

**PROTOCOLO DE
ATENCIÓN DEL
SÍNDROME DE
DIFICULTAD
RESPIRATORIA (SDR)**



**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA**



PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA (SDR)

Santo Domingo, D.N.



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

01-7-2020

RESOLUCION NO. 000019

QUE PONE EN VIGENCIA LOS PROTOCOLOS DE ATENCIÓN PARA DIVERSOS EVENTOS CLÍNICOS.

CONSIDERANDO: Que los Ministros podrán dictar disposiciones y reglamentaciones de carácter interno sobre los servicios a su cargo, siempre que no colidan con la Constitución, las leyes, los reglamentos o las instrucciones del Poder Ejecutivo.

CONSIDERANDO: Que la Ley General de Salud No. 42-01, así como la Ley del Sistema Dominicano de Seguridad Social No. 87-01 y sus reglamentos, establecen con claridad que la Garantía de la Calidad es un componente básico de la función de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, las cuales son asignadas al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

CONSIDERANDO: Que desde el ejercicio de la función rectora, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debe establecer las directrices que orienten el desarrollo de intervenciones que garanticen la calidad en salud en el Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana a través de la mejora continua y la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la población, impactando positivamente en el perfil salud-enfermedad.

CONSIDERANDO: Que una de las funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector del sector salud, establecidas por la Ley General de Salud No. 42-01, es la de formular todas las políticas, medidas, normas y procedimientos que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones competen al ejercicio de sus funciones y tiendan a la protección de la salud de los habitantes.

CONSIDERANDO: Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como responsable de la conducción de las políticas públicas en materia de salud, ha contemplado desde hace varios años en su agenda de prioridades la incorporación de toda una serie de disposiciones y lineamientos orientados a insertar el tema de la calidad en la atención como eje fundamental del quehacer diario de los servicios de salud, y que dichas políticas son parte de los instrumentos mediante los cuales el órgano rector promueve y garantiza la conducción estratégica del Sistema Nacional de Salud, asegurando los mejores resultados y el impacto adecuado en la salud de la población.

CONSIDERANDO: Que es imprescindible que las distintas iniciativas de calidad en salud realizadas a nivel institucional y sectorial, promovidas por las instituciones públicas centrales y locales, desarrolladas con la participación y en consulta con la sociedad civil, guarden la necesaria coherencia con los instrumentos del Sistema Nacional de Salud, funcionando de manera articulada con la finalidad de elevar la eficacia de las intervenciones colectivas e individuales.

000019

01-7-2020

CONSIDERANDO: Que la regulación es un proceso permanente de formulación y actualización de normas, así como de su aplicación por la vía del control y la evaluación de la estructura, de los procesos y de los resultados, en áreas de importancia estratégica, como políticas, planes, programas, servicios, calidad de la atención, economía, financiamiento e inversiones en salud, así como desarrollo de la investigación científica y de los recursos humanos y tecnológicos.

CONSIDERANDO: Que el Ministerio de Salud Pública ha establecido como una prioridad del Sistema Nacional de Salud fomentar la calidad en los productos y servicios que impactan en la salud de la población.

CONSIDERANDO: Que la implantación y apego a guías y protocolos de atención influye de manera directa en la calidad de la atención de los servicios.

VISTA: La Constitución dominicana.

VISTA: La Ley Orgánica de la Administración Pública, No.247-12 de fecha 14 de agosto del 2012.

VISTA: La Ley General de Salud, No.42-01 del 8 de marzo de 2001 y sus reglamentos de aplicación.

VISTA: La Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, N0. 87-01 de fecha 8 de mayo del 2001 y sus reglamentos de aplicación.

VISTA: La Ley de la Estrategia Nacional de Desarrollo, No. 1-12 de fecha 25 de enero del 2012.

VISTA: La Ley del Sistema Dominicano para la Calidad, No. 166-12 del 19 de junio de 2012.

VISTA: La Ley que crea el Sistema Nacional de Salud, No. 123-15 de fecha 16 de julio de 2015.

VISTO: El Decreto No. 434-07, que establece el Reglamento General de Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas, de fecha 18 de agosto del 2007.

En virtud de las atribuciones que me confiere la Ley General de Salud No. 42-01, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

PRIMERO: Se instruye con carácter de obligatoriedad a todos los servicios y establecimientos de salud públicos, privados, patronatos y ONG a acatar el uso de protocolos de atención para los principales eventos en el proceso asistencial, como herramientas operativas fundamentales para mejoría continua de la calidad de los servicios prestados.

