

# PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO



MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA

# PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO

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 Innecesarias.
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 (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 Recién Nacido Prematuro**

**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:**

**978-9945-621-16-7**

**Formato gráfico y diagramación:**

**Enmanuel Trinidad**

**Impresión:**

**Primera edición:**

**Impreso en República Dominicana**

## **EQUIPO RESPONSABLE**

---

### **EQUIPO FORMULADOR**

#### **Dra. Nidia Cruz Otáñez**

Medica Pediatra, Perinatóloga, Coordinadora de la Atención Integral a las Enfermedades de la Infancia (AIEPI), División Materno Infantil y Adolescentes. Ministerio de Salud Pública

#### **Dra. Olga Arroyo Reyes**

Medica Pediatra, Perinatóloga, Coordinadora Perinatal de la División Materno Infantil y Adolescentes. Ministerio de Salud Pública

#### **Dra. Taina Malena**

Medica Pediatra Perinatóloga. Coordinadora del Componente Neonatal del Servicio Nacional de Salud y Coordinadora de la Red Nacional de Neonatología

#### **Dra. Johanna Gómez**

Medica Pediatra Perinatóloga. Coordinadora del Componente Infantil del Servicio Regional de Salud Metropolitano

#### **Dra. Diana Alburquerque**

Medica Perinatóloga, Encargada unidad de Neonatología del Hospital Dr. Robert Reid Cabral

#### **Dra. Nieve Altagracia Rodríguez Ortiz**

Medica especialista en Pediatría  
Consultora para el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF

### **REVISIÓN EXTERNA**

#### **Dr. Pedro Marte Cruz**

Médico Pediatra Neonatólogo. Capítulo de Neonatología de la Sociedad Dominicana de Pediatría

#### **Dra. Mélida Ortiz Reyes**

Médica especialista en Medicina Interna, en Calidad de Salud Intensivista y Experta en Metodología GRADE

*Sociedad Dominicana de Pediatría y Sociedad de Neonatología*





**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

El parto prematuro es considerado el mayor desafío clínico de la Medicina Perinatal en la actualidad, y es de relevancia en la prevención y el manejo para la salud pública en la mayoría de los países de la región de América Latina. La tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% según encuesta realizada en 184 países (OMS, 2018). Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros, antes de cumplir las 37 semanas de gestación, cuya cifra está aumentando las complicaciones relacionadas con la prematuridad y es la principal causa de defunción en los niños menores de cinco años. Sin embargo, se calcula que tres cuartas partes de los recién nacidos prematuros podrían sobrevivir si tuvieran acceso a una atención de calidad y cuidados eficaces.

En la República Dominicana la tasa de prematuridad afecta al 8% de los recién nacidos y está estrechamente vinculada a condicionantes sociales y factores maternos que deben ser modificados bajo intervención preventiva. En tanto que su impacto en términos de mortalidad y secuelas limitan de manera directa el desarrollo y las potencialidades de las familias y la sociedad.

La mejora de la atención al prematuro es un elemento fundamental para la sobrevivencia infantil, ya que la mayor proporción de muertes durante este periodo ocurren en los primeros 28 días de vida (alrededor del 75%), siendo la prematuridad un factor destacado entre las causas de mortalidad perinatal temprana. El 5% de las muertes de neonatos en los primeros 28 días de nacido se relaciona con la condición de prematuridad, el 34% de las defunciones de prematuros en nuestro medio se debe al síndrome de distrés respiratorio del prematuro y en las prácticas de atención se destaca que el 81% de los prematuros nacieron vía cesárea (*Ministerio de Salud Pública, 2014*).

El presente protocolo se inscribe en el marco de la Alianza Nacional para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna e Infantil, que ha identificado el componente neonatal como de alta prioridad y, específicamente, el mejoramiento de la calidad de la atención de recién nacidos prematuros como una de las intervenciones claves en el ámbito de los servicios de salud para el logro de las metas establecidas en la Estrategia Nacional de Desarrollo, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Con la formulación e implementación del presente protocolo se avanza en el establecimiento de los estándares, basados en evidencias científicas actuales, para que la atención de neonatos prematuros se convierta en nuestro medio en una intervención con mayores mecanismos de regulación y sea practicada en un contexto de calidad y contribuya a reducir la morbilidad y la mortalidad neonatal.

## 1. OBJETIVO

Mejorar la calidad de vida de los recién nacido prematuros a través de la detección temprana de factores de riesgos y tratamiento oportuno para disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.

## 2. EVIDENCIAS

- Guía de Práctica Clínica para la Atención del Recién Nacido Prematuro. Ministerio de Salud Pública, Republica Dominicana, 2019.
- Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados del Recién Nacido Sano Hospitalizado. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2018.

## 3. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos especialistas en pediatría, neonatología, perinatología, en obstetricia, nutrición y enfermeras.

## 4. POBLACIÓN DIANA

- Madres gestantes con riesgo de parto prematuro.
- Recién nacidos prematuros.

## 5. DEFINICIÓN

**Recién nacido prematuro** o **pretérmino** es aquel que nace antes de completar la 37 semana de gestación. **Clasificación CIE-10:** P07.3

## 6. CLASIFICACION CLINICA

Los recién nacido prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional según Organización Mundial de la Salud (OMS):

- Prematuros tardíos de 34 a 36 semanas.
- Prematuro Moderado de 32 a 33 semanas y 6 días.
- Muy prematuros de 28 a 31 semanas y 6 días.
- Prematuro extremos igual o menor a 27 semanas y 6 días.

## 7. **PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS**

Los recién nacidos prematuros por la inmadurez de sus órganos, desencadenan patologías diversas como son:

- El síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante es la primera causa de morbilidad y mortalidad
- Apneas del prematuro
- Displasia bronco pulmonar
- Hemorragia intraventricular por la fragilidad de la estructura vascular por inmadurez del sistema nervioso central
- Hipertensión arterial precoz
- Persistencia del ductus arterioso debido al aumento de la oxigenación y por otra parte a la caída anticipada de la presión pulmonar
- La motilidad intestinal pobre
- Enterocolitis necrotizante
- Hipotermia por afectación de la termorregulación
- Hipoglicemia por alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono
- Anemia por hemólisis fisiológica en los pretérminos de muy bajo peso
- Retinopatía del pretérmino por la detención de la vascularización de la retina
- Reflujo Gastroesofágico fisiológico
- Enfermedad Metabólica Ósea

## 8. **ETAPAS DE LA ATENCIÓN AL RECIEN NACIDO PREMATURO**

1. Atención durante el embarazo
2. Atención en Sala de Partos
3. Atención del RN en UCIN
4. Nutrición en el RN Prematuro
5. Manejo del Dolor
6. Atención del RN prematuro durante la Transición mediata y Tardía

### 8.1 **ATENCIÓN DURANTE EL EMBARAZO**

#### 1. **Detección de factores de riesgos de prematuridad durante el embarazo**

Previo al nacimiento, el personal a cargo de la atención del recién nacido (RN) debe conocer los antecedentes familiares y maternos antes y durante el embarazo, mediante el interrogatorio, historia clínica perinatal base y el expediente clínico, investigar riesgos propios del feto. Interrogar sobre los siguientes factores de riesgos maternos:

- Embarazos múltiples
- Las infecciones maternas ((TORCHES/CLAP), Amnionitis, Infección urinaria)
- La genética
- Polihidramnios
- Estrés
- Rotura prematura de membranas
- Hemorragia del tercer trimestre
- Placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta
- Incompetencia cervical, anomalías uterinas
- Trastornos hipertensivos del embarazo (hipertensión arterial, Preeclampsia)
- Embarazos con intervalos/ menos de 6 meses
- Enfermedades crónicas:
  - Diabetes
  - Hipertensión
- Malformaciones congénitas
- Madre adolescente y madre añosa
- Hábitos de fumar y uso de alcohol y drogas
- Baja escolaridad materna, desnutrición materna, bajo talla y peso materno
- Inadecuados chequeos prenatal

*Mujer con alto riesgo de tener un parto prematuro deberá ser atendida en un nivel de mayor complejidad*

## **2. Atención durante el embarazo con amenaza de parto prematuro. Maduración Pulmonar Fetal**

Toda paciente que consulte a urgencia con signos y síntomas de amenaza de parto prematuro deberá ser ingresada, manejada con personal calificado y experiencia en el manejo de RN prematuros según condiciones de la paciente y protocolo establecido. Si no se garantizan los cuidados especializados requeridos se debe trasladar la parturienta antes del desembarazo.

