

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
GERENCIA MÉDICA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD
ÁREA DE ATENCION INTEGRAL A LAS PERSONAS



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO CON ENFOQUE DE CUIDADOS
CENTRADOS EN EL DESARROLLO Y LA FAMILIA**

ESCENARIO HOSPITALARIO



Código MP.GM.DDSS.190918

Versión: 01

**SAN JOSÉ, COSTA RICA
2018**

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 2

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
GERENCIA MÉDICA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD
ÁREA DE ATENCION INTEGRAL A LAS PERSONAS



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO CON
ENFOQUE DE CUIDADOS CENTRADOS
EN EL DESARROLLO Y LA FAMILIA**

ESCENARIO HOSPITALARIO

Código MP.GM.DDSS.091018
Versión: 01

SAN JOSÉ, COSTA RICA
2018

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 3

ELABORADO POR		
Nereida Arjona Ortégón	Pediatra Neumóloga	Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña, AAIP-DDSS-GM
Alexandra Chaves Ardón	Enfermera	
Ana Lorena Madrigal Vargas	Pediatra	
Adelaida Mata Solano	Psicóloga Docente	
Marlene Montoya Ortega	Nutricionista	
Robert Moya Vásquez	Pediatra	
COLABORADORES EN EL DISEÑO DE LAS INTERVENCIONES¹		
Mauricio Amador Almanza	Neonatólogo	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
Roberto Araya Rodríguez	Neonatólogo	Hospital San Juan de Dios
Jenny Araya Villalobos	Pediatra	Hospital México
Margarita Arata Herrera	Pediatra Neurodesarrollista	Hospital Rafael A. Calderón Guardia
Ana M. Cabalceta Romero	Enfermera Neonatal	Hospital Nacional de Niños
Diana Elizondo Valverde.	Enfermera Neonatal	Hospital Rafael A. Calderón Guardia
Alejandra Hidalgo Quesada	Terapeuta Ocupacional	Hospital San Vicente de Paul
Nancy Chacón Picado	Enfermera Obstetra	Hospital San Juan de Dios
Alina Gutiérrez Rodríguez	Enfermera Obstetra	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
Jaime Lazo Behn	Neonatólogo	Hospital Nacional de Niños
Anny Miranda González	Enfermera Neonatal	Hospital San Juan de Dios
Milena Molina Astúa	Médico-Fisiatra	Hospital San Vicente de Pau
Ana Jency Serrano Masis	Enfermera Neonatal	Hospital Rafael A. Calderón Guardia.
Carlos Torres Soto	Neonatólogo	Hospital México
Carmen Zaglul Mata	Neonatóloga	Hospital Rafael A. Calderón Guardia
VALIDADO POR		
1. María José Aguilar Vargas	Pediatra	Hospital Enrique Baltodano Briceño
2. Gabriela Allen Hernández	Enfermera	Hospital Dr. Tony Facio Castro
3. Andrea Alpizar Gaitán	Médico	Dirección Regional Huetar Atlántica
4. Javier Álvarez Urbina	Neonatólogo	Hospital Nacional de Niños
5. Alejandra Alvarado Quirós	Enfermera	Hospital Monseñor Sanabria
6. Mauricio Amador Almanza	Neonatólogo	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
7. Milton Arce Barrantes	Enfermero Obstetra	Dirección Regional Huetar Norte
8. María Elena Artavia Mora	Enfermera Obstetra	Coordinación Enfermería-DDSS
9. Eduardo Barbato Largaespada	Médico Salubrista	Dirección Regional Chorotega
10. Julia Castro Pérez	Enfermera	Hospital de San Carlos
11. Rocío Cerdas Hidalgo	Enfermera	Hospital México
12. Nancy Susana Chacón Picado	Enfermera	Hospital San Juan de Dios
13. Víctor Cubero Barrantes	Pediatra	Hospital San Rafael de Alajuela
14. Rosa Gallardo Guerra	Enfermera	Dirección Regional Brunca
15. Jorge González León	Neonatólogo	Hospital San Vicente de Paul

¹ Los profesionales descritos aportan al diseño del contenido del Manual en sus diferentes apartados, el trabajo de consulta y diseño se realiza en sesiones presenciales. Los profesionales se describen en orden alfabético.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 4

