología antes de la llegada de la paciente.
- b) Implementar medidas de aislamiento de contacto, gotitas y elementos de protección personal (EPP) para la paciente y el personal de salud, de acuerdo a protocolos locales.
- c) Si la paciente se hospitaliza:
 - Toma de muestra para PCR COVID-19 en torulado nasofaríngeo a la embarazada para la confirmación de la infección.
 - De acuerdo al resultado se mantendrán o suspenderán las medidas de aislamiento.
 - Estas medidas se mantendrán durante el parto independiente de la vía de parto.
- d) Previo al nacimiento se entregará a la madre y su acompañante, la información para evitar el riesgo de infección del RN. El acompañante dentro del hospital no debe ser contacto de la madre ni sospechoso de COVID-19.

2. Al momento del parto

- a) Se aceptará un solo acompañante sano durante el parto quién deberá utilizar precauciones de gotitas y contacto. El acompañante no debe ser contacto sospechoso de COVID-19 ni sintomático respiratorio y por lo tanto debe tomar las mismas precauciones que el equipo médico en cuanto a uso de EPP.

Tabla 1. Manejo de Madre y RN

Madre	Madre COVID-19 (+) o sospechosa ⁽¹⁾ RN término asintomático				Madre COVID-19 (+) o sospechosa ⁽¹⁾ RN pretérmino o asintomático	
	Asintomática o sintomática leve		Sintomática moderada o grave		Todas	
PCR RN	Negativa o pendiente	Positiva	Negativa o pendiente	Positiva	Negativa o pendiente	Positiva
Contacto entre Madre y RN	Protegido ⁽²⁾ Restringido a alimentación	Ilimitado	No hasta resultado negativo de madre	Ilimitado	No hasta resultado negativo de madre	No hasta alta o recuperación de la madre
Repetir PCR 24-48 h	Solo si madre (+)	No	Sí ⁽³⁾	No	Sí ⁽³⁾	No
Puerperio conjunto	Factible ⁽²⁾ , junto a madre en puerperio ⁽⁴⁾		Después de 2 ^{da} PCR (-) en RN ⁽²⁾⁽⁴⁾	Después de periodo de observación	No	No
Aislamiento NEO	Recomendado	Sí	Sí, hasta 2 ^{da} PCR (-)	Sí, 72 h ⁽⁵⁾	Sí, 72 h ⁽⁵⁾ Hasta 2 ^{da} PCR (-)	Sí, al menos 72 h ⁽⁵⁾
Monitorización RN	CVS c/4 h y visita diaria		Continúa en UCIN y c/4 h en puerperio		Continúa	
Alimentación puerperio o Neo	Pecho materno protegido ⁽⁶⁾		LM extraída	Pecho materno	LM extraída	LM extraída hasta recuperación de madre
Alimentación sugerida al alta	Pecho materno protegido ⁽⁶⁾ si madre es (+)	Pecho materno sin elementos de protección	LM extraída	Pecho materno, LM extraída o fórmula sin elementos de protección	LM extraída, fórmula o pecho ⁽⁶⁾ según condición materna	Pecho materno, LM extraída o fórmula sin elementos de protección
Alta	Según protocolos locales	A las 72 h si asintomático	A las 72 h si asintomático		Según indicación de neonatología	

Todas las medidas de aislamiento entre madre y RN se deben mantener cuando la madre es positiva y el RN es negativo hasta completar la cuarentena materna. En caso de descartar la enfermedad, se suspenden todas las medidas previamente establecida.

⁽¹⁾Mientras no llegue el resultado de la madre sospechosa, se manejará como caso positivo. Si el resultado de la madre es negativo se tomarán las medidas que correspondan según estado clínico de la madre y enfermedad infecciosa sospechada. ⁽²⁾Contacto protegido: con mascarilla quirúrgica e higiene de manos. ⁽³⁾Con dos resultados negativos se libera aislamiento. ⁽⁴⁾Separación recomendada entre cuna y cama de la madre de 1,8 m (esto se logra al colocar cuna a los pies de la cama de la madre). ⁽⁵⁾Cupo individual (aislamiento) o en incubadora, separada de otros cupos por al menos 2 mt. En caso de que la unidad disponga de cupos de aislamiento con presión negativa, se recomienda dejarlos disponibles para RN COVID-19 (+) o sospechosos que requieran ventilación mecánica. ⁽⁶⁾Pecho materno protegido: madre con mascarilla quirúrgica, lavado de manos estricto antes y después de amamantar.

