

Generalidades de la infección por virus sars-cov-2 en recién nacidos

Dra. Iliana Benítez Aguilar¹

ilianabenitezaguilar@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5162-0547>

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico
Carlos Manuel de Céspedes.

Dra. Dorayis Castillo López.

dorayislopez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0080-1380>

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico
Carlos Manuel de Céspedes.

Dr. Erismel Ramirez Vazquez

ramirez_19851@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0001-7808-8207>

Hospital Nuestra Señora de los Angeles
SC. San Luis Potosi, Mexico.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2, abreviación de Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave), que se reconoció por primera vez en Wuhan, provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019 y se diseminó rápidamente lo que llevó a que el 11 de marzo de 2020 la OMS la declarara una pandemia. Los grupos de población con mayor riesgo de padecer la enfermedad incluyen a las personas de edad avanzada, pacientes con enfermedades crónicas o problemas de inmunidad. Los recién nacidos no están exentos de contraer la enfermedad por COVID-19 debido a la inmadurez inmunológica que los caracteriza. **Objetivo:** Recopilar información relacionada con la infección por SARS-COV-2 COVID-19 en recién nacidos. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema a través de búsquedas en diferentes bases de datos bibliográficas: Medigraphic, google chrome, Scielo fueron consultadas 43 referencias bibliográficas y seleccionadas 26 de ellas. **Resultados:** La información se estructuró en: Generalidades; epidemiología de la COVID-19 en recién nacidos; manifestaciones clínicas, exámenes complementarios; alimentación durante la COVID-19 sospechada o confirmada; tratamiento, criterios de egreso, vacunación, criterios de egreso y seguimiento al egreso. **Conclusiones:** Se insiste en la prevención como base fundamental para evitar el contagio por SARS-COV-2 en los recién nacidos y la importancia de mantener la lactancia materna como principal alimento para los recién nacidos sospechosos o confirmados con la infección por el virus. Se conoce que la infección por el virus SARS-COV-2 en los recién nacidos evoluciona de forma leve no obstante son pacientes de alto riesgo debido a la inmadurez inmunológica que los caracteriza. Los protocolos de actuación e informaciones sobre el tema están sujetos a cambios debido a que la enfermedad por coronavirus SARS-COV-2 aún es objeto de estudio.

Palabras claves: virus; sars-cov-2; covid-19; recién nacido; coronavirus.

¹ Autor principal

Correspondencia: ilianabenitezaguilar@gmail.com

Overview of sars-cov-2 virus infection in newborns

ABSTRAC

Introduction: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a respiratory tract infection caused by a new coronavirus (SARS-CoV-2, short for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), which was first recognized in Wuhan, Hubei Province, China, in December 2019 and rapidly spread, leading to its declaration as a pandemic by the WHO on March 11, 2020. The population groups at higher risk of developing the disease include elderly individuals, patients with chronic diseases, or immunocompromised individuals. Newborns are not exempt from contracting COVID-19 due to their immature immune system. **Objective:** To gather information related to SARS-CoV-2 COVID-19 infection in newborns. **Method:** A literature review was conducted on the topic through searches in different bibliographic databases such as Medigraphic, Google Chrome, and Scielo. 43 bibliographic references were consulted, and 26 of them were selected. **Results:** The information was structured into: Generalities; epidemiology of COVID-19 in newborns; clinical manifestations, complementary tests; feeding during suspected or confirmed COVID-19; treatment, discharge criteria, vaccination, discharge criteria, and follow-up after discharge. **Conclusions:** Prevention is emphasized as a fundamental basis for avoiding SARS-CoV-2 infection in newborns and the importance of maintaining breastfeeding as the primary source of nutrition for newborns suspected or confirmed with the virus infection. It is known that SARS-CoV-2 infection in newborns tends to be mild; however, they are considered high-risk patients due to their immature immune system. Protocols and information on the subject are subject to changes as COVID-19 is still being studied.