**El objetivo** de esta etapa es inducir la maduración pulmonar fetal para disminuir el síndrome de distrés respiratorio, el daño neurológico y la hemorragia intraventricular

Ante una embarazada con riesgo de parto prematuro, proceder de la siguiente manera:

- Reciba con calidez a la embarazada y explique lo que se va a realizar y responda todas las preguntas e inquietudes de la paciente y/o sus familiares
- Brinde tranquilidad y apoyo emocional continuo
- Coordine con el área de obstetricia todas las acciones pertinentes
- Preparar el equipo, insumos y medicamentos necesarios para recibir al RN

- Estimar la edad gestacional mediante:
  - Fecha del último período menstrual (FUM) en una madre con ciclos regulares y seguridad en el dato.
  - Si la FUM no es confiable, estimar la edad gestacional con la sonografía obstétrica realizada en el primer trimestre del embarazo.

**a. Embarazo mayor de 34 semanas**

- Monitoreo basal para constatar la presencia de contracciones uterinas y evaluar la frecuencia cardiaca fetal
- Ecografía transvaginal para medir la longitud del cérvix
- Descartar procesos infecciosos para la madre y el recién nacido

**b. Embarazo entre 24 y 34 semanas más 6 días:**

- Monitoreo basal para constatar la presencia de contracciones uterinas y evaluar la frecuencia cardiaca fetal
- Ecografía transvaginal para medir la longitud del cérvix
- Descartar procesos infecciosos para la madre y el recién nacido
- Instaurar tratamiento (inductores) de maduración pulmonar fetal:
- Ciclo único de corticosteroides antenatales antes de las 35 semanas de gestación, independientemente de la proximidad del parto. Administrar uno de los siguientes:
  - **Betametasona:** 12 mg IM/ cada 24 horas, 2 dosis
  - **Dexametasona:** cuatro dosis de 6 mg, una dosis cada 12 horas vía intramuscular. En caso de pacientes con diabetes gestacional, ruptura prematura de membrana, embarazos múltiples y patología obstétrica administrar esteroides antenatales entre las 24 y 33 semanas de gestación

**c. Embarazo <24 semanas**

La probabilidad de supervivencia y la calidad de vida de los prematuros extremos son muy bajas. Explicar a la familia el pronóstico en estos partos muy inmaduros

- Monitoreo basal para constatar la presencia de contracciones uterinas y evaluar la frecuencia cardiaca fetal
- Ecografía transvaginal para medir la longitud del cérvix
- Descartar procesos infecciosos para la madre y el recién nacido. En caso de pacientes con diabetes gestacional, ruptura prematura de membrana, embarazos múltiples y patología obstétrica administrar corticosteroides antenatales entre las 24 y 33 semanas

## 8.2 ATENCION EN SALA DE PARTO O CIRUGÍA

La decisión de hacer parto vaginal o cesárea se realizará de acuerdo a las condiciones de la paciente y los protocolos establecidos

### 1. Atención durante el preparto

- Reciba con calidez a la embarazada y explique lo que se va a realizar y responda todas las preguntas e inquietudes de la paciente y/o sus familiares
- Brinde tranquilidad y apoyo emocional continuo
- Solicite y revise la HGPB, complete y actualice los datos
- Coordine con el área de obstetricia todas las acciones pertinentes, los equipos, insumos y medicamentos requeridos y preparar el equipo necesario para recibir al RN
- Estimación de la edad gestacional:
  - Por fecha del último período menstrual en una madre con ciclos regulares y seguridad en el dato
  - En caso de que la FUM no sea confiable, establecer la edad gestacional con relación a eco de primer trimestre
- Antes del nacimiento, el personal de salud debe cumplir con todas las medidas de bioseguridad, que incluye el lavado de las manos

### 2. Atención durante el parto

- El parto se realizará en un lugar con ambiente hospitalario, preferentemente programado con presencia de Neonatólogo o un pediatra capacitado en resucitación cardiopulmonar neonatal (RCP) y Enfermera capacitada. Revisar la funcionabilidad del equipo de reanimación
- Preparar todo el material necesario para la reanimación y traslado en ambiente térmico estable, (neutro) provisto por el soporte asistencial para:
  - Prestar ventilación asistida
  - Mantener perfusión
  - Monitorización continua de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca por pulsioximetría.
  - Retrasar el pinzamiento del cordón umbilical 30 a 60 segundos para favorecer la transfusión placentaria y ayudar a la prevención de la anemia de la prematuridad y la hemorragia intracraneal
- En RN con asfixia perinatal que requiere intervención médica inmediata realizar pinzamiento inmediato
- Secar y colocar sobre el pecho de la madre al RN prematuro mayor de 32 semanas que no requiere de maniobras específicas de reanimación al nacer con vigilancia cercana de la estabilidad fisiológica

### **3. Atención del recién nacido que requiere reanimación**

- Evitar en lo posible la realización de procedimientos invasivos a no ser que el estado del paciente lo requiera. Si el traslado a UCIN tarda más de 2 horas, administrar una primera dosis de surfactante, cuando la amerite según protocolo
- Iniciar la reanimación empleando ventilación a presión positiva con niveles bajos de oxígeno (entre 21% y 30%), y monitorear la saturación de oxígeno en forma constante 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
- Colocar un oxímetro de pulso en la mano derecha para medir la saturación preductal de oxígeno
- Realizar medidas de soporte cardiorespiratorio pertinentes
- Monitorear la saturación de oxígeno (incremento o reducción) cada 90 segundos, tomando como referencia los parámetros esperados:
  - a. 3 minutos: 70% – 75%.
  - b. 5 minutos: 80%- 85%.
  - c. 10 minutos: 85% - 95%.
- Canalización de vena umbilical para la medicación de urgencia en sala de reanimación.
- Si se requiera intubación endotraqueal para fines de reanimación cardiopulmonar o administración de surfactante por síndrome de distrés respiratorio, emplear tubos de tamaño 2,5 mm de diámetro en RN con peso inferior a 1000 g, y de 3 mm con peso mayor
- 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
- **Registrar los datos del recién nacido** con el nombre de la madre en el libro de sala de parto, y en la HCPB. Registrar nombre y edad de la madre, edad gestacional, peso, talla, PC, Apgar, malformaciones congénitas mayores, otras
- Colocar al recién nacido el brazalete de identificación, completado sin tachaduras. El diseño de la pulsera o manilla debe permitir suficiente espacio para incluir toda la información necesaria. El material debe ser suave, blando y deformable pero resistente, inerte y que no genere reacción local ni heridas en la piel

#### **Deberá contener la siguiente información:**

- Nombre de la madre con sus apellidos y número de cédula de identidad o pasaporte.
- N° de expediente
- Sexo
- Peso
- Fecha de nacimiento
- Hora de nacimiento



- Si es posible, identificar al RN mediante sus huellas plantares y dactilares y las dactilares de la madre sin perjuicio de otras formas reglamentadas por las autoridades administrativas competentes

### **8.3 MANEJO DEL RN EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVO NEONATAL (UCIN)**

Todos los RN prematuros independientemente de su estado serán ingresados en la unidad de neonatología.