- El equipo obstétrico que asiste directamente el parto deberá utilizar precauciones estándar y precauciones de contacto (delantal con manga larga y guantes), mascarilla N95 por la posibilidad de generación de aerosoles y antiparras o escudo facial. Se deberá tener las mismas precauciones para el manejo de las deposiciones y orina de la paciente.
- Se sugiere no realizar clampeo tardío de cordón considerando los potenciales riesgos y la escasa información actualmente disponible.
- El RN deberá ser recibido por personal profesional entrenado, no alumnos.
- Contacto piel con piel:

- Asintomática y RN de término:** Se puede ofrecer contacto piel-piel manteniendo las precauciones para evitar transmisión al RN. (Uso de mascarilla quirúrgica en la madre, lavado de manos o higienización con alcohol gel y limpieza de superficies).
- Sintomática o parto prematuro:** No se recomienda el contacto piel a piel al momento del parto. Se recomienda a los equipos médicos, que si la madre lo solicita a pesar de la recomendación, quede registrada su decisión en la ficha clínica con la firma de la madre. Si no se hace contacto piel con piel y las condiciones de la madre lo permiten, la matrona

podría ayudar a la madre a extraer gotas de calostro dentro de la primera hora de vida para estimular inicio de la lactancia y mantener extracciones cada 3 h. Se procurará transmitir a la madre información acerca del estado del recién nacido mientras no pueden estar en contacto.

- f) En la atención inmediata: el niño será atendido por un profesional con medidas de precaución de contacto, mascarilla quirúrgica, antiparras o escudo facial, delantal y guantes, idealmente en el mismo lugar del parto o en un lugar especialmente habilitado para estos pacientes. Si se anticipa una posible intubación, se recomienda uso de mascarilla N95.
- g) Al RN se le realizará una muestra de PCR específica para SARS-CoV-2 de torulado nasofaríngeo (no por aspiración) entre las 2 y 6 h de vida (para evitar contaminación con secreciones maternas).
- h) Si el RN nace con síntomas (respiratorios u otro) debe ser hospitalizado en la UCIN.

Para manejo de Madre y RN, ver tabla anexa (tabla 1).

3. En puerperio (se entiende en todos los casos que la dupla se encuentra en sala individual, sala con presión negativa o salas con cohortes de madres positivas)

- **Madre y RN COVID (+):**
 - Contacto piel-piel habitual.
 - Alimentación pecho libre demanda.
 - Precauciones: de contacto y gotita de la dupla.
 - Personal: Uso de EPP con precauciones estándar, contacto y gotitas.
 - Eliminación de pañales y elementos de aseo en bolsas cerradas, echar cloro 5000 ppm o mayor concentración, previo a su eliminación.
- **Madre sospechosa o COVID-19 (+) y RN negativo o con resultado de test pendiente:**
- **Madre asintomática o con síntomas leves (coriza, odinofagia, mialgias o fiebre baja):**
 - Contacto piel-piel: restringido a los períodos de alimentación. Previo lavado de manos y uso de mascarilla. Durante el resto del tiempo el RN debe mantenerse en su cuna a 1,8 mt de la cara de la madre e idealmente atendido por personal o por acompañante sano no contacto con paciente COVID-19 que debe estar protegido con EPP.
 - Alimentación: Pecho libre demanda con mascarilla, lavado de manos antes y después de amamantar. Si la madre lo desea puede alimentar con leche materna extraída. En este caso, se debe higienizar la superficie del extractor y la cara externa del envase con leche extraída.

- Precauciones: Madre y RN con precauciones de contacto y gotitas.
- Personal: EPP con precauciones estándar, contacto y gotitas.
- Eliminación de pañales y elementos de aseo en bolsas cerradas, rociar con cloro echar cloro 5000 ppm o mayor concentración, previo a su eliminación.