000019

01-7-2020

SEGUNDO: Se ordena la puesta en vigencia de las siguientes guías y protocolos de atención en salud:

1. Protocolo de Atención para el Diagnóstico y Manejo del Hipotiroidismo Congénito. Actualización.
2. Protocolo de Atención para Diagnóstico y Manejo de las Hiperfenilalaninemias.
3. Protocolo de Atención para Diagnóstico y Manejo de las Galactosemias.
4. Protocolo de Atención para el Diagnóstico y Manejo de las Talasemias en Pediatría.
5. Protocolo Diagnóstico y Manejo de la Anemia Falciforme en Paciente Pediátrico.
6. Protocolo de Atención para Diagnóstico y Manejo del Déficit de Glucosa 6 Fosfato Deshidrogenasa.
7. Protocolo de Manejo de Colitis Ulcerativa.
8. Protocolo de Manejo de la Enfermedad de Crohn en el Paciente Ambulatorio.
9. Protocolo de Atención Preconcepcional.
10. Protocolo de Atención en Embarazo de Bajo Riesgo.
11. Protocolo de Actuación para Reducción de Cesáreas Innecearias.
12. Protocolo de Atención al Puerperio de Bajo Riesgo.
13. Protocolo de Atención del Recién Nacido Prematuro.
14. Protocolo de Estabilización y Traslado Neonatal.
15. Protocolo para el Cuidado del Recién Nacido Prematuro y el de Peso Bajo al Nacer Mediante el Método Madre Canguro, con Énfasis en la Alimentación.
16. Protocolo de Evaluación y Atención Inmediata el Recién Nacido.
17. Protocolo de Atención del Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR).
18. Protocolo para la Prevención Diagnóstico y Tratamiento de la Sepsis Materna.
19. Guía de Prevención y Manejo Integral del Sobrepeso y la Obesidad en la Niñez y la Adolescencia.
20. Guía de Atención de las Embarazadas con VIH en la República Dominicana.
21. Guía Nacional para la Atención de la Coinfección TB y VIH.
22. Guía de la Profilaxis Preexposición (PrEP) al VIH en la República Dominicana.

TERCERO: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promoverá el uso de protocolos de atención dentro del Sistema Nacional de Salud, correspondiendo a las Direcciones Regionales de Salud la incorporación de los mismos a los sistemas de aseguramiento de la calidad de la atención de los centros de salud ubicados en sus respectivas jurisdicciones y a las Direcciones Provinciales y de Áreas de Salud, en tanto representantes locales de la rectoría, las funciones de supervisión y monitoreo del proceso de implementación y cumplimiento.

CUARTO: Se instruye al Viceministerio de Garantía de la Calidad, a crear los mecanismos para dar seguimiento a la aplicación y cumplimiento de la presente resolución.

QUINTO: Se instruye a la Oficina de Acceso a la Información publicar en el portal web institucional el contenido de la presente disposición.

Am

000019

01-7-2020

DADA, FIRMADA Y SELLADA, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los 01 días del mes de Julio, del año dos mil veinte (2020).

DR. RAFAEL AUGUSTO SÁNCHEZ CARDENAS
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social



Ministerio de Salud Pública

Título original

Protocolo de Atención del Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR)

Coordinación editorial:

Dr. Francisco Neftalí Vásquez B.

Copyright © Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN:

978-9945-621-17-4

Formato gráfico y diagramación:

Enmanuel Trinidad

Impresión:

Primera edición:

Impreso en República Dominicana



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

EQUIPO RESPONSABLE

FORMULADORES

Dra. Taína Malena
Dra. Danny Peña
Dra. Jaqueline Mojica
Dra. Lourdes Peña
Médicos neonatólogos

REVISIÓN Y COLABORACIÓN

Dr. Augusto Sola
Director ejecutivo Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN)
Dr. Marcelo Cardetti
Neonatólogo

REVISIÓN EXTERNA

Dra. Olga Arroyo
Dra. Nidia Cruz
Técnicos, médicos neonatólogos

Pedro Martes, Pediatra Neonatólogo
Sociedad Dominicana de Pediatría

COORDINACIÓN TÉCNICA

División Materno Infantil y Adolescente, Ministerio de Salud Pública

COORDINACIÓN METODOLÓGICA

Unidad de Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Salud,
Viceministerio de Garantía de la Calidad, MSP

INTRODUCCIÓN

En el año 2017 a nivel mundial, las defunciones de recién nacidos representaron el 47% del total de las defunciones de niños menores de 5 años, según datos de la Organización Mundial de La Salud.

Alrededor del 10% de los nacidos antes de las 36 semanas de edad gestacional tienen riesgo de desarrollar Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), los nacidos antes de las 32 semanas son los que presentan mayor mortalidad; el riesgo es mayor a menor edad gestacional.

En nuestro país, 8 de cada 100 nacimientos son prematuros (base de datos del registro nacional de nacidos vivos, Ministerio de Salud Pública, octubre 2017).