#### **A. CUIDADOS GENERALES**

- Colocar en incubadora con humedad requerida edad gestacional.
- Evitar hipotermia e hipertermia
- Fijar el sensor en los flancos del abdomen
- No fijar el sensor sobre zonas de la epidermis cercana al hueso (como costillas, cresta ilíaca)
- Mantener una estrecha vigilancia del sensor de temperatura corporal, ya que su deslizamiento o separación de la piel puede provocar un sobrecalentamiento del recién nacido
- El ambiente térmico neutro, manteniendo su temperatura corporal con un consumo mínimo de oxígeno
- Utilizar un “nido” que permita al neonato mantener una posición en flexión. Las paredes del nido, al estar tibias, evitan las pérdidas por radiación
- Administrar gases húmedos y calientes
- Los elementos a utilizar con el neonato (gel ecográfico, estetoscopio, soluciones) tibios.
- Una vez el RN se encuentre en condiciones estables hemodinámica y respiratoria, estimar la edad gestacional, examen físico detallado, peso, talla, perímetro cefálico. mediante el nuevo Test de Ballard
- En RNP inestables canalizar vena y arterial umbilical (retirar lo antes posible y valorar al tercer día colocación de catéter central de inserción periférica (PICC)
- Para canalizar arteria y vena umbilical, utilizar solo jabón quirúrgico para tomar la muestra de sangre
- Disminuir las pérdidas de sangre minimizando el número y volumen de las extracciones (no tomar muestras de rutina, agrupar muestras, monitorización no invasiva, micrométodos de laboratorio)

### **Laboratorio e imágenes:**

- Realizar cuadro hemático para valorar aparición de infecciones
  - Hemocultivo
  - PCR, de preferencia
  - Hemograma
  - Glicemia,
  - Calcio
  - Tipificación
  - Gases arteriales (si es necesario)
  - Electrolitos séricos.
  - Sonografía transfontanelar
  - Radiografía de tórax y/o abdomen
  - Gasometría arterial de ser necesario
- 
- Favorecer unidades abiertas y no restringir horarios a la madre (favorecer contacto piel a piel) desde la UCIN
  - Realizar un examen físico completo. Evaluar los órganos mediante la observación, palpación y auscultación. Observar el color de la piel, tono muscular, presencia de anomalías congénitas. Monitorizar temperatura, frecuencia cardíaca, respiratoria y arterial cada hora
  - Los RN prematuros pueden tener un puntaje bajo de Apgar por su inmadurez, sin evidencias bioquímicas de asfixia. Mientras más prematuro es el RN el Apgar tiende a ser más bajo
  - En 48 a 72 horas valorar la necesidad de otro acceso venoso.
  - Temperatura entre 36.5-37.5°C
  - Los RN menores de 30 semanas de edad gestacional y con peso menor de un kilogramo colocarlos en incubadoras cerradas con humedad del 50% o más durante los primeros 21 días de vida
  - El tiempo en la incubadora dependerá de la ganancia de peso, el aporte calórico proteico y las condiciones del RN
  - PO2 entre 86-95% (evitar fluctuaciones)
  - PAM de acuerdo a la edad gestacional, peso y días de vida
  - Realzar limpieza de cara y fondo preferiblemente por la madre o la enfermera. Esto se realizará hasta las 40 semanas corregidas y si tiene buena ganancia de peso sobre los 2500 gm. A partir de ahí puede iniciarse baño con agua templada
  - Los recién nacidos que hayan alcanzado estabilidad térmica, vestir con ropa de algodón de preferencia, sin botones y con pañal desechable
  - Ante la presencia de hipotensión, hipoperfusión, taquicardia y pulsos débiles administrar solución salina al 9% a razón de 10ml/kg

### **B. CUIDADOS ESPECIALES**

Al nacer el RN prematuro brindar cuidados inmediatos especiales:

- Secar gentilmente todo el cuerpo y sostener con un paño o una manta cálida, cambiar el paño húmedo por uno seco. Los RN prematuros mayores de 32 semanas que no

- requieren de maniobras específicas de reanimación, se procederá a secar y colocar sobre el vientre de la madre cubierto con una manta (si las condiciones lo permiten), luego colocar en una cuna radiante
- En oxígeno suplementario mantener objetivos de saturación (alarmas) entre 86 y 95%.
  - En pacientes prematuro con dificultad respiratoria y FiO<sub>2</sub> del 40% que no logra mantener oxígeno en sangre mayor de 50% colocar CPAP
  - Pacientes con membrana hialina (SDR) iniciar de forma temprana el CPAP y administrar surfactante
  - En pacientes prematuros con síndrome de distrés respiratorio o requerimiento de oxígenos mayores 40% o retención severa de CO<sub>2</sub>, colocar en ventilación mecánica temprana y usar surfactante
  - Succionar cuidadosamente las secreciones de la boca y la nariz, si es necesario.
  - Realice estimulación táctil suave, si es necesario
  - Dejar la cabeza en posición media, con ligera extensión del cuello
  - Realizar pinzamiento del cordón umbilical en los primeros 30 a 60 segundos luego del nacimiento en RN prematuros vigorosos, para contribuir en la prevención de la anemia de la prematuridad. Realizar pinzamiento inmediato si la vida o la integridad del RN está en riesgo y requiere de intervenciones médicas urgentes
  - Si se trata de un RN igual o menor de 32 semanas, cubrir hasta el cuello con una bolsa de polietileno inmediatamente después del nacimiento, para controlar las pérdidas insensibles y asistir bajo una cuna de calor radiante
  - Tomar muestra de sangre del cordón umbilical
  - Los RN deben ser colocados por poco tiempo bajo una cuna de calor radiante para evitar grandes pérdidas insensibles
  - Administrar 0.5 mg de vitamina K1 vía intramuscular
  - Ante la presencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) administrar la primera dosis de surfactante en sala de partos, si las condiciones lo permiten. Administrar una primera dosis en las primeras 2 horas de vida

### **B.1 Manejo de Patrón Respiratorio**

- Administración precoz de surfactante (ver protocolo de SDR)
- Uso precoz de CPAP a 5-6 CM DE H<sub>2</sub>O en pacientes prematuro con dificultad respiratoria y FiO<sub>2</sub> del 40% que no logra mantener saturación de oxígeno en sangre mayor de 50%
- Los RNP con Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR) que requieren intubación y ventilación son los que presentan:
- SpO<sub>2</sub> < 90% con FiO<sub>2</sub> > 40% y/o acidosis respiratoria descompensada PCO<sub>2</sub> > 55 mm Hg y Ph < 7,20

- En RN prematuros < 1500 g con CPAP, con marcado esfuerzo respiratorio y con FiO<sub>2</sub> > 30-40% para mantener SpO<sub>2</sub> > 86%
- Administración de Citrato de cafeína (Iniciar precozmente en RN menores de 34 semanas de EG con SDR en CPAP nasal o intubados)
- Realizar radiografía de tórax y gasometría arterial

## **B.2 Cuidados NO Respiratorios**

- Control metabólico e hidroelectrolítico.
- Realizar cuadro hemático, hemocultivo y PCR
- Gasometría arterial
- Evitar administración de bolus de bicarbonato
- No administrar cargas de solución lactato en Ringer ni plasma como expansor de volumen
- No agregar sodio antes del tercer día
- Minimizar las transfusiones sanguíneas
- Mantener diuresis entre 1-3ml/kg/hora
- Densidad urinaria en 1008-1012
- Solo Administrar antibiótico ante sospecha de infección bacteriana agregada, y suspender tan pronto se obtenga hemocultivo negativo (valorar iniciar con ampicilina más un aminoglucocido)
- Colocar dosis de vitamina K (0.5 mg/kg)

## **B.3 Acidosis Metabólica**

- Corregir acidosis metabólica en forma lenta

### **Mantener:**

- PaO<sub>2</sub> entre 50 y 70 MmHg
- PaCO<sub>2</sub> mayor de 30, PH mayor de 7.25 y saturación mayor de 85%
- Minimizar las transfusiones sanguíneas
- Mantener diuresis entre 0.5 y 1 ml por kg/hora
- Densidad urinaria mayor de 1010 y 1020
- Administrar antibióticos para tratar las infecciones del recién nacido, según protocolo establecido
- Colocar dosis establecida de vitamina K1