16. José Luis Gutiérrez Mora	Enfermero	Hospital San Rafael de Alajuela
17. Alina Gutiérrez Rodríguez	Enfermera Obstetra	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
18. Rocío Hernández Arroyo	Enfermera	Dirección Regional Central Norte
19. Maria Eugenia Hernández U.	Enfermera	Hospital Nacional de Niños
20. Roberto Iturrino Monge	Neonatólogo	Hospital Max Peralta
21. Jorge Gonzalez León	Neonatólogo	Hospital San Vicente de Paul
22. Rasheda Maitland Rouse	Medico	Hospital Dr. Tony Facio Castro
23. Laura Meoño Niño	Gineco obstetra	Hospital San Rafael de Alajuela
24. Maria del Mar Meseguer Cabalceta	Neonatóloga	Hospital Rafael A. Calderón Guardia
25. Mauren Murillo Sandino	Enfermera	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
26. Gabriel Odio Castillo	Gineco-obstetra	Hospital San Vicente de Paúl
27. Frank Raudez Villalobos	Enfermero Obstetra	Hospital San Rafael de Alajuela
28. Alejandro Rojas Rodríguez	Neonatólogo	Hospital Carlos Luis Valverde Vega
29. Lucía Sandoval Chaves	Gineco-obstetra	Hospital México
30. Ana Jency Serrano Masis	Enfermera	Hospital Rafael A. Calderón Guardia
31. Natalia Solano González	Pediatra	Hospital Escalante Pradilla
32. Genaro Suárez Mastache	Neonatólogo	Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva
33. Carlos Torres Soto	Neonatólogo	Hospital México
34. Orlando Urroz Torres	Cirujano Pediatra	Hospital Monseñor Sanabria
35. Evelyn Valenciano Hernández	Enfermera	Hospital San Rafael de Alajuela
36. Gretel Vargas Monge	Enfermera	Hospital Escalante Pradilla
APROBADO POR	Dr. Hugo Chacón Ramírez. Director. Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud	
AVAL DE GERENCIA MEDICA²	GM-MDE-12.586-2018	
FECHA DE EMISIÓN	2018	
PRÓXIMA REVISIÓN	2023	
OBSERVACIONES	<p>-La reproducción gratuita de este material con fines educativos y sin fines de lucro es permitida, siempre y cuando se respete la propiedad intelectual del documento.</p> <p>-No se permitirá la reproducción comercial del producto sin la autorización de la CCSS y la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud.</p> <p>-Se utiliza las siguientes siglas para indicar los lugares de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AAIP. Área de Atención Integral a las Personas. - DDSS. Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud. <p>Las referencias bibliográficas se incluyen como citas al pie de página para facilitar la lectura y correlación de datos con sus respectivas fuentes.</p>	

² Ver Oficio en el Anexo 1.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		<i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 5

INDICE

Índice de Tablas	8
Índice de Figuras	9
Presentación	10
Introducción	11
1. Definiciones y abreviaturas	12
2. Referencias normativas	15
3. Alcance y campo de aplicación	16
4. Justificación	17
5. Objetivos	17
6. Responsables del cumplimiento	18
7. Responsables de verificar el cumplimiento	18
Marco conceptual	19
1. Factores críticos y de riesgo en la atención hospitalaria del recién nacido	20
2. Epidemiología de la prematuridad	22
3. Estrategia de cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido	26
Gestión y organización de la atención del recién nacido	34
1. Oferta de servicios a nivel hospitalario	35
a. Atención del recién nacido sin complicaciones médicas: actividades	37
b. Atención de los recién nacidos hospitalizados, principalmente pretérmino, mediante la ECCD para fortalecer su neurodesarrollo	48
c. Primera visita de captación temprana en Áreas de Salud	56
Contacto para consultas	57
Proceso de Validación	57
Anexos	60
Anexo 1. Aval de Gerencia Médica	61
Anexo 2. Clasificación de los Servicios de Neonatología y Pediatría en la CCSS	62
Anexo 3. Flujograma de Reanimación Neonatal Avanzada	64

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 6

Anexo 4. Criterios y puntaje Apgar	67
Anexo 5. Contacto Piel con Piel	68
Anexo 6. Técnica y equipo para la toma de medidas antropométricas en recién nacidos	73
Anexo 7. Gráficas de Crecimiento para niños y niña nacidos pretérmino	77
Anexo 8. Primera Evaluación Integral del Recién Nacido	78
Anexo 9. Lactancia materna	82
Anexo 10. Criterios de interconsulta o referencia a la Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo del Hospital	92
Anexo 11. Indicaciones para suplementar a recién nacidos a término sanos en Sala Postparto durante el alojamiento conjunto	93
Anexo 12. Criterio Técnico. CT-GM-DDSS-AAIP-090315. No uso institucional del chupón como medio de alimentación o suplementación de un niño o niña en neonatología o alojamiento conjunto.	99
Anexo 13. Oficio DDSS-0908-16. Recordatorio del cumplimiento de la Ley N°7430 sobre el Fomento de la lactancia materna en los Establecimientos de Salud	105
Anexo 14. Lineamiento Técnico. LT-GM-DDSS-AAIP-210916. Aplicación de oximetría de pulso para la detección temprana de cardiopatías congénitas críticas en el recién nacido	107
Anexo 15. Formulario Segunda Evaluación Integral del Recién Nacido Pre-Egreso	112
Anexo 16. Lineamiento Técnico L.T.GM.DDSS.AAIP.2015. Tamizaje en mujeres gestantes para hepatitis	115
Anexo 17. Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS. AAIP.260615. Tamizaje en mujeres gestantes para estreptococo del Grupo B (EGB)	119