Keywords: *virus; sars-cov-2; covid-19; newborn; coronavirus.*

Artículo recibido 10 junio 2023

Aceptado para publicación: 10 julio 2023

INTRODUCCIÓN

Generalidades

La virología es una rama de la microbiología responsable del estudio de los virus. El término Virus (del latín *virus*, en griego *ιός* “toxina” o “veneno”) es un agente infeccioso microscópico acelular que solo puede replicarse dentro de las células de otros organismos; los virus están constituidos por genes que contienen ácidos nucleicos que forman moléculas largas de ADN O ARN rodeadas de proteínas, al infectar una célula estos genes “obligan” a la célula anfitriona a sintetizar los ácidos nucleicos y proteínas para su replicación ⁽¹⁾ . Los virus se clasifican en base a su morfología, composición química y modo de replicación; aquellos que infectan a humanos frecuentemente se agrupan en 21 familias reflejando solo una pequeña parte del espectro de la multitud de diferentes virus, cuyo rango de huéspedes van desde los vertebrados a los protozoos y desde las plantas y hongos a las bacterias ⁽²⁾.

El nombre de los virus obedece a distintas consideraciones, en ocasiones se debe a la enfermedad que producen, por ejemplo, el virus polio causante de la poliomielitis; otros deben el nombre a los descubridores como el virus del Epstein Barr; algunos poseen un nombre derivado del lugar donde se identificó por primera vez, tal es el caso del virus Cocksackie o Norwalk. En cambio, otros deben su nombre a las características estructurales de los mismos, ejemplo los coronavirus ⁽²⁾.

Los coronavirus son una familia de virus que normalmente afecta a los animales. Algunos de ellos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas lo cual puede causar afecciones respiratorias con sintomatología leve como el resfriado común o por el contrario enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) identificado en 2012 y el síndrome respiratorio agudo (SARS por sus siglas en inglés) que apareció por primera vez en 2002 ⁽³⁾. Los coronavirus incluyen sólo 7 miembros que infectan a seres humanos, OC43, HKU1, NL63 y 229E, causando infecciones leves por más de un siglo, siendo responsables de un tercio de los resfríos comunes. MERS y SARS (o "SARS-clásico", como algunos virólogos han comenzado a llamarlo) causan enfermedades mucho más graves. La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2, abreviación de Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave), que se reconoció por primera vez en Wuhan, provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019 y se diseminó rápidamente lo que llevó a que el 11 de marzo de 2020 la OMS la declarara una pandemia

⁽⁴⁾. Datos actuales indican que la pandemia evoluciona rápidamente a la vez que el conocimiento que se tiene sobre el virus; a comienzos de 2020 era completamente desconocido, pero, la comunidad científica ha logrado aislarlo, secuenciarlo, identificarlo y desarrollar pruebas para su diagnóstico ⁽³⁾. Los grupos de población con mayor riesgo de padecer la enfermedad incluyen a las personas de edad avanzada, pacientes con enfermedades crónicas o problemas de inmunidad ⁽⁴⁾. Los recién nacidos no están exentos de contraer la enfermedad por COVID-19 debido a la inmadurez inmunológica que los caracteriza; el primer caso reportado de COVID-19 neonatal fue en febrero de 2020. Desde entonces han surgido preocupaciones acerca de la posible transmisión vertical de SARS-CoV-2 y su gravedad, pero la información sobre recién nacidos con COVID-19 confirmado o sospechado está aún limitada. Está reportado que es más común como una enfermedad asintomática o leve en comparación con los adultos. Teniendo en cuenta la problemática actual se realiza una recopilación de información relacionada con la infección por el virus SARSCOV-2 en recién nacidos con el objetivo de contribuir a la capacitación de estudiantes y personal de la salud vinculados a la atención del recién nacido.