## **C. CUIDADOS DE ENFERMERIA**

### ***Colocar una enfermera por uno o dos pacientes críticos.***

- Favorecer contacto piel a piel desde la UCIN
- Se realizará vigilancia en las primeras 2 horas de vida cada 30 minutos y posteriormente cada 2-4 horas en el primer día de vida. En cada evaluación, registrar:
  - Frecuencia cardíaca
  - Frecuencia respiratoria
  - Saturación de Oxígeno
  - Temperatura corporal
  - Presión arterial a disponibilidad
- Cumplir con protocolo de lavado de manos estrictamente.
- Limpiar el estetoscopio con alcohol antes y después de utilizar en el paciente.
- Pesar diariamente al RN para realizar los cambios en el aporte de nutrientes y líquidos según el peso actual, en especial durante la primera de vida
- Los RNP de 32-34 semanas de gestación requieren de vigilancia continua de signos vitales
- Evitar las manipulaciones innecesarias, minimizar los ruidos y la luz, así como favorecer la posición de flexión en línea media y en decúbito prono
- Mitigar dolor y estimular reflejo de succión con uso de chupete y nidos de contención.
- Todo procedimiento se realizará en lámpara de calor radiante para evitar la hipotermia, siempre con precaución de que no ocurra una quemadura
- Mantener el cordón umbilical seco
- Mantener el control de la humedad en el siguiente rango:
  - Hasta el 100% en prematuros de 26 a 28 semanas
  - Del 70% al 80% en prematuros entre 29 a 32 semanas.
  - Del 50% a 60% en prematuros de 33 a 34 semanas
  - Menor del 50% para RN de 35 semanas
- Evitar el uso de “bolos” o infusiones de Solución Fisiológica y bicarbonato. No utilizar albúmina, plasma y lactato en Ringer como expansor de volumen. Si hay signos de shock hipovolémico usar concentrados de hematíes 10-15 ML/KG.

## **D. TRANSFUSIONES EN EL RNP**

### **Criterios Conservadores de Transfusión para Neonatos de muy Bajo Peso**

- a. Neonatos que requieren ventilación significativa (PMVA  $>8\text{cmH}_2\text{O}$  y  $\text{FiO}_2 >0,40$  se transfunden con Hto  $\leq 35\%$  (Hb  $\leq 11\text{g/dL}$ )
- b. Neonatos que requieren ventilación mínima, se refiere a ventilación con presión positiva intermitente o presión positiva continua a las vías aéreas con presión igual o mayor a  $6\text{cmH}_2\text{O}$ ,  $\text{FiO}_2 >0,40$  se transfunden con Hto de  $30\%$  y Hb  $\leq 10\text{g/dL}$
- c. Para los neonatos con suplemento de oxígeno pero que no necesitan asistencia a la ventilación, se transfunden con Hto  $\leq 25\%$  y Hb de  $\leq 8\text{g/dL}$  si tienen uno o más de los siguientes criterios:

- Taquicardia de  $>180$  por minuto
- taquipnea con frecuencia respiratoria  $>80$  por minuto, por lo menos, más de 24 horas

**d. Aumento en los requerimientos de oxígeno en las 48 horas previas definido como:**

- Incremento en 4 veces al valor inicial de flujo (Ej., 0,25 L/min a 1 L/minuto)
- Incremento en la presión positiva continua nasal (CPAP nasal) del 20% o más, en las 48 horas previas (Ej., de 5 a 6 cmH<sub>2</sub>O)
- Incremento de oxígeno 10% o más en el casco cefálico o en CPAP nasal.
- Ganancia de peso menor de 10 g/k/día, en los 4 días previos si recibe 100 Kcal/k/día o más.
- Episodios de apnea o bradicardia múltiples,  $\geq 10$  episodios en 24 horas, o 2 o más episodios que requieran de bolsa y máscara en 24 horas, bajo tratamiento con cafeína

#### 8.4 NUTRICIÓN DEL RN PREMATURO

Iniciar dentro de las primeras 24 horas de vida, un esquema agresivo de nutrición parenteral: aporte elevado de aminoácidos, lípidos y suficientes carbohidratos.

**a. Nutrición en UCIN:**

Requerimientos hídricos, requerimientos nutricionales, vitaminas, tipo de alimentación, técnicas de alimentación y succión no nutritiva

##### **Manejo de líquidos**

- El adecuado balance de líquidos es básico principalmente durante la primera semana de vida, a fines de evitar morbilidad por sobrecarga líquida o por deshidratación
- En Incubadora de doble pared valorar inicial con 55-65 ml/kg/día
- En cuna radiante valorar entre 60-75ml/kg/día. A partir de ahí el RN dirá con cuanto seguir
- Objetivo: Lograr la primera semana una pérdida de 2-3% del peso por día
- Realizar balance hídrico en 12-24 horas (pesar en cada balance)
- Calcular pérdidas insensibles de agua (PIA) por fórmula:
- Ingresos-egresos + pérdida de peso o
- Ingresos-egresos - ganancia de peso

*A fines de calcular PIA, considerar egresos el volumen urinario. Para determinar los líquidos a seguir para las 24 horas siguientes sumar las PIA al volumen urinario. Dependiendo si hubo pérdida o ganancia de peso (siempre recordar objetivo de peso por día) entonces decidir cuánto aumentar, si continúa igual, si disminuye o si administra el resultado total del cálculo.*

✓ **Requerimientos nutricionales:**

Se inicia cuando el RN tenga más de una semana de vida, un peso mayor o igual a 1.5 kg y una tolerancia enteral mayor de 120 ml por kg/día y suspender cuando el prematuro alcanza 2 kg de peso.

• **Vitaminas:**

Las vitaminas A, D y E suministrar dosis suplementaria a partir de la primera semana hasta las 40 semanas de vida:

1. **Vitaminas A.** Requerimientos de 2000 a 2500 UI/ día
2. **Vitamina D.** Se requiere 400 a 800 UI/día
3. **Vitamina E: 25 UI por día**
4. **Vitamina K:** 0.5 mg a 1 mg IM al nacer luego 2 mg VO hasta el término si el niño recibe lactancia materna exclusiva
5. **Vitamina C.** Se requiere 30 MG/día

- **Hierro.** Se requiere de 2 a 3 MG/ kg/día a partir de las 6 a 8 semanas de vida.

• **Hierro elemental**

- Garantizar la ingesta de al menos 2 mg/kg por día hasta los 12 meses de edad.
- En prematuros extremos requerimientos de 4-6 mg/kg/día a partir de las 4-6 semanas (no antes, para evitar los riesgos oxidantes del hierro)
- Los lactantes prematuros alimentados con leche materna deben recibir un suplemento de hierro de 2 mg/kg/día a partir del primer mes de edad, y esto debe continuar hasta que el lactante es destetado a fórmula fortificada con hierro o cuando comienza a comer complementarias con alimentos que aporten 2 mg/kg de hierro

• **Tipo de alimentación**

1. Leche materna
2. Sucedáneos de la leche materna

**1. Lactancia Materna**

- Iniciar lactancia materna a libre demanda, priorizando la alimentación por succión al seno materno
- Ofrecer: ejercicios de succión para estimular la coordinación succión-deglución y la alimentación con apoyo de vaso o sonda
- En prematuros con peso mayor de 1.500 gramos, administrar de forma exclusiva la leche materna y controlar la ganancia de peso. Si el RN gana 15 g/kg/día por tres días consecutivos, continuar con lactancia exclusiva

- No hacer restricción de las visitas de los padres a la unidad de RN a horarios específicos, con el fin de favorecer la lactancia materna exclusiva, el vínculo precoz y mutuo (vínculo y apego seguro) entre el RN y sus padres y el contacto piel a piel lo más prolongado posible

La meta de crecimiento es obtener una ganancia de peso al menos como la del crecimiento intrauterino (15 g/kg/día hasta las 37 semanas de edad gestacional y luego de 8 a 11 g/Kg/día) hasta el término

#### **Fuente de alimentación.**

- La fuente fundamental de la nutrición es la leche materna, y se utilizará siempre que sea posible
- Siempre suplementar la leche materna con vitaminas liposolubles hasta que el niño llegue a término
- Leche final, cuando el niño es elegible, intentar siempre antes de considerar la suplementación de la leche materna. El uso de leche final en el ambiente hospitalario requiere de coordinación entre la sala de extracción de leche materna o banco de leche y el personal de salud de la Unidad de Recién Nacidos
- En caso que no exista la disponibilidad de leche humana hipercalórica o hiperproteica se procede dar alimentación con fórmula especial para prematuros según las condiciones de higiene y el protocolo institucional

SI hay disponibilidad de un banco de leche, el uso de leche humana es una opción preferiblemente de una edad gestacional similar, siempre y cuando sea recolectada, pasteurizada y administrada de forma segura y se preserven al máximo sus ventajas y valor nutricional.