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 7

Anexo 18. Abordaje Sífilis Congénita	122
Anexo 19. Lineamiento Técnico. LT.GM.DDSS.AAIP.17.11.2017. Estancia intrahospitalaria de la madre y recién nacido durante el posparto	133
Anexo 20. Método de Capurro para determinar Edad Gestacional	136
Anexo 21. Método Ballard Modificado	142
Anexo 22. Examen Físico y Neurológico del recién nacido	148
Anexo 23. Hiperbilirrubinemia Neonatal No Hemolítica en niños con edad gestacional mayor o igual a 35 semanas	161
Anexo 24. Requisitos para ser donante de leche materna	171
Anexo 25. Cuidados del recién nacido(a) en el hogar	173
Anexo 26. Signos de Alarma a considerar en la observación y seguimiento del Recién Nacido	183
Anexo 27. Historia Clínica Perinatal	184
Anexo 28. Participación de las familias en las Unidades Neonatales	185
Anexo 29. Cuidado Canguro	188
Anexo 30. Analgesia No Farmacológica en las Unidades Neonatales	196
Anexo 31. Escala Perfil del Dolor en los Recién Nacidos Pretérmino (PIPP)	203
Anexo 32. Control del Ruido en las Unidades Neonatales	205
Anexo 33. Control de la Luz en las Unidades Neonatales	208
Anexo 34. Cuidados posturales para ayudar al desarrollo del recién nacido pretérmino	212
Referencias bibliográficas	218

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		<i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 8

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Posibles secuelas en el desarrollo de los recién nacido pretérmino	26
Tabla 2. Subsistemas del individuo propuestos por la Teoría Sináctiva del Desarrollo	27
Tabla 3. Matriz de atención de los niños (as) recién nacidos en el escenario hospitalario	36

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		<i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 9

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Organización del Desarrollo según la Teoría Sináctica	28
Figura 2. El niño como centro de los cuidados	30

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 10

PRESENTACION

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2015-2030³ emitidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) destacan acciones relevantes que deben ser aplicadas desde el momento del nacimiento para garantizar la calidad de vida y desarrollo de las personas. Los objetivos principales relacionados en este campo son:

- Objetivo 3.2 Para 2030 se debe poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países reduzcan la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos.
- Objetivo 3.4 Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento.
- Objetivo 4.3 Velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia¹.