El SDR neonatal es un tipo de insuficiencia pulmonar debido a déficit en el surfactante pulmonar endógeno. El cuadro clínico se presenta al nacer o poco después del nacimiento y su intensidad aumenta en los dos primeros días de vida. Si no se trata adecuadamente puede llegar a producir la muerte por hipoxia e insuficiencia respiratoria progresiva. En niños menos vulnerables el SDR neonatal puede resolverse paulatinamente en pocos días.

1. OBJETIVO

Estandarizar el diagnóstico y tratamiento oportuno del Síndrome de Dificultad Respiratoria en el recién nacido, con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.

2. EVIDENCIAS

- Ministerio de Salud Pública. Recién Nacido con Dificultad para respirar. Guía de Práctica Clínica (GPC). Primera Edición. Quito, Ecuador. 2015. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318102706_GPC_recien_nacido_con_dificultad_para_respirar.
- Sweet DG, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2016 Update. Neonatology. 2017;111(2):107-125.
- Sola A, Golombek S, Cuidando al recién nacido a la manera de SIBEN. Tomo I, Primera edición, EDISIBEN 2017.

3. USUARIOS DE PROTOCOLO

Médicos especialistas en neonatología, médicos pediatras, médicos en emergenciológica, medicina familiar, médico general y enfermeras.

4. POBLACIÓN DIANA

Recién nacidos (RN) prematuros con SDR.

5. DEFINICIÓN

SDR es una enfermedad pulmonar que afecta casi exclusivamente a los RN pretérminos, causada por déficit en la síntesis y estabilidad del surfactante alveolar endógeno. A esta condición se le solía denominar enfermedad de membrana hialina, pero SDR es el término clínico utilizado universalmente.

Se manifiesta con dificultad respiratoria progresiva y atelectasia difusa de compromiso variable, con imposibilidad de desarrollar y establecer una capacidad residual funcional efectiva y volúmenes pulmonares adecuados. Puede conducir a la muerte, mucho más frecuente si el manejo clínico es inadecuado.

Clasificación CIE-10

P22.0

6. DIAGNÓSTICO

Está basado en la clínica, laboratorio e imágenes.

6.1 Historia clínica

Recopilar todos los datos de la historia materna y los factores de riesgo.

6.2 Factores de riesgo del SDR

- Recién nacidos prematuros, en especial menores de 34 semanas
- Sexo masculino Recién nacido por cesárea sin trabajo de parto
- Hijo de madre diabética
- Asfixia perinatal
- Antecedentes de SDR en hermanos
- Embarazos múltiples
- No haber recibido esteroides prenatales, en amenaza de parto prematuro

6.3 Signos y síntomas

Dificultad respiratoria moderada o intensa que puede estar presente desde el nacimiento, y que progresa durante las primeras horas de vida sin el tratamiento adecuado, manifestada por los siguientes signos:

- Quejido espiratorio
- Aleteo nasal
- Tiraje intercostal y subcostal
- Disociación tóraco-abdominal
- Retracción xifoidea
- Taquipnea
- Cianosis
- Palidez y mala perfusión
- Hipoxemia de saturación de grado variable
- Hipercapnia de grado variable

6.4 Diagnóstico clínico

Se realiza a través de:

- 1- Factores de riesgo
- 2- Presencia de signos y síntomas
- 3- La Saturación de Oxígeno (SpO₂) que demuestra requerimiento de oxígeno suplementario de grado variable

La evaluación clínica es de mucho valor, considerando la FiO_2 requerida para mantener la SpO_2 dentro de rangos aceptables, la presión media y/o parámetros del respirador requeridos para mantener una Presión Parcial de Dióxido de Carbono ($PaCO_2$) dentro de rangos aceptables.

6.5 Estudios de laboratorio

La Gasometría puede reportar Hipoxemia absoluta o relativa, e Hipercarbia.

Otros estudios complementarios son el Hemograma, Glicemia, Electrolitos, Hemocultivo que pueden ser de utilidad, pero NO confirman el diagnóstico de SDR.

6.6 Imágenes

La Radiografía de tórax antero posterior puede mostrar un infiltrado difuso reticular uniforme (apariencia de vidrio esmerilado), con disminución del volumen pulmonar, broncogramas aéreos y hemidiafragmas elevados. Los casos más graves con atelectasia total pueden mostrar una opacificación completa de ambos campos pulmonares. Se sugiere realizar en las primeras 8 horas de vida con un equipo portátil de rayos x para evitar la movilización del neonato.

El Ecocardiograma se debe realizar solo cuando se sospeche Ductus Arterioso Permeable hemodinámicamente significativo, o bien haya que descartar Hipertensión Pulmonar o Cardiopatía Congénita. No es de utilidad para el diagnóstico de SDR.