La succión madura se caracteriza por un ciclo de 10 a 30 succiones sin pausas, el niño tiene coordinación, succión-deglución y respiración. ( $\leq$  34 semanas).

#### ***Vía de alimentación***

- La lactancia materna por succión directa
- Lactancia materna extraída administrada vía oral, por sonda, o por tasa, vasito, jeringa entre otros para no interferir con la succión de amamantar.
- La leche materna se administra inicialmente a intervalos fijos, no por demanda, para asegurar un aporte mínimo apropiado



## 2. Sucedáneos de la leche materna:

Cuando no se dispone de leche materna utilizar sucedáneos de la leche materna con los siguientes aportes:

- 75 a 81 calorías por ciento
- Un gramo de proteína
- 80 a 140 miligramos de calcio
- 40 a 80 Mg de fosforo

### Administrar 150 a 170 cc por kg/día de sucedáneos de leche materna

#### a. Técnicas de alimentación:

- **Sonda orogástrica o alimentación por goteo por sonda orogástrica**

En prematuros menos de 32 semanas colocar sonda orogástrica.

Después de las 32 semanas iniciar alimentación cada tres horas si el prematuro puede coordinar succión, deglución y respiración. Una vez alcanzada el aporte enteral cambiar a administración en bolo con el siguiente esquema:

- RN con peso menor de 1500 gramos cada 2 horas
- RN con peso menor de 1500 cada 3 horas

- **Alimentación por bolos**

#### b. Nutrición parenteral

- Iniciar dentro de las primeras 24 horas de vida, un esquema agresivo de nutrición parenteral: aporte elevado de aminoácidos, lípidos y suficientes carbohidratos. Iniciar:

- Aminoácidos 1.5 a 2 gr/kg/día, y aumento progresivo de 0.5 a 1 gr/kg/día hasta alcanzar 3.5 a 4 gr/kg/día.
- Lípidos iniciar a 1 gr/kg/día, avanzar 1 gr/kg/día hasta alcanzar 3 a 3.5gr/kg/día.
- Flujo glucosa 5-6 gr/kg/día.

- **Pronta provisión de energía**

- Iniciar con flujos de glucosa de 4-6 mg/kg/min
- Incrementar 1-2 mg/kg/min, hasta 10 mg/kg/min a los 7 días de vida
- Mantener glucosa sanguínea de 60-120 mg
- Iniciar lípidos a las 24-48 horas de vida

#### c. Nutrición enteral

Las primeras 24 horas valorar inicio de estimulación trófica con leche materna 10-15 ml/kg/día cada 3-4 horas durante 3-5 días, luego continuar con alimentación enteral 15-20 ml/kg/día con aumentos de 20 ml/kg/día.

- Iniciar dentro de las primeras 24 horas de vida, un esquema agresivo de nutrición parenteral: aporte elevado de aminoácidos, lípidos y suficientes carbohidratos.
- Una vez que el RN tolera un volumen suficiente por vía enteral para mantener un equilibrio hidroelectrolítico adecuado, suspender la nutrición parenteral y retirar las vías venosas centrales
- Objetivos: lograr ganancia de peso de 15/20 gramos por día. Uso de succión no nutritiva en los RNP con edad gestacional de 32-34 SDG, previa valoración integral por parte de su médico, con la finalidad de ayudar en la transición a la alimentación por succión.
- En caso de no ser posible la lactancia materna por succión, hacer uso de otras técnicas como el vaso o la jeringa
- Si no alcanza dicha meta, fortificar la leche materna, dar leche de donante de mayor aporte calórico obtenida del banco de leche, o suplementarla con fórmula para prematuros (alrededor del 30% de la ración diaria estimada) hasta llegar al término (40 semanas de edad gestacional)
- En los prematuros en quien exista contraindicación para inicio temprano o suficiente de alimentación enteral, iniciar nutrición parenteral (NPT) puede acortar el tiempo necesario para llegar al período de crecimiento estable sin incrementar riesgos

#### **d. Nutrición enteral trófica**

- a. En los RN con muy bajo peso al nacer (menos de 1.500 g) o muy prematuros, menos de 32 semanas de gestación iniciar de manera temprana con alimentación enteral trófica con calostro de la madre o lactancia materna pasteurizada obtenida del banco de leche
- b. En el RN prematuro de más de 1.200 gramos, en quien ya se completa la fase de alimentación trófica (primeros 5 a 10 días), hacer una progresión moderada de la alimentación enteral de 15 a 20 ml/kg/día
- c. Una vez que el RN tolera un volumen suficiente por vía enteral para mantener un equilibrio hidroelectrolítico adecuado, suspender la nutrición parenteral y retirar las vías venosas centrales

### **8.5 MANEJO DEL DOLOR**

- Es importante decidir la analgesia individualizada, basada en métodos no farmacológicos (contención en brazos de la madre, succión no nutritiva, sucrosa oral, ect) y métodos farmacológicos. Implementar estrategias preventivas

- No se justifica el uso de rutina para intubación, ni en infusión continua de morfina o fentanyl en pacientes prematuros ventilados por sus efectos adversos, Considerar su uso en recién nacidos sometidos a cirugía en el post operatorio
- El acetaminofén podría utilizarse como analgésico en el post operatorio, pero no existe evidencia de su uso en menores de 29 semanas,
- No utilizar sedantes ni hipnóticos

**Utilizar** escala de dolor en prematuro (*Premature Infant Pain Profile*) para decidir adecuadamente el uso específico de analgesia farmacológica o no farmacológica.

### **Tamizaje de factores de riesgos**

1. Realizar **tamizaje para ROP** a todos los RN prematuros con factores de riesgo significativos que amenacen la visión, una evaluación oftalmológica a las cuatro semanas de edad cronológica del RN o 31 a 32 semanas de edad gestacional para la detección temprana e intervención oportuna de la retinopatía del prematuro.
  - Realizar oftalmoscopia indirecta por un oftalmólogo con entrenamiento y experiencia demostrada
  - Usar anestésicos locales en gotas para disminuir el dolor durante el examen oftalmológico para retinopatía de la prematuridad
    - Hidroclorato de proparacaína 0,5% 1 a 2 gotas 30 a 60 segundos antes del examen
    - Emplear técnicas para disminuir el estrés y el dolor del recién nacido tales como: administración de una solución de dextrosa, apoyarlo en el regazo materno, y/o el uso de un chupete como medida de apoyo y medidas de contención
  - El esquema de seguimiento después del examen inicial debe continuarse hasta que se complete la vascularización normal de la retina o hasta que los cambios de ROP hayan regresado o se haya realizado el manejo urgente y oportuno de ROP que amenace la visión
  - Para la intubación orotraqueal, siempre que la condición del paciente y la urgencia del procedimiento lo permitan, y si se va a poder ofrecer soporte ventilatorio hasta que se recupere la respiración espontánea, administrar sedación y analgesia con opiáceos
  - No administrar midazolam para sedación en RN
  - Para el cierre del DAP, en los desenlaces de reducción de la apertura de DAP, usar ibuprofeno; tres dosis con intervalos de 24 horas de 10, 5mg/kg vía intravenosa a pasar en 15 minutos

***La hiperbilirrubinemia e hipoglicemia del RN prematuro serán manejadas según protocolo establecido***

2. Realizar **ECO** precoz las primeras 24-48 horas en menores de 1250 gramos, a fines de valorar el cierre farmacológico del DAP según los criterios establecidos.