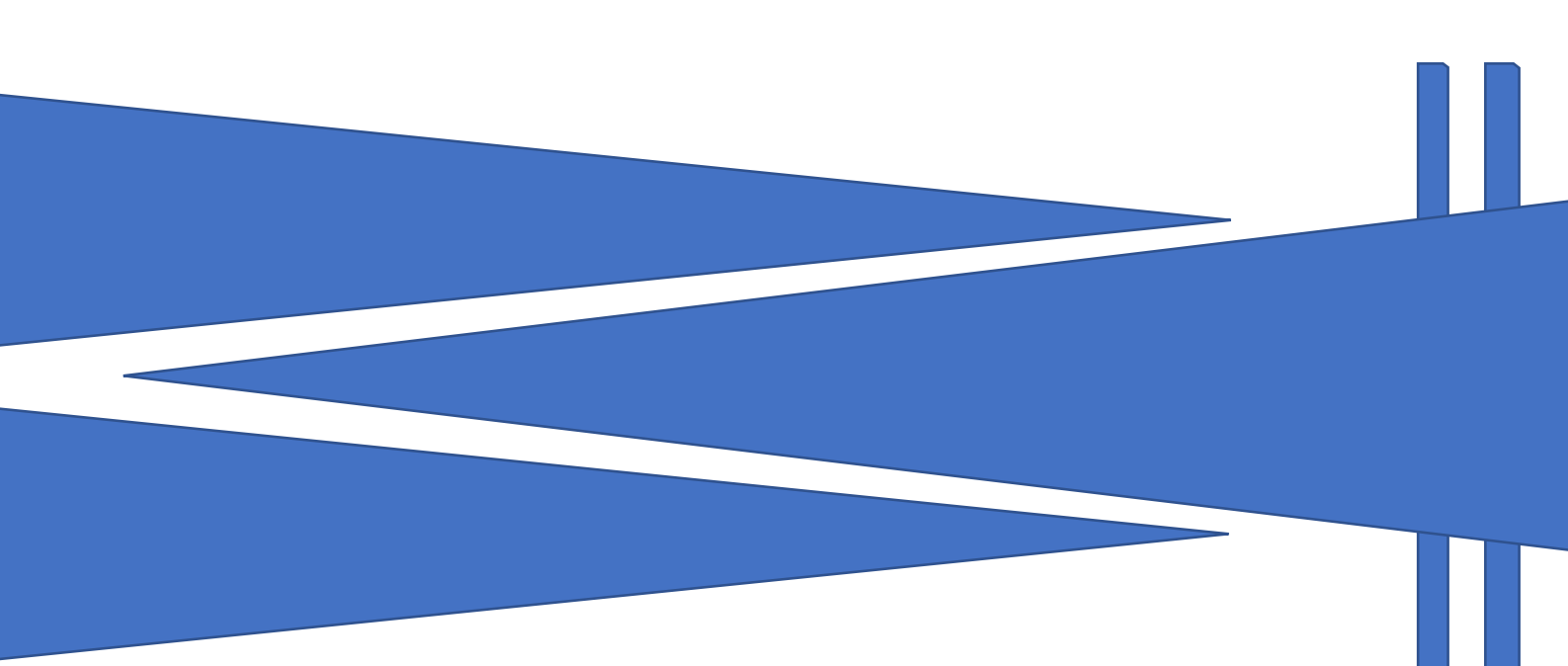
Con base en estos objetivos y el cumplimiento de lo establecido en el Código de la Niñez y la Adolescencia, el Sistema Nacional de Evaluación y Análisis de la Mortalidad Materna, Perinatal e Infantil, la Iniciativa Hospitales Amigos del Niño, la Niña y la Madre, la Modalidad de Parto Humanizado, entre otros, nuestro país evidencia el interés por garantizar un nacimiento adecuado y la identificación temprana de factores que pueden interrumpir el desarrollo saludable de los niños y las niñas. Lo cual, se traduce en el creciente fortalecimiento del acceso oportuno y de calidad a los cuidados prenatales, el abordaje eficiente de los problemas de salud detectados en la mujer gestante, la aplicación de tamizajes en el recién nacido y la consolidación de estrategias de evaluación del desarrollo enfocadas en el riesgo y la manera de resolverlo.

En este marco, el propósito del presente Manual es contribuir con la homologación de las intervenciones de atención al recién nacido en el escenario hospitalario con enfoque de *cuidados centrados en el desarrollo y la familia*, para contribuir en la disminución de la morbi-mortalidad infantil y el fortalecimiento del neurodesarrollo de niñas y niños desde su *nacimiento, con intervenciones en salud fundamentadas en la mejor evidencia científica disponible y la participación de la familia*.

Dr. Hugo Chacón Ramírez
Director

DIRECCION DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD

³ Los textos introductorios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se han extraído de la página web de las Naciones Unidas www.un.org/sustainabledevelopment/es y las metas de cada Objetivo corresponden a las incluidas en la resolución 70/1 de la Asamblea General titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/es/>



INTRODUCCIÓN

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 12

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones

En este apartado se incluyen vinculadas con el contenido del Manual. Las definiciones se presentan organizadas en orden alfabético.

- **Alojamiento conjunto.** Es la acción de permanencia del recién nacido y su madre durante su estancia hospitalaria de manera continua⁴.
- **APGAR.** Es la valoración del recién nacido al nacimiento, su adaptación al medio extrauterino y la respuesta a la reanimación cuando esta es necesaria. Se realiza al minuto y a los 5 minutos. En aquellos niños que requieren reanimación prolongada se realiza también a los 10 minutos para valorar pronóstico. Los factores que se evalúan son: frecuencia cardíaca, respiración, irritabilidad, actividad y aspecto.
- **Asfixia perinatal.** Se refiere a la agresión producida al feto o al recién nacido alrededor del momento del nacimiento por la falta de oxígeno y/o de una perfusión tisular adecuada. Esta condición conduce a una hipoxemia e hipercapnia con acidosis metabólica significativa.
- **Colecho.** En las maternidades el recién nacido y su madre compartiendo una superficie continua entre ellos, a lo largo de su hospitalización.
- **Estrategia de Cuidados del Niño centrados en el Desarrollo y la Familia.** Es un modelo de abordaje interdisciplinario e intrahospitalario que tiene como finalidad proteger el neurodesarrollo de los recién nacidos de riesgo, incluye las siguientes intervenciones: cuidado del recién nacido con la participación de la familia desde el nacimiento hasta el alta hospitalaria, uso de analgesia no farmacológica en los tratamientos del neonato, control del ruido y la luz en las UCI o Salas de Neonatología, contacto piel con piel con la madre o cuidador en el momento que la condición del bebé lo permite, posicionamiento adecuado del recién nacido en la incubadora, fomento de la lactancia materna y el cuidado Canguro.
- **Método Ballard Modificado.** Técnica clínica utilizada para el cálculo de la edad gestacional de un recién nacido. Evalúa 6 criterios clínicos emitiendo un puntaje cuya sumatoria clasifica la edad gestacional. Es aplicable a recién nacidos de 28 a menos de 37 semanas gestacionales. Utiliza 7 signos físicos (piel, lanugo, superficie plantar,