DESARROLLO

Epidemiología

Los recién nacidos muestran diferencias del resto de los niños respecto a su exposición al nuevo coronavirus sin embargo la forma en que la Covid 19 les afecta continúa siendo un escenario plagado de incógnitas, pues los datos relativos a la evidencia científica en ese grupo de pacientes son escasos y presentan grandes variaciones ⁽⁵⁾. Los trabajos publicados hasta el momento refieren que en la etapa postnatal hay pocos casos diagnosticados y la mayoría de ellos son asintomáticos o no desarrollan formas graves de la enfermedad; actualmente existe una teoría que plantea que esto se debe a los efectos heterólogos de la vacuna BCG (bacilo Calmete Guérin) que parece proteger no solo frente a su microorganismo patógeno diana (Mycobacterium Tuberculosis) sino además frente a una amplia variedad de microorganismos. Estos efectos heterólogos también denominados “inespecíficos” parecen ser mayores cuando la vacuna se administra en una fase temprana de la vida. Actualmente más de 150 países en el mundo tienen incluidos en su programa de vacunación la administración de BCG, la observación de que los países sin inoculación sistemática con esta vacuna son más afectados por la covid 19 ha hecho considerar este aspecto. La OMS aclaró que aún no existe evidencias sobre esta hipótesis

por lo cual no se recomienda aplicar la vacuna BCG para prevenir la COVID-19 y advirtió que la desviación de suministros locales podría tener como resultado un incremento de casos y muertos por tuberculosis ⁽⁶⁾.

▪ **Vías de infección**

Estudios realizados plantean que los recién nacidos pueden infectarse con el virus que causa la COVID-19 durante su nacimiento o por exposición a cuidadores enfermos después del parto, sugieren, además, que solo entre 2% y 5% de los bebés nacidos de mujeres que tienen la COVID-19 alrededor del momento del parto tienen resultados positivos en la prueba de detección en los días siguientes al nacimiento ⁽⁷⁾.

El conocimiento actual no apoya de forma concluyente la transmisión intrauterina del virus ⁽⁸⁾.

No existe evidencia para afirmar que el SARS-COV-2 se transmita verticalmente de la madre al bebé, ni antes del nacimiento, ni durante y después del parto, pues hasta la fecha no se ha encontrado SARS-COV-2 en ninguna de las muestras estudiadas en líquido amniótico, leche materna o sangre de cordón umbilical procedentes de madres positivas al COVID-19⁽⁹⁾. Los bebés nacidos de madres con la COVID-19 sufren los efectos del virus solo raras veces, los casos neonatales diagnosticados parecen más bien adquiridos posnatalmente por vía respiratoria o de contacto. El riesgo de transmisión horizontal por gotas, contacto, o vía fecal oral a través de un familiar próximo infectado, es igual que en la población general ^(8,10).

No obstante, el consenso de expertos chinos en el manejo perinatal y neonatal para la prevención y control de infección por el nuevo coronavirus clasificó a los recién nacidos como un grupo de alto riesgo debido a su sistema inmunológico inmaduro y a la posible transmisión vertical de la madre al hijo, aunque no exista aún evidencia que apoye esto último ⁽¹¹⁾.

▪ **Según las guías de consenso chinas se debe sospechar COVID-19 en los recién nacidos si cumplen los siguientes criterios:**

1. Hijos de madres con antecedentes de infección por COVID-19, diagnosticada dentro de los 14 días anteriores al parto o 28 días después de este.
2. Cuando el recién nacido se expone directamente a contactos cercanos infectados por el virus o portadores del virus (familiares, cuidadores, personal médico, visitantes)

3. Si muestra linfopenia o hallazgos típicos en estudios de imagen de tórax (Opacidad en vidrio esmerilado unilateral o bilateral, múltiples áreas de consolidación lobulares o subsegmentarias).

En caso de cumplir uno más de estos criterios, los recién nacidos deben ser considerados pacientes bajo investigación, independientemente de que sean sintomáticos o no sintomáticos. ⁽¹¹⁾.

Período de incubación

El período de incubación es de 1 a 14 días con una media estimada de 5.2 días. En 97.5% de los casos, los síntomas se desarrollan durante los primeros 10 días.

Manifestaciones clínicas

El cuadro clínico puede tener inicio insidioso, con manifestaciones inespecíficas sobre todo en los prematuros; la mayoría de los recién nacidos son asintomáticos o con signos leves a moderados de infección clínica, se ha reportado en entre los síntomas más comunes:

- Síndrome de dificultad respiratoria
- Fiebre
- Letargo
- Síntomas gastrointestinales (vómitos y diarreas)
- Fatiga durante la alimentación
- Tos seca
- Congestión nasal.