3. Realizar una evaluación audiológica a los prematuros a partir de las 38 semanas de edad gestacional. Las pruebas a realizar son Emisiones Otoacústicas o Potenciales Evocados Auditivos.
4. **Ecografía Cerebral:** una vez entra al PMC si no se ha realizado antes durante el proceso de hospitalización.
5. **Test Neuromotor:** A las 40 semanas de edad gestacional y a los 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses de edad corregida.
6. **Test de Desarrollo Psicomotor:** A los 6, 12, 18 y 24 meses de edad corregida.

## 9. ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO DURANTE LA TRANSICIÓN MEDIATA Y TARDÍA

### Método de Mama Canguro

- Se ofrece a recién nacidos prematuros de menos de 37 semanas de gestación (independiente del peso) y recién nacidos con peso bajo al nacer menor de 2500 gramos (peso bajo, independiente de la edad gestacional)
- Aplicar a los prematuros de menos de 1.500 gramos y menores de 37 semanas de gestación
- Si se demuestra que el niño mantiene adecuadamente la temperatura y gana peso mientras está en posición canguro, mantenerlo el máximo tiempo posible durante la hospitalización.
- Utilizar la adaptación exitosa a la posición canguro como criterio para el egreso del hospital

### **Adaptación a la Posición Canguro en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal**

La Posición Canguro (PC) se utiliza tan pronto como es posible y prudente si:

- El recién nacido tiene la capacidad de tolerarla
- Hay estabilización de los signos vitales, no presenta bradicardia o hipoxemia cuando se le manipula
- No presenta apneas primarias o si éstas estuvieron presentes y ya están controladas.
- El inicio de la adaptación canguro es intrahospitalario a fin de fortalecer el vínculo madre-hijo y la lactancia materna
- Se considera adecuado por periodos mínimo de 2 horas, alternando con la incubadora.
- La Unidad de Cuidados intensivo Neonatal debe ser abierta. Asegurar el acceso de los padres a la unidad neonatal durante las 24 horas para fines de la adaptación madre canguro
- Independientemente del PMC implementado, el recién nacido tendrá acceso fácil y oportuno a la unidad de recién nacido, el servicio de urgencias, atención especializada y medios de diagnóstico, de ser necesario
- En la atención ambulatoria, al menos hasta las 40 semanas de edad corregida, tendrá atención telefónica a los padres, las 24 horas del día, todos los días (incluyendo horarios

hábiles del PMC). Esta línea telefónica será atendida por un profesional médico del área de pediatría o preferiblemente Neonatólogo y permite a los padres resolver inquietudes en relación con el manejo de su bebé canguro

**Posición Canguro:**

- Continua, es decir con el mínimo posible.
- Prolongada, de preferencia las 24 horas del día y no menos de 2 horas consecutivas.
- Duradera, por tantos días o semanas como el niño la necesite y la tolere

**10. EGRESO DEL HOSPITAL**

Si el RN mantiene adecuadamente la temperatura y gana peso mientras está en posición canguro, es una adaptación exitosa, mantener esa posición 24 horas/7 días hasta las 40 semanas corregidas o el niño la rechace.

- La adaptación exitosa a la posición canguro puede utilizarse como criterio para el egreso del Hospital
- Fomentar que los padres comenten las dudas sobre el manejo del RN prematuro. Poner énfasis en:
  - La alimentación.
  - El tipo de baño
  - Cuidados de cordón
  - Signos de alarma y cuando acudir a la consulta de pediatría
  - Informar acudir al servicio de emergencias en cualquier situación de riesgo

**Criterios de Alta**

- Patrón de ganancia de peso sostenido en la última semana de 15 g/kg/día.
- Ingreso calórico adecuado 120-150 cal/kg/día, preferentemente por succión.
- Requerimientos hídricos y calóricos por vía oral adecuado
- Función metabólica y signos vitales normales y estables
- Regulación de temperatura en cuna durante mínimo 24 horas antes de su egreso.
- Reflejos de succión deglución coordinados
- Control de temperatura corporal normal durante la última semana, en cuna, vestido y a temperatura ambiente
- Estabilidad respiratoria y ausencia de apnea, sin haber recibido sántinas durante la semana previa a su egreso
- Peso mínimo de 1.800 gramos
- Control hematológico pre alta de: hemoglobina, hematocrito, reticulocitos, proteinograma con albúmina, calcio, fósforo y fosfatasa alcalina dentro de los parámetros establecidos

- Citar a la consulta de niño sano (crecimiento y desarrollo) a los siete (7) días luego del egreso
- Todo niño/a tiene derecho a un nombre y una nacionalidad, por lo tanto, el personal de salud garantizará una certificación de nacimiento antes de salir del centro de salud y orientarla para que realice el **registro de nacimiento en la oficialía civil** correspondiente, entre 24-48 horas luego de la hospitalización
- Vacunación del recién nacido en conformidad con el Programa Ampliado de Inmunizaciones

Los RN prematuros, como regla general, deben recibir las vacunas a la misma edad cronológica y con las mismas pautas y dosis de los recién nacidos a término.

- El RN debe ser vacunado antes de salir del centro de salud
- El personal a cargo de la vacunación debe anotar en la Cedula de Salud del Niño o la Niña y la vacuna administrada
- Si no es posible vacunar antes del alta, informar a la madre vacunar cuanto antes en el centro de vacunación más cercano
- Se le administrará una dosis de BCG y la primera dosis de anti hepatitis B
- La vacuna con BCG se administra si el neonato tiene más de 2000 g (2 Kg) de peso

Realizar visita domiciliaria en las primeras 72 horas luego del nacimiento en el centro de salud más cercano.

### **Recomendaciones al momento del alta**

- Completar la Historia Clínica Perinatal y elaborar la epicrisis neonatal detallada con identificación de problemas no resueltos. Proporcionar a los padres una fotocopia.
- Verificar las provisiones especiales que necesitará el RN al retirarse del hospital: fórmula para prematuros (siempre que no sea posible la leche materna), sulfato ferroso, vitaminas A-D-C, ácido fólico, sondas, bolsas de colostomía, entre otras
- Realizar ecografía cerebral entre las 36 y las 40 semanas de edad gestacional
- Consejería en método canguro si amerita
- Capacitar a la madre sobre la lactancia materna y/o alimentación con sucedáneos de la leche materna
- Adiestramiento materno en el cuidado del RN prematuro
- **Evaluar crecimiento y desarrollo cada semana:**
  - Longitud corporal (Talla)
  - Perímetro cefálico
  - Velocidad de crecimiento
  - Mantener una velocidad de crecimiento de 15 g/kg/día
  - Pesar tres veces por semana en etapa de crecimiento

## 11. INFORMACION A USUARIAS Y/O FAMILIARES

Para mejorar la participación de los padres en el cuidado de sus bebés desde el primer momento contar con una intervención centrada en la familia, concientizándolos de la importancia de su rol en el desarrollo del bebe.