7. PREVENCIÓN DEL SDR

Se basa en la detección y tratamiento precoz de la amenaza de parto prematuro, y la administración de inductores de la madurez pulmonar en embarazadas con edad gestacional menor de 35 semanas y amenaza de parto prematuro. Usar un solo ciclo de uno de los siguientes esquemas:

- Betametasona: 12 mg c/24h IM por 2 días (igual a 2 dosis), o
- Dexametasona: 6 mg c/12 h IM por 2 días (igual a 4 dosis)

8. TRATAMIENTO NO FARMACÓLOGICO

8.1 Cuidado y estabilización del recién nacido con SDR en la sala de partos

El personal que asiste al RN debe estar entrenado en reanimación cardiopulmonar neonatal, y tener experiencia en recepción de prematuros.

- Mantener la temperatura de la sala de partos entre 25 y 26° C
- Colocar al RN en una cuna radiante precalentada a una temperatura de 37° C

- Cubrir hasta el cuello con una bolsa de polietileno, a los RN menores de 32 semanas de edad gestacional inmediatamente después del nacimiento, para controlar las pérdidas insensibles
- Colocar un oxímetro de pulso en la mano derecha para medir la saturación preductal de oxígeno
- Administrar oxígeno y aire comprimido mezclado, caliente y humidificado
- Estabilizar la función pulmonar y evaluar la necesidad de iniciar Presión Positiva Continua en Vías Aéreas (CPAP)

8.1.1 Administración de oxígeno durante la reanimación

Utilizar un reanimador de pieza en T o una bolsa de reanimación con válvula de Presión Positiva al Final de la Espiración (PEEP) y manómetro de presión.

Iniciar la reanimación con oxígeno a una concentración de 21% al 30% para mantener la saturación dentro del rango objetivo descrito en la tabla de saturación de oxígeno. No use oxígeno al 100% al inicio de la reanimación para evitar complicaciones. Ver tabla de saturación de oxígeno en el anexo.

La FiO_2 mayor a 21% deberá usarse cuando la SpO_2 en aire ambiente (oxígeno al 21%) sea menor de 80% a los 5 minutos de vida o menor de 85% a los 10 minutos de vida.

Para iniciar la administración de oxígeno se recomienda la siguiente FiO_2 según edad gestacional:

- 33 - 36 semanas: FiO_2 al 21%
- 29 - 32 semanas: FiO_2 al 21% (o hasta 30%)
- 26 - 28 semanas: FiO_2 al 30%
- < 26 semanas: FiO_2 al 30% (o hasta 40%)

8.2 Cuidados del RN en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

- Colocar en incubadora
- Evitar hipotermia e hipertermia. Mantener la temperatura axilar entre 36,5°C y 37.5 °C, (ambiente térmico neutro)
- Colocar un monitor con oxímetro de pulso en mano derecha
- Vigilar la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, SpO_2 e identificar pausas de apnea
- Evitar ruidos, estrés y dolor
- Evaluar continuamente la presencia de infección en un RN con SDR, según exámenes de laboratorio y la evolución clínica. En ocasiones es muy difícil diferenciar clínicamente SDR y neumonía

8.2.1 Administración de oxígeno en la UCIN

- Administrar oxígeno suplementario mezclado con aire (gases mezclados, calientes y humidificados)
- Iniciar CPAP nasal con cánulas o piezas nasales, diseñadas para CPAP nasal neonatal, cuando sea necesario
- Ajustar la FiO_2 para mantener la saturación entre 88% y 92%
- Si no hay estabilización pulmonar con la CPAP, el RN debe intubarse y colocarse en ventilador hasta lograr la estabilización

8.2.2 Cuidados NO respiratorios

- Control de la glucosa, líquidos y electrolitos
- Estimulación trófica con calostro y leche materna (10-15 ml/kg/día) desde el primer día de vida
- Prevenir desnutrición. Uso de alimentación parenteral con proteínas y lípidos. Aumento del volumen diario de leche por sonda (20 ml/kg/día) a partir del segundo o cuarto día según la clínica del RN
- Mantener balance negativo de líquidos los primeros 3 a 5 días de vida, iniciar con 40 – 60 ml/kg/día e incrementar o disminuir según balance
- EVITAR el uso de “bolos” o infusiones de Solución Fisiológica, Bicarbonato, Albúmina, Plasma y Lactato en Ringer
- Evaluar colocación de catéteres umbilicales y posterior catéter central de inserción periférica

9. MANEJO FARMACOLÓGICO

9.1 Surfactante

Se sugiere que la administración de surfactante se realice basada en la clínica, requerimiento de oxígeno (FiO_2) y nivel de PCO_2 en sangre. La dosis varía según el producto utilizado, antes de administrar verificar las siguientes opciones:

- Beractam 100 mg/kg
- Poractant alfa 200 mg/kg

Antes de administrar el surfactante se debe estabilizar al RN. El uso de manera precoz es más efectivo en RN menores 30 semanas de edad gestacional.