• **Madre sintomática: Moderada a severa**

- RN aislado de la madre en neonatología hasta el alta. Si existen las condiciones de espacio físico y personal suficiente que asegure una adecuada supervisión, se podría optar por la opción de aislar en conjunto la madre y el recién nacido con EPP y cuna a 1,8 mt de distancia, asegurando la adecuada monitorización del RN.
- Alimentación sugerida: Leche materna extraída, fomentando en lo posible, el inicio de extracción dentro de la primera hora de vida. y la extracción cada 3 h. En caso de disponer de posibilidades de una adecuada supervisión y según la decisión informada de la madre, podría ofrecerse la opción de lactancia directa con EPP y lavado de manos.
- Aislamiento de la madre: uso de precauciones estándar, de contacto y gotitas.
- Personal: EPP para la atención de la madre contacto y gotitas.
- Eliminación de pañales y elementos de aseo en bolsas cerradas, rociar con cloro echar cloro 5000 ppm o mayor concentración, previo a su eliminación.
- Higienizar mamadera antes de llevar a SEDILE o Neonatología. Higienizar partes externas de la bomba después de cada extracción. Esterilización de partes removibles del extractor.

4. En Neonatología (en caso de hospitalización):

- **Cupos:** Cupo individual (aislamiento) o en incubadora, separada de otros cupos por al menos 2 mt. En caso de que la unidad disponga de cupos de aislamiento con presión negativa, se recomienda dejarlos disponibles para RN COVID-19 (+) o sospechosos que requieran ventilación mecánica.
- **Tipo de aislamiento:** Contacto y gotitas.
- **Duración medidas de aislamiento:** Cuando la madre es COVID-19 (+), mantener las medidas de contacto y gotitas hasta completar los 14 días desde inicio de los síntomas de la madre. Si tiene contacto posterior, deberá mantener el aislamiento por al menos 14 días a contar desde el contacto o hasta el alta (lo que ocurra primero). Eliminación de pañales y elementos de aseo en bolsas cerradas, rociar con cloro previo a su eliminación.

- **Visitas:**
 - Restringidas a una visita sana, no contacto COVID-19 (+), diaria en el horario que cada unidad defina.
 - Madre COVID-19 (+): Prohibición de visita hasta que la madre haya sido dada de alta de su enfermedad y se hayan suspendido las medidas de aislamiento. En caso de autorizar por razones humanitarias la visita de una madre COVID-19 (+) se deben tomar todas las medidas de precaución desde la entrada a la institución hasta su salida para prevenir la transmisión cruzada a otros padres, el equipo de salud o a otros RN. Esto debe ser avalado por cada institución.
 - **Alimentación:**
 - En lo posible mantener la alimentación con LM extraída.
 - En madres COVID-19 (+) solo se permitirá traer LM extraída en el hogar o en su lugar de hospitalización (no en lactario de la Unidad) y cumpliendo con los protocolos de manipulación de mamaderas que establezca el Sedile. En caso de que Sedile no cuente con los recursos humanos, implementos o infraestructura para la manipulación segura de la leche materna extraída de madres COVID-19 (+) se entregará a la madre instrucciones para que mantenga la estimulación hasta que haya transcurrido el período de aislamiento. Durante ese período el RN se alimentará con la fórmula láctea que corresponda a su edad gestacional.
 - En caso de que SEDILE no cuente con las condiciones adecuadas para la manipulación de leche materna extraída, explicar a la madre técnica de extracción y conservación de su leche. Se debe recomendar extracción al menos cada 3 h con uso de mascarilla y lavado de manos para poder congelar y utilizar posteriormente esa leche.
Es importante desarrollar una norma de manejo de leche materna extraída en madres positivas para SEDILES que incorpore: extracción en mamadera estéril; previo al transporte, higienización de la cara externa del envase, almacenamiento en área separada del resto de los alimentos y rotulado adecuado.
 - En madres COVID-19 (+) recuperadas: Se recomienda la alimentación con leche materna directa del pecho o extraída según la condición clínica del RN y las normas que establezca la unidad.
 - Si la madre está muy sintomática o no es factible la extracción de leche, se podrá utilizar fórmulas para recién nacido.
 - El uso del lactario se autorizará sólo cuando la madre y el RN sean catalogados como negativos para COVID-19.
 - **Personal:** Uso de EPP (mascarilla, pecheramangalarga, guantes, escudo facialoantiparras). Dentro de lo posible se recomienda que el personal que atiende a estos pacientes sea exclusivo, de lo contrario, extremar las medidas de aislamiento y el uso de los elementos de protección personal.
- ## IV. Recomendaciones generales al alta
- ### 1. Indicaciones generales
- #### A. Madre positiva y RN COVID-19 negativo:
- Mantener medidas de aislamiento de la dupla para gotitas y contacto por al menos 14 días desde la desaparición de los síntomas de la madre.
 - Mantener cuna del RN a 1.8 mt de distancia de la madre y familiares positivos.
 - Mantener durante este periodo el uso de mascarilla quirúrgica y lavado de manos estricto.
 - Pecho directo a libre demanda. En caso de madre sintomática moderada a grave se recomienda leche materna extraída.
 - En caso de uso de extractor, éste debe ser limpiado en cada uso y desinfectado previo al uso.
 - Se deberá hacer lo posible por proveer a la madre de mascarilla. Las quirúrgicas tradicionales pueden ser utilizadas hasta 6 h continuas siempre y cuando no se humedezca, rompa, ensucie o salpique con secreciones, en este caso deberá cambiarla de inmediato. Por lo que debe preverse que la madre cuente con el stock necesario de mascarillas.
 - Se deberá hacer lo posible por proveer a las madres de equipos de extracción de leche materna y coordinar la adecuada esterilización de las partes asociadas al extractor.
- #### B. Madre y RN COVID-19 positivo:
- El aislamiento domiciliario (cuarentena) se debe mantener en el hogar según protocolo MINSAL.
 - Convivencia del binomio sin restricción.
 - Eliminación de pañales y elementos de aseo en bolsas cerradas, echar cloro 5000 ppm o mayor concentración, previo a su eliminación.
 - Ideal habitación exclusiva o cama exclusiva para la madre y el RN durante el periodo sintomático y hasta que se consideren recuperados.
- ### 2. Controles post alta
- Citación coordinada y asistida para control de madre y/o RN COVID-19 positivo en domicilio den-