⁴⁴ Osorio, A., Diaz Rossello, J. L. y Capurro, H. (1975). Programa de alojamiento conjunto para la madre y el recién nacido. En paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/16483/v78n5p391.pdf.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 13

mama, ojo/oreja, genitales masculinos, genitales femeninos) y 6 signos neuromusculares (postura, ventana cuadrada en la muñeca, rebote de brazos, ángulo poplíteo, signo de la bufanda, talón oreja)⁵.

- **Método Capurro.** Técnica clínica que valora la edad gestacional del recién nacido mediante la exploración de 5 parámetros físicos: forma de oreja, tamaño de la glándula mamaria, formación del pezón, textura de la piel y pliegues plantares. Cada característica tiene varias opciones y cada opción un puntaje cuya suma es la que determina la edad gestacional. Es aplicable a recién nacidos de 29 semanas gestacionales o más⁶.
- **Método Canguro.** Es un sistema de cuidados del niño pretérmino y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado, se basa en el contacto piel con piel entre el niño y su madre o cuidador. Busca empoderar a la madre (a los padres o cuidadores) como figura primaria en satisfacción de necesidades físicas y emocionales del recién nacido de riesgo.
- **Nacimiento.** Es la expulsión o extracción completa del producto de la concepción del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, que después de tal separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, como latido del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta. Por lo tanto nacido muerto no es un término correcto.
- **Período de transición o inmediatamente posterior al nacimiento.** Es el tiempo que transcurre entre el nacimiento de un recién nacido y las primeras horas de vida. Se caracteriza por cambios muy importantes, que surgen como resultado del paso de la dependencia materna del feto a la independencia en la vida extrauterina. El proceso completo puede tardar algunas horas, inclusive, varios días después del parto. Por ejemplo, el cierre completo del ductus arterioso puede no ocurrir hasta 12-24 horas después del nacimiento y la completa relajación de los vasos pulmonares podría tardar algunos meses. La valoración en esta etapa es indispensable para la detección precoz de signos de mala adaptación.
- **Período neonatal.** Inicia desde el nacimiento y finaliza a los 28 días.
- **Período neonatal precoz.** Los primeros 7 días de vida del recién nacido.

⁵ Ballard, J.L. et al. (1991). New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatr, 119, pp. 417-23.

⁶ Capurro, H. (1973). Método clínico para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP). Uruguay: PAHO/WHO.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 14

- **Período neonatal tardío.** Inicia a partir del día 8 hasta los 28 días de vida del recién nacido.
- **Recién nacido (RN).** Niño(a) que tiene entre 0 y 28 días de nacido.
- **Recién Nacido Adecuado para la Edad Gestacional (AEG).** Recién nacido ubicado entre el percentil 10 y 90 del indicador de peso-edad de la Gráfica de crecimiento para niños y niñas nacidos pretérmino (Fenton).
- **Recién Nacido Grande para la Edad Gestacional (GEG).** Recién nacido ubicado por encima del percentil 90 de peso-edad de la Gráfica de crecimiento para niños y niñas nacidos pretérmino (Fenton).
- **Recién Nacido Pequeño para la Edad Gestacional (PEG).** Recién nacido ubicado por debajo del percentil 10 de peso-edad de la Gráfica de crecimiento para niños y niñas nacidos pretérmino diseñada por Fenton.
- **Recién Nacido Postérmino (RNPost).** Niño que nace en la semana 42 o más de gestación independiente del peso al nacer.
- **Recién Nacido Pretérmino (RNP).** Niño que nace entre la semana 24 hasta la semana 36 de gestación. Es decir menos de 37 semanas.
- **Recién Nacido Término (RNT).** Niño que nace entre la semana 37 hasta la semana 41 de gestación.
- **Vínculo (apego).** Refiere a la relación inicialmente instintiva, luego social-emocional que se desarrolla entre el recién nacido y su madre o cuidador primario como consecuencia de las repuestas de la persona adulta ante las conductas innatas del recién nacido.

Abreviaturas

En este apartado se incluyen para su comprensión las abreviaturas que se indican en el documento. Las abreviaturas se describen en orden alfabético.