Administración:

- ❖ Administrar una primera dosis en las primeras 2 horas de vida, a través del tubo endotraqueal.
- ❖ Los RN menores de 30 semanas de edad gestacional permanecerán intubados con asistencia respiratoria mecánica después de administrar la primera dosis de surfactante, hasta que se demuestre que no requieren más oxígeno suplementario (por 2-6 horas), o hasta después que se haya administrado la segunda dosis de surfactante.

- ❖ Los RN mayores de 30 semanas de edad gestacional se deberán evaluar individualmente luego de administrar la primera dosis de surfactante, y considerar colocar en CPAP nasal o dejar intubado para ventilación mecánica.
- ❖ Administrar una segunda dosis de surfactante después de 4 a 6 horas de recibida la primera dosis (preferiblemente), a los RN prematuros con requerimientos de FIO₂ mayores al 30%, o con una presión media de la vía aérea mayor a 7 cm de H₂O.
- ❖ Cuando el RN mejore luego de la segunda dosis de surfactante, se procederá a extubar y colocar en CPAP nasal en forma selectiva si las condiciones clínicas lo permiten.

9.1.1 Recomendaciones para la administración de surfactante

Se recomienda administrar surfactante a través de tubo endotraqueal utilizando reanimador con pieza en T a través de ventilación mecánica. No se requiere cambiar de posición al RN durante la administración.

En caso de que el RN este colocado en ventilación mecánica, incrementar la PIP 1-2 cm H₂O y la PEEP 1 cm H₂O, para facilitar la distribución del surfactante.

La ventilación a presión positiva con bolsas autoinflables no se recomienda mientras administra el surfactante, de no tener otra opción utilizar bolsas de reanimación con válvulas de PEEP y manómetro de presión.

El tubo endotraqueal no debe aspirarse durante o después de la administración del surfactante.

La administración debe ser lenta vigilando la oximetría de pulso, haciendo pausas en el tiempo necesario para que la misma se mantenga sobre 85%.

Si durante la administración del surfactante aparecen signos de palidez, obstrucción del tubo endotraqueal, disminución de la SpO₂ y/o neumotórax, detenga la administración del surfactante por unos minutos hasta que con las medidas adecuadas se resuelva la situación anormal.

El surfactante debe conservarse en frío entre 4°C y 8°C, sin congelar. Antes de su administración debe “precalentarse” preferiblemente en la palma de las manos y no agitarse.

9.1.2 Intubación endotraqueal y Ventilación mecánica en RN con SDR

La decisión siempre será individualizada.

Los RN con SDR que requieren intubación y ventilación son los que presentan:

- a- $SpO_2 < 90\%$ con $FiO_2 > 40\%$ y/o acidosis respiratoria descompensada $PCO_2 > 55$ mm Hg y $Ph < 7,20$.
- b- En RN prematuros < 1500 g con CPAP, con marcado esfuerzo respiratorio y con $FiO_2 > 30-40\%$ para mantener $SpO_2 > 86\%$.

Si el RN es colocado en ventilador deberá minimizar la posibilidad de hipocapnia, hiperoxemia, volutrauma y barotrauma, e iniciar con las siguientes medidas:

Parámetros ventilatorio iniciales sugeridos:

- PEEP (Presión Positiva al Final de la Espiración) de 5-6 cmH₂O
- PIP (presión inspiratoria pico) de 12 cm H₂O en RN < 1.000 g y de 15-16 cm H₂O en RN < 1.800 g
- Frecuencia respiratoria de 20-30 por minuto (< 40 por minuto)
- En algunos casos, es necesario incrementar la PIP 1-2 cmH₂O y la PEEP 1 cm H₂O, para tener buen reclutamiento pulmonar
- Utilizar tiempos inspiratorios usualmente de 0.20 - 0.30 segundos
- Utilizar presión media en vías aéreas mínima requerida para un buen reclutamiento alveolar
- Los RN con SDR que requirieren ventilación mecánica deben ser extubados lo más pronto posible a CPAP nasal o a ventilación intermitente nasal
- Evitar $SpO_2 > 95\%$. Utilizar monitores neonatales

Luego de administrar la primera dosis de surfactante, estar atentos a bajar los parámetros del ventilador según respuesta clínica, excepto el PEEP, el cual debe mantenerse siempre entre 5 y 6 cm H₂O.