tro de los 7 días del nacimiento. Personal de salud deberá cumplir con las precauciones estándar, de contacto o de gotita.

- En caso de RN COVID-19 positivo seguimiento estricto por videollamada o teléfono cada dos días, hasta visita domiciliaria dentro de los 7 días del nacimiento.
- Madre o tutor responsable recibirá educación previa al alta respecto de la detección de signos de alarma en el RN que indican su consulta en urgencia:
 - Dificultad para alimentarse.
 - Fiebre.
 - Tos.
 - Signos de dificultad respiratoria: respiración rápida ($> 60/\text{min}$), Retracción, quejido, cianosis.
 - Apneas o pausas respiratorias.
 - Compromiso del sensorio.
 - Decaimiento extremo.

V. Otros escenarios:

1. Reanimación neonatal

Algunos elementos a considerar durante la reanimación:

- Se evitará la ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable, si es necesario, es preferible el uso del respirador manual con pieza en T.
- En ambos dispositivos se utilizará un filtro antimicrobiano de alta eficiencia entre el dispositivo y la mascarilla.
- Es importante la elección de la interfase que logre un sellado adecuado para evitar fugas. Ventilación invasiva.
- Si es necesaria la intubación endotraqueal, se recomienda que sea llevada a cabo por el profesional disponible más experimentado en el manejo de la vía aérea con las medidas de protección recomendadas. Evitar en lo posible la ventilación manual antes de la intubación.
- Para el circuito de ventilación mecánica, se emplearán dos filtros antimicrobianos de alta eficiencia en ramas inspiratoria y espiratoria.
- Se minimizará la aspiración de secreciones que se realizará con sistemas de aspiración cerrado.
- El personal presente deberá ser el mínimo imprescindible.

2. RN ambulatorio

- A todo recién nacido que acude al servicio de urgencia con sintomatología de enfermedad respiratoria con antecedente de contacto con persona con COVID-19, se le realizará el examen específico para descartar enfermedad.

- Se agregará estudio de COVID-19 en síndrome febril sin foco en menor de 1 mes y en aquellos casos de recién nacidos en mal estado general, *shock*, letargo, rechazo alimentario, diarrea, exantema, convulsiones o historia de apneas.
- Debe ser hospitalizado para su evaluación y seguimiento en el servicio de pediatría según las normas que se hayan definidos en este servicio.