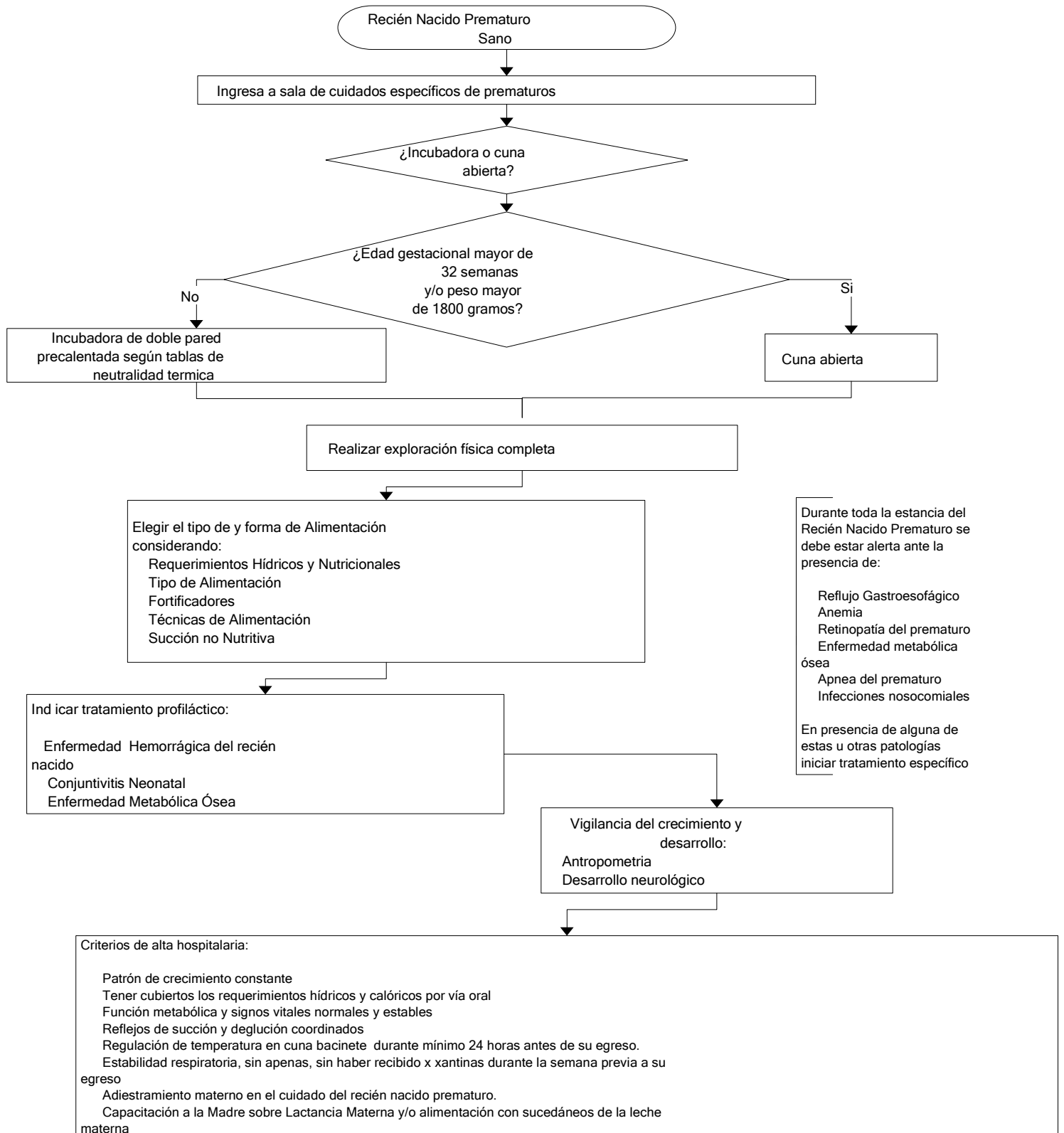
- Educar sobre los siguientes signos de alarma en el RN:
  - Problemas de alimentación
  - Si el recién nacido manifiesta actividad reducida
  - Dificultad para respirar
  - Fiebre
  - Convulsiones
  - Si está frío
- Apoyar a la madre con la lactancia materna, extrayendo leche materna para alimentar al niño. Iniciar con la última extraída del seno porque es la leche final rica en grasa
- Atención especial a la higiene, en particular al lavado de las manos

## 12. INDICADORES

Para medir el cumplimiento a la implementación del protocolo de atención del Recién Nacido Prematuro se debe recolectar información para dar respuesta a los siguientes indicadores:

<b>Proceso de Atención</b>	<b>Indicador</b>
Cuidados de enfermería	Porcentaje de recién nacidos prematuros a los cuales se les realizo vigilancia el primer día de vida de acuerdo a lo establecido en el protocolo
Factores de Riesgos	Porcentaje de recién nacidos prematuros a los cuales se les realizo el tamizaje de factores de riesgos de acuerdo al protocolo

### 13. ALGORITMO





## 14. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Estándares de Calidad y Humanización de la Atención Materno y Neonatal y Para Optar por la Certificación en Calidad y Humanización de la Atención a la Madre y al Recién Nacido. Ministerio de Salud Pública/ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2018. República Dominicana.
2. Plan Nacional de reducción de la muerte materna y neonatal. MSP Ecuador 2008.
3. AGREE Colaboración. Evaluación de guías de práctica clínica. Instrumento AGREE. 2001. Disponible en: <http://www.agreecollaboration.org/pdf/es.pdf>
4. Ministerio de Salud Pública. Atención integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Cuadros de procedimientos. Quito: MSP 2016.
5. Manual de Estándares, Indicadores e Instrumentos para medir la Calidad de la Atención Materno Neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. MSP 2008.
6. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet*. 2016;388(10063):3027-35.
7. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional and worldwide estimates of preterm birth. *The Lancet*, June 2012. 9;379(9832):2162-72. Estimaciones de 2010.
8. José Luis Leante Castellanos, Alejandro Pérez Muñuzuri, César W. Ruiz Campillo, Ester Sanz López, Isabel Benavente Fernández, María Dolores Sánchez Redondo, Segundo Rite Gracia, Manuel Sánchez Luna
9. *An Pediatr (Barc)*. 2019;90:401.e1-5 Asociación Española de Pediatría
10. Cuidados del RECIÉN NACIDO PREMATURO SANO HOSPITALIZADO, actualización 2018
11. Guía de Práctica Clínica de Manejo de Recién Nacido Sano en Sala de Prematuros. México, Ministerio de Salud. 2010
12. Rogido M, Golombek SG, Baquero H, Borbonet D, Goldsmit G, Lemus L, et al. Tercer Consenso Clínico SIBEN: nutrición del RN enfermo. Sociedad Iberoamericana

- Neonatología (SIBEN) 2011. Disponible en: [http://www.manuellosses.cl/BNN/siben\\_3\\_nutricion\\_rn\\_enfermo.pdf](http://www.manuellosses.cl/BNN/siben_3_nutricion_rn_enfermo.pdf)
13. Consenso Clínico SIBEN: nutrición del RN enfermo. Sociedad Iberoamericana Neonatología (SIBEN) 2011. Disponible en: [http://www.manuellosses.cl/BNN/siben\\_3\\_nutricion\\_rn\\_enfermo.pdf](http://www.manuellosses.cl/BNN/siben_3_nutricion_rn_enfermo.pdf)
  14. Golombek Sergio G y Sola, Augusto. Cuidando al recién nacido a la manera de SIBEN. Tomo 1, 2017 EDISIBEN, Bolivia.
  15. Manual práctico para la toma de decisiones en hematología neonatal / María de Lourdes Lemus-Varela; Sergio G. Golombek; Augusto Sola. 1ª ed. - Buenos Aires: Edimed-Ediciones Médicas, 2011.
  16. [https://www.academia.edu/31573477/Cochrane\\_Database\\_of\\_Systematic\\_Reviews\\_Early\\_erythropoietin\\_for\\_preventing\\_red\\_blood\\_cell\\_transfusion\\_in\\_preterm\\_and\\_or\\_low\\_birth\\_weight\\_infants\\_Review](https://www.academia.edu/31573477/Cochrane_Database_of_Systematic_Reviews_Early_erythropoietin_for_preventing_red_blood_cell_transfusion_in_preterm_and_or_low_birth_weight_infants_Review)
  17. MSAL, UNICEF. *Maternidad Segura y Centrada en la Familia (MSCF) con enfoque intercultural*; 2012. [Recuperado el 2019 03 28, de: <https://bit.ly/2zkwVWk> ]
  18. MSAL. Nutrición del niño prematuro. Recomendaciones para las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal; 2015. [Recuperado el 2019 03 28, de: <https://bit.ly/1GLnKk4> ]
  19. MSAL. Recomendaciones para el manejo del embarazo y el recién nacido en los límites de la viabilidad. [Online].; 2014 [Recuperado 2019 03 28, de: <https://bit.ly/2UhYTA2>.
  20. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio ministerio de salud de Colombia 2013
  21. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de Atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014.. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10
  22. Lemyre B, Sample M, Lacaze-Masmonteil T. *Position Statement: Minimizing blood loss and the need for transfusions in very premature infants.*
  23. Paediatric Child Health. 2015; 20(8): p. 451-456.