El síndrome de dificultad respiratorio se presenta de modo más frecuente asociado a alguna enfermedad subyacente tal como cardiopatías o hidronefrosis ^(11,12).

Exámenes complementarios (13, 14, 17,19)

- Al RN hijo de madre con COVID-19 confirmada se le extraerá sangre del cordón (5 ml) en el momento del nacimiento para enviar 2 ml de suero para realizar reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-TR); se les realizará exudado faríngeo entre 2 y 4 días de vida, y leucograma con diferencial a las 12 y 24 horas de vida y evolutivos posteriores según criterios médicos.

- Si el RN presenta signos clínicos de infección durante el tiempo que esté en la maternidad, se realizará exudado faríngeo para diagnóstico de COVID-19 entre los días 2 y 5 de iniciado los síntomas.
- Se realizará exudado faríngeo al RN con síntomas respiratorios, proveniente de la comunidad, entre los días 2 y 4 de iniciados los síntomas.
- En los RN asintomáticos que han estado en contacto con personas confirmadas, es útil realizar el exudado faríngeo entre 5 y 7 días del contacto.
- De disponerse de una prueba rápida IgM específica para SARS-COV-2, podría asociarse al exudado faríngeo indicado.
- Al RN que adquiriera la enfermedad se les realizará leucograma con diferencial una vez que ingresen en el centro hospitalario. Puede haber leucopenia y linfopenia.
- Hemocultivo: Se realizará al ingreso de dos sitios de punción diferentes. No se extraerá sangre del catéter insertado.
- Gasometría: para detectar si existe hipoxemia e hipercapnia.
- Coagulograma: puede haber trombocitopenia, tiempo de protrombina prolongado y elevación del dímero D. Deberá ser realizado en las primeras 24 horas y posteriormente diario según evolución clínica.
- Perfil hepático: pueden estar elevadas las transaminasas.
- Proteína C Reactiva (PCR): cuantitativa, semicuantitativa o cualitativa (aunque tiene valor predictivo bajo).
- Se realizará radiografía y ultrasonografía de tórax siempre que se requiera ante cambios clínicos (puede observarse opacidades lineales, consolidación pulmonar derrame pleural y patrón de líneas B intersticiales) o gasométricos, ventilatorios o después del uso de surfactante exógeno. La tomografía computarizada pudiera ser útil para el diagnóstico, pero se recomienda evitar la exposición excesiva a las radiaciones ionizantes.

El único método diagnóstico que confirma que un recién nacido está infectado con COVID 19 es la RT-PCR (Real time-polymerase chain reaction) para SARS CoV2 en hisopado o secreciones respiratorias.

Actualmente considerado el estándar de oro. Hasta el momento, ni los antígenos ni los anticuerpos son de utilidad para confirmar el diagnóstico ⁽¹⁵⁾. La prueba RT-PCR en frotis oral con saliva podría ser un buen método alternativo para el diagnóstico del COVID-19 en niños, lo cual sustituiría el frotis nasofaríngeo, estudios realizados concluyen que existe gran fiabilidad en este tipo de prueba, pero aún existe poca evidencia sobre el tema ⁽¹⁶⁾.

Alimentación

La lactancia materna es la fuente nutritiva ideal para el recién nacido y genera beneficios para el binomio madre-hijo, sin embargo, frente a la nueva enfermedad producida por el SARS-cov-2, COVID-19 existen dudas sobre su paso a través de la leche materna y riesgo de potencial contagio al recién nacido. Considerando los beneficios de la lactancia materna y la escasa evidencia de transmisión del virus a través de la leche materna se sugiere mantener la misma ya sea de modo directo o indirecto ⁽¹⁸⁾.

La leche materna es la forma más completa de nutrición para los RN, pues proporciona anticuerpos, citoquinas y otros componentes que modulan el desarrollo del microbiota y los sistemas inmune, metabólico, hormonal y nervioso, de modo que protege de enfermedades infecciosas, como podría ser la infección por SARS-CoV-2 o por lo menos reduce la posibilidad de síntomas respiratorios graves cuando se enferman. ⁽²⁰⁾.