3. Transporte

- El transporte del neonato tanto intra como inter-hospitalario se hará en incubadora de transporte y el personal encargado del traslado deberá cumplir con el protocolo de uso de EPP recomendado.
- El aseo de la incubadora posterior a su uso se realiza por personal utilizando EPP y los productos recomendados en la institución.

4. RN trasladados desde otros centros

- El centro que solicita el traslado informará al equipo de traslado y al centro receptor la condición del RN según la clasificación del PUNTO II.
- Todo RN proveniente de otro centro, deberá mantenerse con medidas de aislamiento hasta realizar una anamnesis próxima y remota exhaustiva, para determinar la existencia de factores de riesgo de COVID-19. Ante la mínima sospecha, se procederá al aislamiento del RN y a la toma de exámenes para descartar o confirmar la infección. Así mismo, se evaluará factores de riesgo de la infección en la madre, padre y familiares cercanos.

5. Madre se vuelve sospechosa durante el puerperio:

- Toma de muestra a la madre y RN, para la confirmación de la infección.
- Aislamiento de la diada de otras mujeres puerperas sanas.
- El RN podrá permanecer con su madre, hasta el resultado del examen.
- Se aplican las mismas recomendaciones para puerperio, indicadas para el caso de madre sospechosa al parto.
- Identificar otras diadas o personal de salud con contacto directo durante la hospitalización para manejo de los contactos en caso de ser COVID (+), las que deben ser notificadas para su aislamiento y seguimiento por la autoridad sanitaria.

VI. Alimentación

Leche materna:

- **Amamantamiento:** La madre debe realizar lavado de manos con agua y jabón o higienización con alcohol gel antes y después de amamantar, y uso de mascarilla quirúrgica. Se debe minimizar el tiempo de contacto entre ambos.

- **Leche materna extraída:** Se hará lo posible por proveer de un extractor de uso individual estéril. Lavado de manos con agua y jabón o higienización con alcohol gel y uso de mascarilla quirúrgica durante las extracciones. En domicilio higienizar tras cada uso y hervir una vez al día. En hospital/clínica, utilización de mamadera estéril.
- Realizar limpieza de superficies según protocolo local, higienización de mamaderas e implementos del extractor, una vez extraída la leche administración de leche al RN por cuidador asintomático y que no sea contacto de COVID-19 positivo.
- Si madre y recién nacido han estado separados o no se encuentran en lactancia exclusiva, contactar su centro de salud para relactación. Hay que recordar que la lactancia es una de las intervenciones más costo-efectivas para disminuir la morbilidad infantil.

Fórmula

- Preparación y administración por una tercera persona, sin signos de infección y sin antecedente de contacto con persona enferma.

VII. Consideraciones especiales

- Se recomienda que la atención de madres COVID-19 (+) o sospechosa se realice en centros de salud que cuenten con unidades neonatales nivel III.
- De acuerdo a cómo evolucione la situación epidemiológica y dependiendo del número de pacientes sospechosos o con COVID-19 (+) se recomienda que las unidades neonatales sectorizar las áreas de puerperio y de hospitalización dejando áreas exclusivas para RN sospechosos o confirmados COVID-19.
- Se recomienda extremar los esfuerzos para la educación a la familia en las medidas de precaución, para evitar la diseminación del virus. En lo posible se recomienda el desarrollo de material escrito, idealmente gráfico o audiovisual de apoyo en esta tarea.
- Para el seguimiento y control de diada sana considerar recurso vía telemedicina, así como el apoyo psico-emocional de las familias, para este periodo de crisis.
- Se debe planificar seguimiento de toda madre y/o RN COVID-19 positivos con su centro de salud o equipo ambulatorio.

VIII. Gestión de visitas durante período de pandemia

- Establecer un modelo de “aduana sanitaria” al ingreso que incluya:

- Encuesta de detección de factores de riesgo: contactos o casos sospechosos.
- Control de temperatura con termómetros infrarrojos (según las posibilidades de la unidad).