9.2 Cafeína

Se debe administrar a los RN menores de 34 semanas para la profilaxis y tratamiento de la apnea de la prematuridad. Iniciar precozmente en RN con SDR en CPAP nasal o intubados (la cafeína aumenta la probabilidad de éxito de la extubación).

Dosis de ataque:

- Citrato de Cafeína: 20 mg/Kg/dosis EV u oral (equivalente a 10 mg/kg de Cafeína base)

Dosis de mantenimiento:

- Citrato de Cafeína: 5-7 mg/kg/dosis cada 24 horas, vía EV u oral (equivalente a 2,5 a 3,5 mg/kg/dosis Cafeína base)

9.3 Antibióticos

Valorar el uso de antibióticos si se sospecha infección neonatal. Administrar Ampicilina combinada con Amikacina o Gentamicina a la dosis recomendada, y suspender cuanto antes.

Evitar el uso de rutina de otros medicamentos como son: Diuréticos, Ambroxol, Corticoides, Aminofilina y Broncodilatadores inhalados.

10. CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Deben incluir todos los detalles clínicos para el cuidado adecuado del RN prematuro. Entre ellos:

- a) Establecer límites de alarmas de SpO₂ (mínima 85% y máxima de 95%)
- b) Mantener siempre alarmas encendidas
- c) Descender la FIO₂ con cuidado de 2-4 % cada vez que la SpO₂ sea mayor de 93-94%.
- d) Uso de nidos, evitar el ruido y la luz
- e) Vigilar soporte cardio-respiratorio
- f) Signos vitales de forma continua
- g) Mantener ambiente térmico neutro y control de la temperatura
- h) Cuidados de las narinas durante CPAP
- i) Favorecer el contacto madre-hijo
- j) Minimizar el dolor

11. COMPLICACIONES

Tempranas: Escape de aire, Hemorragia pulmonar, Hemorragia intraventricular o Leucomalacia periventricular, Ductus Arterioso Permeable.

Tardías: Retinopatía del prematuro, Displasia broncopulmonar, Alteraciones del Neurodesarrollo.

12. CRITERIOS DE EGRESO

- Adecuado control térmico
- Succión y alimentación adecuada
- Ganancia de peso
- Ausencia de apnea al menos 5 días antes del egreso
- Resolución de problemas respiratorios

Se recomienda profilaxis con Anticuerpo Palivizumab en pacientes con riesgo de infección por el virus sincitial respiratorio (VSR), egresados durante el periodo estacional de circulación del virus. Recibir primera dosis de Palivizumab previo al egreso si cumple criterio.

13. TRASLADO

Si un centro de salud no dispone del equipamiento y personal de salud capacitado en la atención de un RN prematuro, se recomienda el traslado de la parturienta a un centro de atención de mayor complejidad, si la condición lo amerita.

Los RN con SDR que deban ser trasladados a un centro de mayor complejidad, y requiera surfactante pulmonar, la administración debe realizarse antes del traslado, ya que reduce la incidencia de neumotórax durante el traslado y el paciente presenta menos requerimiento de O2 durante el mismo.

El traslado debe realizarse en incubadora de transporte con adecuación de la temperatura, provista con mezclador de gases, con posibilidad de administrar presión positiva en la vía aérea (idealmente con reanimador neonatal con pieza en T). Monitoreo de SpO2 para el traslado. **NO USAR OXIGENO 100%** durante el traslado.

14. INFORMACION A PADRES Y FAMILIARES

- Al momento del ingreso se dará información sobre el SDR y prematuridad y sus posibles complicaciones
- Durante la estadía hospitalaria dar información sobre los estudios y los procedimientos a realizar, y los motivos por los cuales se realiza el procedimiento o la atención
- Enseñar los signos de alarma y las necesidades nutricionales, incluyendo aportes de hierro y otros que fueren necesarios
- Fijar la fecha de la próxima cita y orientar sobre el seguimiento del neurodesarrollo (chequeo oftalmológico, emisiones otoacústicas, ecografía cerebral, vacunas, estimulación temprana, entre otros)