Si bien se ha comunicado en ámbitos de investigación alguna evidencia de presencia del SARSCoV-2 en la leche materna, es una situación excepcional que no modifica la indicación de lactancia. Se ha demostrado, además, la presencia de anticuerpos maternos específicos (IgA e IgG) en mujeres inmunizadas o con antecedentes de infección previa. La decisión final sobre el tipo de alimentación del RN deberá consensuarse entre la paciente y el equipo tratante, en base a los conocimientos científicos de cada momento y al estado de salud de la madre y el RN. ⁽²¹⁾

Si la madre está en condiciones clínicas y desea amamantar se le brindará acompañamiento y apoyo. Se la orientará en las medidas a tomar, con el fin de disminuir los riesgos de transmisión del COVID-19 a través del contacto con su recién nacido.

EN estos casos se recomienda:

- Realizar el amamantamiento en lo posible fuera de la cama para reducir contacto del RN con superficies potencialmente contaminadas.

- Lavar las manos durante por lo menos 50 segundos antes de tocar al bebé o antes de retirar la leche materna (extracción manual o con bomba extractora).
- Usar mascarilla o nasobuco (cubriendo completamente nariz y boca) durante las tomas; evitar hablar o toser durante el amamantamiento.
- El nasobuco debe ser inmediatamente sustituido en caso de tos o estornudo, o ante cada nueva toma.
- Si se optara por la extracción de leche materna, se recomienda reforzar la técnica de extracción manual. Si se provee bomba de extracción de leche, debe cumplirse la adhesión a las normas de esterilización. La bomba no podrá ser compartida con otra paciente y la extracción se realizará en la habitación donde se realiza el aislamiento. La leche será administrada por una persona acompañante o por personal de la institución.

Si la madre estuviera enferma y su estado de salud no permitiera el amamantamiento por estar en una sala aislada o en unidad de cuidados intensivos. 🚑 Se recomienda:

- Mantener la extracción manual o mecánica de leche de los pechos cada 3 o 4 horas para mantener la eyección láctea y lograr la relactancia una vez que se recupere de la enfermedad.
- En estos casos los hijos deberán ser alimentados con leche artificial temporalmente hasta que su mamá se recupere o pudieran ser sustentados por los bancos de leche humana.
- Los recién nacidos pre términos que se encuentren ingresados en la unidad de neonatología podrían ser alimentados con leche humana de banco, la cual ha demostrado un impacto positivo en estos neonatos de riesgo siempre que no se pueda garantizar el uso seguro de leche de su propia madre. ⁽⁶⁾

21)

Tratamiento

No se ha encontrado un tratamiento específico para esta infección, por lo que la premisa fundamental es la prevención ⁽²²⁾

Medidas de prevención: ⁽²²⁾

- El cuidado de los recién nacidos debe ser esencialmente por los padres.
- Al atender al recién nacido se debe usar nasobuco, previo lavado de las manos.
- Mantener las superficies limpias y las habitaciones ventiladas.

- Restringir las visitas.
- No realizar muestras de cariño (besos en el rostro o las manos del recién nacido)
- No acudir a espacios públicos en compañía del recién nacido.

El tratamiento incluirá: ^(15,23)

1. Medidas generales y de sostén, según la gravedad del paciente se requerirá: Canalización de vaso profundo. Incubadora con adecuado control del calor y humedad. Administración de líquidos según peso y edad gestacional. Balance hídrico periódico. Monitorización cardiorespiratoria. Control de la temperatura. Posición de Distrés.

2. Tratamiento medicamentoso:

Antibioticoterapia. Se utilizarán los antibióticos de primera línea, según protocolos y mapa microbiológico de cada servicio de neonatología, solo en aquellos casos en los que se sospeche una coinfección bacteriana.

Antivirales. Aunque no está demostrada la efectividad de la utilización del oseltamivir contra el SARS-COV-2, pudiera evaluarse su uso en aquellos recién nacidos procedentes de la comunidad, con riesgo de coinfección por otros virus respiratorios causantes de gripe. En estos casos se recomienda: oseltamivir: presentación oral de 20 mg en 5 ml: dosis 2 mg/kg cada 12 horas.