• Visitas:

- **Puerperio:** Autorizar a una visita que entre sola y que sea sana y que no tenga contacto durante la estadía con la madre.
- **Unidad de Neonatología:** Autorizar a una visita diaria, ya sea la madre, el padre u otro familiar autorizado, que estén sanos y que no sean contactos de COVID-19. Se pueden rotar cada día en hospitalizaciones prolongadas.
- **Horario:** Con las restricciones que establezca cada unidad, de modo de asegurar la vigilancia de los familiares en el cumplimiento de las normas, en el uso de precauciones estándar, contacto o de gotitas.
- En caso de madre sana, puede acceder al lactario diariamente si el recién nacido se encuentra hospitalizado.

IX. Actividades Rama Neonatología

- La rama de Neonatología se compromete a hacer todos los esfuerzos necesarios para que todos los profesionales que trabajamos con RN recibamos recomendaciones consensuadas que constituyan una guía basada en la evidencia disponible y ajustada a las distintas realidades de nuestro país. Para estos efectos, hemos trabajado en conjunto con el Comité de Lactancia de la SOCHIFE, la SOCHIFE y el Comité Consultivo de Infecciones Neonatales de la SOCHINF.
- Web Rama de Neonatología (<http://fullbnn.blogspot.com/>): Repositorio de publicaciones relacionadas con COVID-19/SARS-COV-2 en embarazo, recién nacido y el niño
- Mantener una mesa de trabajo con grupo asesor de neonatología de la Subsecretaría de Redes para la actualización y difusión de estas recomendaciones. En estas instancias de trabajo se invitará a representantes de otras instituciones interesadas como la Sociedad Chilena de Infectología, el Comité de Lactancia de la SOCHIFE, Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología.
- Mantener un grupo de WhatsApp y ha puesto a disposición, una herramienta para recopilación de información que permita conocer el comportamiento de esta pandemia en los distintos escenarios en que se atienden los RN del país y así ajustar las recomendaciones
- Colaborar con otras instancias Ministeriales en el diseño de recomendaciones que afecten la atención neonatal.

- Solicitará a Chile Crece Contigo apoyo en el desarrollo de material que apoye a los equipos médicos en la educación a los pacientes.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. CDC (2020). Interim Guidance on Breastfeeding for a Mother Confirmed or Under Investigation For COVID-19. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/pregnancy-guidance-breastfeeding.html>
2. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* [Internet]. 2020;6736(20):1-7.
3. Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. 4 February 2020. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
4. UNICEF. s/f. Coronavirus (COVID-19): lo que los padres deben saber. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/coronavirus-lo-que-los-padres-deben-saber>
5. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang Z. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. *JAMA*. Published online February 14, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2131.
6. World Health Organization (WHO). Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponible en: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
7. WHO (2020). Caring for pregnant women with COVID-19. En: Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim Guidance [Internet]. 2020. p. 10-1. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. Information for healthcare professionals. Version 4: Published Saturday 21 March 2020. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-03-21-covid19-pregnancy-guidance-2118.pdf>
9. Documento técnico: manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. 2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Documento_manejo_embarazo_recien_nacido.pdf
10. Association of Breastfeeding Medicine (ABM). ABM Statement on Coronavirus 2019 (COVID-19). Disponible en: <https://www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus>
11. International Lactation Consultant Association (ILCA). ILCA Statement on breastfeeding and lactation support during the COVID-19 pandemic. Disponible en: <https://lactationmatters.org/2020/03/18/ilca-statement-on-breastfeeding-and-lactation-support-during-the-covid-19-pandemic/>
12. Coronavirus and Breastfeeding Evidence-Based Statements. International Society for Research in Human Milk and Lactation (ISRHML). Marzo 26, 2020.
13. Association, A. M. (2020). *jamapediatrics_zeng_2020_ld_200013*, 1-3.
14. Dong L, Tian J, He S, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *Jama* 2020;1-3. <http://doi.org/10.1001/jama.2020.4621>
15. Dong L, Tian J, He S, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA*. Published online March 26, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4621.
16. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).
17. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* 2020, arpa.2020-0901-SA-25.
18. Chen H, Guo J, Wang C, et al. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020;395(10226):809-15.
19. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *J Med Virol* 2020;58(2):86-4. <http://doi.org/10.1002/jmv.25740>.
20. Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational Pediatrics* 2020;9(1):51-60.