- **ADN.** Ácido desoxirribonucleico.
- **AEG.** Adecuado para la Edad Gestacional.
- **CAIS.** Centros de atención integral en salud.
- **CCSS.** Caja Costarricense de Seguro Social.
- **CREC.** Centro de Registro de Enfermedades Congénita.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 15

- **ECCD.** Estrategia de Cuidados Centrados en el Desarrollo del recién nacido.
- **EET:** Entubación endotraqueal.
- **EG.** Edad Gestacional.
- **FC:** Frecuencia cardiaca
- **GEG.** Grande para la Edad Gestacional.
- **HCP:** Historia Clínica Perinatal
- **IgHB.** Inmunoglobulina de Hepatitis B.
- **INEC.** Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- **IHANN.** Iniciativa Hospitales Amigos del Niño y la Niña.
- **MI.** Mortalidad Infantil.
- **ODM.** Objetivos del Desarrollo del Milenio.
- **OMS.** Organización Mundial de la Salud.
- **OPS.** Organización Panamericana de la Salud.
- **PEG.** Pequeño para la Edad Gestacional.
- **PIPP.** Perfil del dolor del recién nacido pretérmino.
- **RN.** Recién Nacido
- **RNP.** Recién Nacido Pretérmino.
- **RNPost:** Recién Nacido Postérmino.
- **RNT.** Recién Nacido de Término.
- **TAM.** Técnica Aséptica Médica.
- **TANU.** Tamizaje Auditivo Neonatal Universal.
- **VIH.** Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
- **CLMD.** Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo.
- **PC.** Perímetro Cefálico.
- **VHB.** Vacuna de Hepatitis B.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

En este apartado se hace mención al fundamento normativo internacional, nacional e institucional que respalda el desarrollo de este manual.

N°	NOMBRE	FECHA
NORMATIVA INTERNACIONAL		
NA	Objetivo del Desarrollo Sostenible	2016-2030
LEYES, DECRETOS Y PLANES NACIONALES		
Ley No. 7739	Código de la Niñez y la Adolescencia.	1998
Ley No. 7600	Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.	1996
Ley No. 7430	Ley Fomento a la Lactancia Materna	1995
NA	Política Pública de Lactancia Materna. Costa Rica	2009
Ley 39009-S	Reglamento sobre el Sistema Nacional de Evaluación y	2015

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 16

	análisis de Mortalidad Materna Perinatal e Infantil.	
NA	Política Nacional para la Niñez y la Adolescencia.	2009-2021
NA	Plan de Política Nacional para la Niñez y la Adolescencia.	2009-2021
NA	Líneas estratégicas plan mortalidad materno infantil 2016 – 2030.	2016-2030
NORMATIVA TECNICA INSTITUCIONAL		
NA	Guía Madre Canguro CCSS	1999
NA	Guía de Atención Integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto	2009
GM-2445-2	Manual implementación de Clínicas de Lactancia y Desarrollo. Escenario hospitalario	2012
NA	Iniciativa Hospital amigo del niño, la niña y la madre: Instrumento de autoevaluación hospitalaria. Cumplimiento 10 pasos Lactancia Materna Exitosa.	2013
GM.MDA.33122	Clasificación de servicios de neonatología.	2015
LGM-DDSS-ARSDT-CNE-081015	Acompañamiento durante el proceso de nacimiento.	2015
CT.GM.DDSS. AAIP.090315	Criterio técnico uso institucional del chupón como medio de alimentación o suplementación de un niño(a) en neonatología o Alojamiento Conjunto.	2015
LTGM.DDSS. AAIP.260615	Tamizaje en mujeres gestantes para estreptococo del Grupo B.	2015
LT.GM.DDSS AAIP.200615.	Tamizaje en mujeres Gestantes para Hepatitis B	2015
MP.GM.DDSS.220216	Manual de procedimientos de atención integral del niño y la niña. Primer nivel.	2016
LT-GM-DDSS-AAIP-SNN-210919	Lineamiento Tamizaje Cardiopatía Congénitas Críticas en el Recién Nacido.	2016
AAIP.SNN.000-2011	Uso y entrega del Carnet del Desarrollo Integral del niño y la niña en los establecimientos de la Caja Costarricense del Seguro Social	2011
LT.GM.DDSS AAIP.171117	Estancia intrahospitalaria de la madre y recién nacido durante el posparto	2018

3. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual está dirigido a los profesionales de todas las disciplinas que laboran en maternidades o en centros de nacimiento cuyas funciones estén relacionadas con la atención de los(as) recién nacidos durante el parto, el periodo de transición y Postparto hasta el egreso hospitalario.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 17

Establece también las intervenciones de la estrategia de **Cuidados Centrados en Desarrollo y la Familia** para las Unidades de Cuidados Neonatales y Servicios de Pediatría como una modalidad de atención para proteger y fortalecer el neurodesarrollo de los recién nacidos, especialmente los preterminos.