3. Tratamiento ventilatorio

La indicación del tratamiento ventilatorio reunirá los mismos criterios establecidos para otras entidades neonatales con compromiso respiratorio. Las modalidades no invasivas de ventilación tienen muchas ventajas, pero también mayor riesgo de diseminación y transmisión del virus, por lo cual se deberán extremar las medidas de protección individual si es necesario aplicar algunas de ellas. Las modalidades invasivas deberán ser utilizadas en aquellos casos en los que sea necesario la utilización de surfactante exógeno o que su condición clínica lo amerite.

4. Otras medidas

Pueden ser necesarias altas dosis de surfactante exógeno, para evitar la hipoxemia, que se utilizará según los protocolos establecidos en el uso de este producto tensoactivo. El Surfacén se utilizará a las dosis de 100 mg/kg/dosis, que se repetirá a las 4 o 6 horas según respuesta del paciente; se pueden

aplicar hasta 4 dosis. Se evitará la aspiración orofaríngea o por el tubo endotraqueal a no ser muy necesaria y siempre utilizando las medidas de protección individual recomendadas.

No hay que administrar corticoides “de rutina”. Su uso debería reservarse para algunos casos graves que son excepcionales.

NO hay sustento para la administración de inmunomoduladores ni otras drogas que pueden ocasionar mucho daño y que además no tienen ninguna evidencia de eficacia en la evolución de estos niños. Los neonatos tienen un sistema inmunológico muy diferente al de niños mayores, adolescentes y adultos y transferir los conceptos de “tormenta de citoquinas” de otras poblaciones no es correcto.

Vacunación: (23, 24)

La vacunación de los recién nacidos se considera un servicio esencial. Dado que los partos institucionales continuarán manteniéndose en el contexto de la pandemia de COVID-19, la vacunación contra la hepatitis B y BCG (Según el esquema nacional de vacunación de cada país debe seguir siendo una prioridad). Se realizará la vacunación para la prevención de Hepatitis B (HB) o BCG (bacilo Calmette-Guérin) a todos los recién nacidos confirmados de infección por la COVID-19, sospechosos y a los contactos.

Criterios de egreso hospitalario:^(25,23)

Los criterios para el alta de los pacientes confirmados con COVID-19 incluyen variables clínicas y epidemiológicas, estas son dinámicas y pueden variar de acuerdo a la evidencia durante el brote epidémico, se deberán seguir los lineamientos recomendados por el Ministerio de Salud de la Nación al definir el alta.

Se recomienda tener en cuenta:

- Temperatura dentro de límites normales por más de 3 días.
- Mejoría de los síntomas respiratorios y de la radiografía de tórax.
- Dos RT-PCR para COVID-19 negativos, con una diferencia de 24 horas entre uno y otro a los 14 días de iniciado los síntomas.

Seguimiento al egreso hospitalario

Después del alta, se recomienda aislamiento/cuarentena por 14 días y seguimiento clínico de los casos confirmados a las dos semanas, el cual puede ser a distancia. Se debe enfatizar a los padres o cuidadores

del neonato sobre los síntomas y signos de alarma para consultar inmediatamente. Se recomienda mantener lactancia materna exclusiva, y aislamiento domiciliario junto a su mamá. A los hijos de madres confirmadas, aunque no hayan contraído la enfermedad y los recién nacidos confirmados, se les realizará pesquisa auditiva con emisiones otoacústicas, además de evaluación por oftalmología entre cuatro y seis meses de vida. ^(23,26)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

-Wikipedia. virus agente infeccioso microscópico no celular citado (2 junio 2021) disponible en:

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/virus>

Estructura De Los Virus Hipertextos del Área de Biología(citado 2 junio 2021) disponible en:

http://www.biologia.edu.ar/viruslocal/Los_Virus.htm

¿Qué es el coronavirus SARS-COV-2? (citado 2 Junio 2021). Disponible en:

<https://www.clinicbarcelona.org>

COVID-19: Recomendaciones para el cuidado integral de mujeres embarazadas y recién nacidos 27 de marzo de 2020 OPS OMS (aproximadamente 6 p) (citado 10 de junio 2021) disponible en:

<https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>

Coronavirus SARS-COV-2 y Neonatos ¿Cómo afecta la covid19 a los Recién Nacidos? (citado 12 junio 2021) Disponible en:

https://www.consalud.es/pacientes/especialcoronavirus/sars-cov-2-neonatos-como-afecta-covid19recien-nacios_89447_102.html

Andrés Armando Morilla Guzmán, Fernando Domínguez Dieppa, Tania Roig Álvarez, Yulexis

Chaviano Diego, Elizabeth de la Caridad López González, Orlando Rafael Molina Hernández.

Recomendaciones para la atención de recién nacidos con sospecha o confirmado de infección por

SARS- Cov-2 en Cuba. Revista Cubana de Pediatría. 2020;92 (Supl.especial):e1164 (citado 12

de junio 2021) Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1164/704>

COVID-19 (coronavirus) en bebés y niños. Escrito por el personal de Mayo Clinic.© 1998-2021 Mayo

Foundation for Medical Education and Research (MFMER). All rights reserved. (citado el 14 de

junio 2021) Disponible en:[https://www.mayoclinic.org/es-es/diseasesconditions/coronavirus/in-](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseasesconditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-in-babiesand-children/art-20484405)

[depth/coronavirus-in-babiesand-children/art-20484405](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseasesconditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-in-babiesand-children/art-20484405)

Sociedad Española de Neonatología. Mayo 2020. Recomendaciones para el manejo Del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. Versión 6.2 Fecha 27/5/2020 (citado el 19 junio 2021) Disponible en: <https://www.seneo.es/index.php/bibliografia-covid-seneo>

Ciencias clínicas COVID-19: complicaciones en algunos bebés aunque no es grave para las embarazadas. (citado el 19 junio 2021) Disponible en: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/COVIDcomplicaciones-en-algunos-bebes-aunque-no-es-gravepara-las-embarazadas>

University of California, San Francisco, news release, Sept. 22, 2020 (HealthDay News). LUNES, 28 de septiembre de 2020. A la mayoría de los bebés recién nacidos de madres infectadas con la COVID-19 les va bien.(citado el 19 de junio 2021) Disponible en: <https://consumer.healthday.com/infectious-diseaseinformation-21/coronavirus-1008/a-la-mayor-iacute-a-delos-beb-eacute-s-reci-eacute-n-nacidos-de-madresinfectadas-con-la-covid-19-les-va-bien-761698.html>

Revista Mexicana de pediatría Vol. 87, No. 4 Julio-Agosto pp 123-125. UMAE Hospital de Pediatría, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México. Heladia García*, Unidad de Investigación en Análisis y Síntesis de la Evidencia. COVID-19 en recién nacidos (citado 22 junio Disponible en: <https://www.medigraphic.com.mx>

Elsa Gabriela Saucedo Rodríguez,* Rosangela Del Razo Rodríguez, Deneb Algedi Morales Barquet. Manejo del paciente con COVID-19 en etapa neonatal y embarazo. Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica Sección 6.(citado 27 de junio de 2021) Disponible en: <https://www.medigraphic.com.mx>

Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 2020.OPS. COVID-19: recomendaciones para el cuidado integral de mujeres embarazadas y recién nacidos en Venezuela [en línea]. [citado 29 junio 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19recomendaciones-paracuidado-integral-mujeresembarazadas-recien-nacidos>