24. Lene Seidler A, Hunter K, Lui K Et al. *Delayed vs Early Umbilical Cord Clamping for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Am J Obstet Gynecol. 2018 Jan; 218(1): p. 1-18.

## 15. ANEXOS

TABLA 1. Nuevo test de Ballard<sup>1</sup>. Parámetros de madurez neuromuscular y físicos

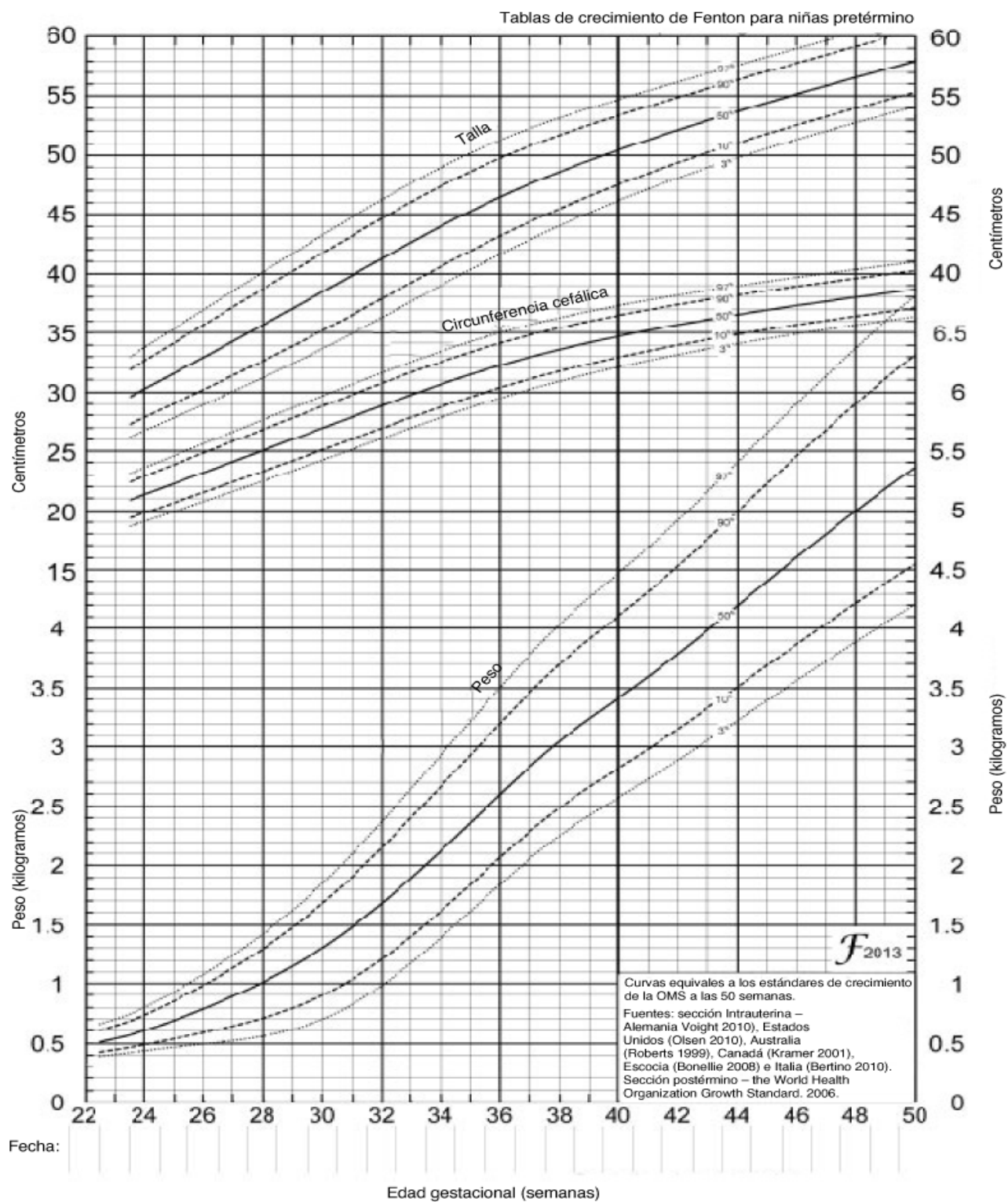
Madurez neuromuscular	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	 > 90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Rebote de brazos		 180°	 140-180°	 110-140°	 90-110°	 < 90°	
Ángulo poplíteo	 180°	 180°	 140°	 120°	 100°	 90°	 < 90°
Singo de la bufanda	 →	 →	 →	 →	 →	 →	 →
Talón oreja	 ↶	 ↶	 ↶	 ↶	 ↶	 ↶	 ↶
Madurez física	-1	0	1	2	3	4	5
Piel	Pegajosa, quebradiza, transparente	Gelatinosa, roja, translúcida	Rosa pálido, venas visibles	Descamación superficial y/o eritema, pocas venas	Áreas pálidas y agrietadas, venas raras	Engrosamiento, agrietado profundo, no venas	Dura, agrietada y arrugada
Lanugo	Ausente	Escaso	Abundante	Fino	Áreas libres	Casi no hay lanugo	
Superficie plantar	Talón-dedo gordo 40-50 mm: -1 < 40 mm: -2	> 50 mm no hay pliegues	Marcas rojas mortecinas	Sólo pliegues transversos anteriores	Pliegues en los 2/3 anteriores	Los pliegues cubren toda la planta	
Mamas	Imperceptibles	Apenas perceptibles	Areola plana, no hay glándula	Areola granulosa, glándula de 1-2 mm	Areola sobreelevada, glándula de 3-4 mm	Areola completa, glándula de 5-10 mm	
Ojo/oreja	Párpados fusionados levemente: -1 fuertemente: -2	Párpados abiertos, pabellón liso, permanece arrugada	Pabellón ligeramente incurvado, blando, despliegue lento	Pabellón bien incurvado, blando pero con despliegue rápido	Formado y firme, despliegue instantáneo	Cartilago grueso, oreja enhiesta	
Genitales masculinos	Escroto aplanado, liso	Escroto vacío, con vagas rugosidades	Testículos en la parte alta del conducto, pliegues muy escasos	Testículos en descenso, rugosidades escasas	Testículos descendidos, rugosidades abundantes	Testículos colgantes, rugosidades profundas	
Genitales femeninos	Clítoris prominente, labios aplanados	Clítoris prominente y labios menores pequeños	Clítoris prominente, labios menores de mayor tamaño	Labios mayores y menores igualmente prominentes	Labios mayores grandes, labios menores pequeños	Los labios mayores cubren el clítoris y los labios menores	

El **test de Ballard** le asigna un valor a cada criterio de evaluación, la suma total es extrapolado para inferir la edad gestacional del neonato

Los criterios se dividen en físicos y neurológicos, para obtener la puntuación se suman la puntuación de los dominios neuromuscular y físico y la suma de los criterios permite estimar edades entre 20 y 44 semanas de embarazo.

<b>Puntuación</b>	<b>Semanas</b>	Cada uno de los criterios en el test de Ballard, tanto físicos como neurológicos, reciben una puntuación desde -1 hasta 5. La puntuación total varía entre -10 y 50, con la correspondiente edad gestacional localizada entre 20 y 44 semanas. Un aumento de la puntuación de 5 corresponde a un incremento en la edad de 2 semanas. A menudo se usa una fórmula para el cálculo de la puntuación total:  Edad gestacional = [(2 x puntuación) + 120] / 5
-10	<b>20</b>	
-5	<b>22</b>	
<b>0</b>	<b>24</b>	
<b>5</b>	<b>26</b>	
<b>10</b>	<b>28</b>	
<b>15</b>	<b>30</b>	
<b>20</b>	<b>32</b>	
<b>25</b>	<b>34</b>	
<b>30</b>	<b>36</b>	
<b>35</b>	<b>38</b>	
<b>40</b>	<b>40</b>	
<b>45</b>	<b>42</b>	
<b>50</b>	<b>44</b>	

## CURVAS DE FENTON PARA NIÑAS PRETÉRMINO



## CURVAS DE FENTON PARA NIÑOS PRETÉRMINO