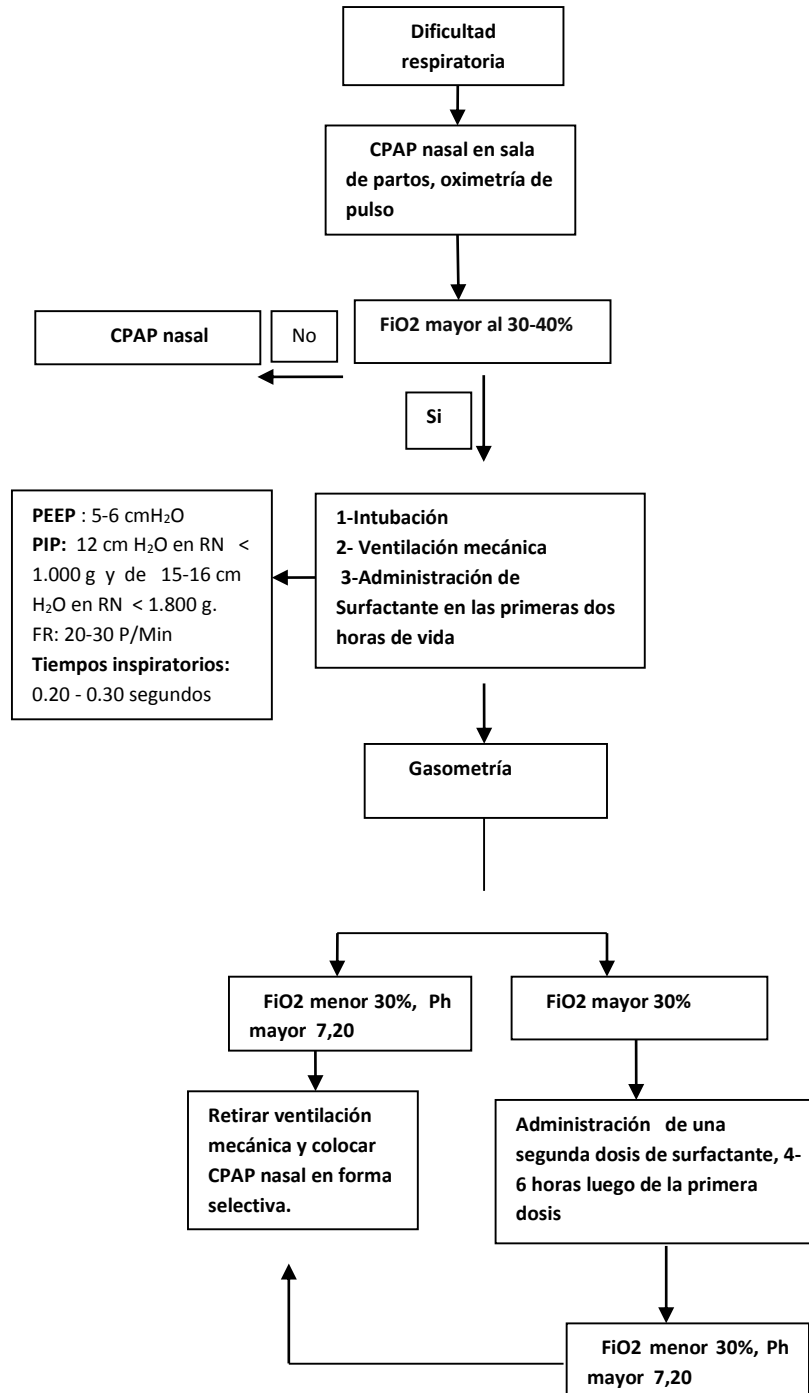
15. INDICADORES

Para medir el cumplimiento a la implementación del protocolo Atención del Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) se debe recolectar información para dar respuesta a los indicadores siguientes:

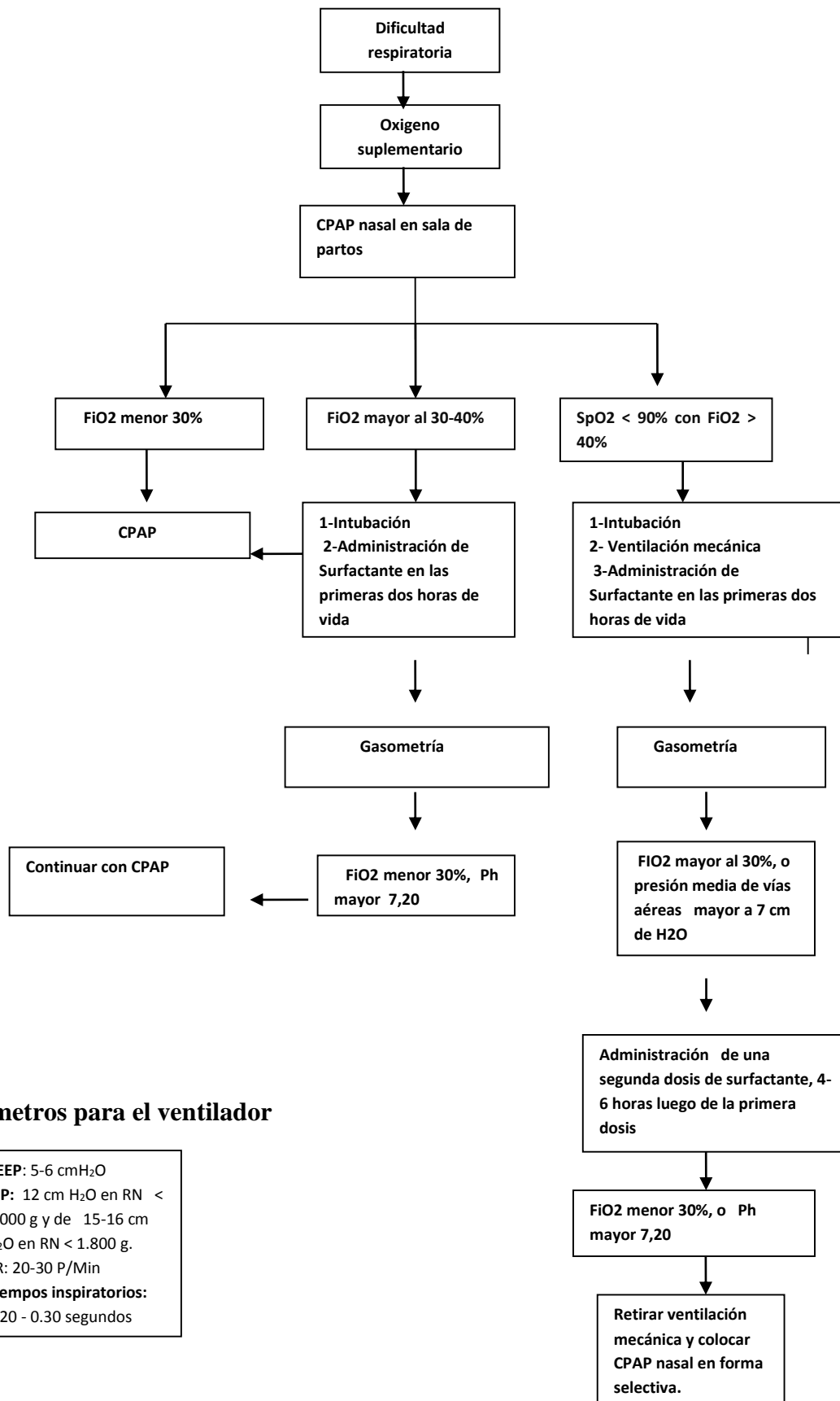
Proceso de Atención	Indicador
Tratamiento	Porcentaje de Recién nacidos (RN) prematuros con SDR a los cuales se les administro surfactante de acuerdo al protocolo
	Porcentaje de Recién nacidos (RN) prematuros con SDR a los cuales fue necesario la intubación endotraqueal y ventilación mecánica de acuerdo a lo establecido en el protocolo

16. ALGORITMOS

16.1 Tratamiento del SDR en el recién nacido prematuro menor de 30 semanas



16.2 Tratamiento del SDR en el recién nacido prematuro mayor de 30 semanas



Parámetros para el ventilador

PEEP: 5-6 cmH₂O
PIP: 12 cm H₂O en RN < 1.000 g y de 15-16 cm H₂O en RN < 1.800 g.
FR: 20-30 P/Min
Tiempos inspiratorios: 0.20 - 0.30 segundos

17. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Ministerio de Salud Pública. Recién Nacido con Dificultad para respirar. Guía de Práctica Clínica (GPC). Primera Edición. Quito, Ecuador. 2015. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318102706_GPC_recien_nacido_con_dificultad_para_respirar.
- 2- Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién Nacido. México: Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/137_GPC_SINDROME_DIF_RESP/IMSS_137_08_EyR_SINDROME_DIF_RESP.pdf
- 3- Sola A, Golombek S, Cuidando al recién nacido a la manera de SIBEN. Tomo I, Primera edición, EDISIBEN 2017.
- 4- Sola A, Montes Bueno MT, Quiroga A, Clínicas de enfermería neonatal, Cuidado Respiratorio. Primera edición, EDISIBEN 2016
- 5- Sweet DG, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2016 Update. Neonatology. 2017;111(2):107-125.
- 6- Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de Neonatología. Sociedad Española de Neonatología. SDR ERGON, 2011.
- 7- Cloherty J; et al. Manual de Neonatología. 7ma. edición. Philadelphia: Ed Williams y Wilkins, 2012.

18. ANEXO

TABLA DE SATURACION DE OXIGENO EN UN RECIEN NACIDO NORMAL

(Normograma de Dawson)	
1 min	60% - 65%
2 min	65% - 70%
3 min	70 %- 75%
4 min	75% - 80%
5 min	80% – 85%
10 min	85%- 95%

Fuente: Dawson JA, KamLin CO, Wong C, et al. Oxygen saturation and heart rate during delivery room resuscitation of infants menor a 30 weeks' gestation with air or 100% oxygen. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2009; 94: F87-91.