- Zeng L, S Xia, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal Early-Onset Infection with SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. JAMA Pediatrics [en línea] 2020 [citado 29 junio 2021]; 174(7):722-725. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2763787>
- Dr. Augusto Sola, Dra. Susana Rodríguez SIBEN Sociedad Iberoamericana de Neonatología Junio 6, 2021 SIBEN actualiza información sobre COVID 19 en NEONATOS (citado el 29 junio 2021) disponible en: <http://www.siben.net>
- Ángeles López On Pruebas diagnósticos anticuerpos y afrontamientos de la COVID-19 en niños 16/04/2021. (citado 29 junio 2021). Disponible en: <https://aedv.es/pruebas-diagnosticos-anticuerpos-y-afrontamientos-de-la-covid-19-en-ninos>
- Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. Clin Infect Dis. 2020 Mar. (citado 30 junio 2021) ciae225. Doi: [10.1093/cid/ciae225](https://doi.org/10.1093/cid/ciae225)
- Dra. Natalia Meléndez V. Dra Pamela Rojas G. Escuela de Medicina. Lactancia materna y COVID-19. Agosto 2020. (citado 2 julio 2021) Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/lactancia-materna-y-covid-19/>
- .Ma XL, Chen Z, Zhu JJ, Shen XX, Wu MY, Shi L-P, et al. Management strategies of neonatal jaundice during the coronavirus disease 2019 outbreak. World J Ped [en línea]. 2020 (citado 2 jul 2021); 16(3):247-250. Doi: [1007/s12519-020-00347-3](https://doi.org/10.1007/s12519-020-00347-3).
- Marisel Armas-López, Niura García-Rivera, Inalkis Shuman Betancourt, Yadira del Pilar Fong Berguelich. Referentes sobre la atención a recién nacidos con sospecha o infección por SARS-CoV-2 Revisión bibliográfica. ISSN 1028-9933 RNPS 2184 Volumen 99 No. 4 RNSW 1226 julio-agosto 2020. (Citado 2 jul 2021) Disponible en: [ISSN 1028-9933 www.revinfscientifica.sld.cu](https://www.revinfscientifica.sld.cu)
- Dirección de Salud Perinatal y Niñez (Dirección Nacional de Abordaje por curso de vida) del Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Control de Enfermedades transmisibles del Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Actualización del documento, versiones del 10 de julio de 2020 y 5 de junio 2021: RECOMENDACIONES PARA LA

ATENCIÓN DE EMBARAZADAS Y RECIÉN NACIDOS CON RELACIÓN A COVID-19
ACTUALIZACIÓN. 16 DE JUNIO DE 2021. (citado 5 jul 2021) disponible en:
[https://bancos.salud.gob.ar/Covid-19-recomendacionesatencion-embarazadas-recien-nacidos_16-6-21\).pdf](https://bancos.salud.gob.ar/Covid-19-recomendacionesatencion-embarazadas-recien-nacidos_16-6-21).pdf)

Sheila Noda Alonso Covid-19/NOTICIAS0 Preguntas sobre COVID-19 en edades pediátricas y algunas respuestas a padres preocupados. Sitio oficial del Ministerio de Salud Pública en Cuba.
PUBLICADO 23 DE MARZO 2021. (Citado 4 de jul 2021) disponible en:
<https://salud.msp.gob.cu/preguntas-sobre-covid-19-en-edades-pediatricas-y-algunas-respuestas-a-padrespreocupados/>

La Habana, enero 2021. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA PROTOCOLO DE ACTUACIÓN
NACIONAL PARA LA COVID-19

Versión 1.6. (citado 7 jul 2021) disponible en: <https://covid19cubadata.github.io/protocolo-version-6.pdf>

Vacunación de los recién nacidos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Versión 1:19 de mayo 2020 (citado 10 jul 2021) disponible en: https://iris.paho.org/OPSFPLIMCOVID-19200010_spa
Sociedad Argentina de pediatría. Subcomisiones, comités y grupos de trabajo. Archivos argentinos de Pediatría 2020.Suplemento COVID C67-C75 Recomendaciones para el manejo del recién nacido hijo de madre con sospecha de infección por SARS-COV-2. Comité de estudios Feto Neonatales (citado 10 jul 2021) disponible en: <https://www.sap.org/SuplCOVIDa12.pdf>

COVID-19: Recomendaciones para el cuidado integral de mujeres embarazadas y recién nacidos en la República Bolivariana de Venezuela Dirigidas a proveedores de salud. (citado 15 jul 2021) disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19recomendaciones-para-cuidado-integral-mujeresembarazadas-recien-nacidos>