4. JUSTIFICACIÓN

Para la Caja Costarricense de Seguro Social es necesario contar con este Manual de Procedimientos para homogenizar la oferta de servicios de la atención del recién nacido en el escenario hospitalario, desde su nacimiento hasta su egreso al domicilio.

El Manual describe los criterios básicos que se deben considerar al organizar la atención del recién nacido durante el proceso de parto y postparto, destacando la necesidad de la intervención interdisciplinaria articulada y la participación de la familia como agente de salud, con la finalidad de fortalecer el neurodesarrollo y contribuir a la disminución de la morbimortalidad infantil. La información descrita permite replantear las intervenciones a fin de responder con eficiencia, eficacia y calidad en la atención.

Además de actualizar el abordaje de los recién nacidos sin riesgo se desarrolla la Estrategia de los Cuidados Centrados en Desarrollo y la Familia, lo cual estandariza las intervenciones del micro y macroambiente en las Unidades Neonatales para el fortalecimiento y protección del neurodesarrollo de los recién nacidos de riesgo.

5. OBJETIVOS

GENERAL

Fortalecer la atención de los recién nacidos en las Salas de Parto y Posparto desde un abordaje integral interdisciplinario centrado en el desarrollo, con énfasis en los niños y niñas pretérmino, en aras de proteger su neurodesarrollo y crecimiento saludable.

ESPECÍFICOS

- Estandarizar las intervenciones realizadas en las Salas de Parto y Posparto dirigidas a la atención del recién nacido basadas en las buenas prácticas de acuerdo con la evidencia científica disponible.
- Describir las condiciones necesarias para instaurar los cuidados centrados en desarrollo como una práctica diaria en las unidades de hospitalización de los recién nacidos pretérminos.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 18

- 9*Oficializar para los servicios de hospitalización las actividades que favorecen el vínculo del recién nacido con su familia por sus efectos positivos en el neurodesarrollo del mismo.
- Fortalecer la gestión de registro de datos en los formularios e instrumentos institucionales, así como, la evaluación de las intervenciones como condición de éxito en la atención del recién nacido.

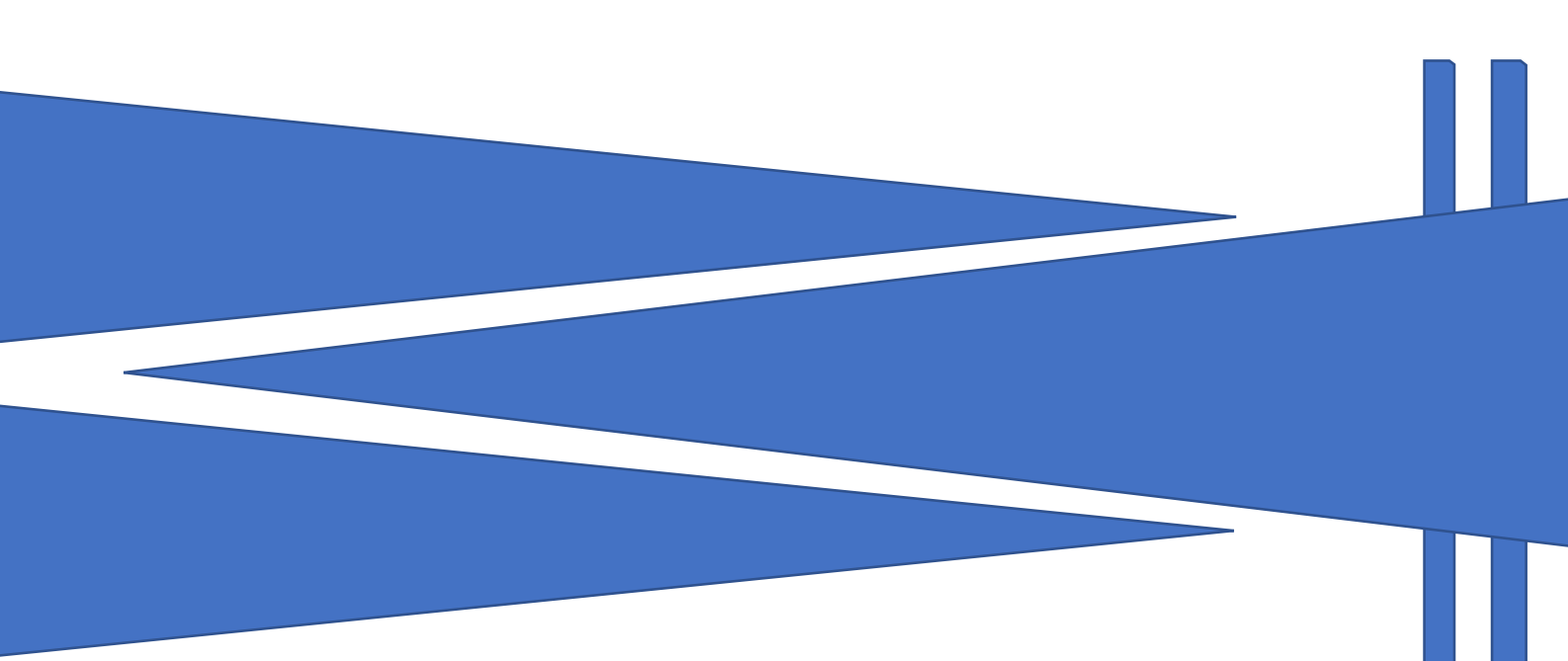
6. RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO

Los funcionarios de la CCSS que deben cumplir con lo estipulado en este manual son:

- Personal del equipo de atención de sala de partos
- Personal del equipo de atención de maternidades en sala de alojamiento conjunto
- Personal del equipo de atención de Servicios de Pediatría
- Personal de atención en los Servicios de Neonatología
- Personal de la Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo
- Otro personal de salud de hospitales y servicios que tengan relación directa o indirecta en la atención del recién nacido en el escenario hospitalario.

7. RESPONSABLES DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO

- Directores(as) Médicos(as) de Hospitales Nacionales, Regionales, Periféricos
- Directores(as) Enfermería de Hospitales
- Jefaturas Médicas de Servicios de Pediatría y Neonatología
- Jefatura de Enfermería de Servicios de Pediatría y Neonatología
- Todas las disciplinas relacionadas con la atención del recién nacido en el escenario hospitalario



MARCO CONCEPTAL

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 20

1. FACTORES CRÍTICOS Y DE RIESGO EN LA ATENCIÓN HOSPITALARIA DEL RECIÉN NACIDO

Los recién nacidos requieren una serie de cuidados establecidos como rutinas de valoración cuidadosa de su estado general de salud y desarrollo. En los servicios de atención del parto y de las primeras horas después del nacimiento, se debe garantizar que dichas rutinas se apliquen cumpliendo con los criterios clínicos y técnicos que la evidencia identifica como los mejores. En este proceso, se debe fortalecer y garantizar la participación de la familia en particular para cumplir con el derecho del recién nacido de estar en contacto piel con piel con su madre y recibir lactancia materna desde antes de la primera hora posterior al parto.

Un recién nacido puede considerarse sano cuando es su periodo de gestión es a término, su historia clínica (familiar, materna, gestacional y perinatal), su examen físico y su adaptación inicial al entorno carece de factores de riesgo y complicaciones. Se requiere una observación cuidadosa de los profesionales de salud para asegurar que el recién nacido es de bajo riesgo⁷. Dicha observación comprende la aplicación de una evaluación organizada en cuatro momentos durante el curso de las primeras horas de vida:

- la atención inmediata al nacer
- durante el período de transición
- durante las 24 horas después del nacimiento
- previo a ser dado de alta con su madre del hospital

Factores críticos durante la atención inmediata al nacer

La atención inmediata es el cuidado que recibe el niño y la niña en el momento del nacimiento. Un factor crítico importante en este primer momento, es la definición por parte del personal de salud de iniciar o no la reanimación neonatal según las condiciones al nacer. Otro aspecto crítico es la evaluación luego del nacimiento mediante la observación de los signos de vitalidad y la presencia de malformaciones que comprometan la vida⁸.

Factores críticos durante el periodo de transición

Las primeras horas de vida del recién nacido tiene como factor crítico la supervisión especial de su temperatura, signos vitales y condición clínica general. Esta supervisión debe realizarse mientras el niño o niña está en contacto piel con piel con la madre, lo cual permite

⁷ Doménech, E. et al. (2008). Cuidados generales del recién nacido sano. Madrid, España: Asociación Española de Pediatría.

⁸ Cifuentes, J. y Ventura-Juncá, P. (2004). Recién nacido, concepto, riesgo y clasificación. En: <http://ilustrados.com/publicaciones/EpZFepkyEptYlxAPab.php#superior>.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 21

mantener y fortalecer el vínculo madre-hijo en un período especialmente sensible, iniciar la lactancia materna y estabilizar los signos vitales del recién nacido⁹.

Un segundo factor crítico es garantizar que durante los cuidados de transición la gestión de la atención al recién nacido se realice junto a la madre, manteniendo al niño o niña piel con piel, bajo la vigilancia del personal de salud. Estos cuidados de rutina se realizan promoviendo el acercamiento del recién nacido al pecho materno para que espontáneamente inicie la primera alimentación.

Factores críticos durante la atención del recién nacido en sala posparto

El recién nacido debe permanecer junto a su madre en el puerperio. Este período tiene una gran importancia desde el punto de vista educativo y preventivo para lograr la vigilancia de la alimentación e implementar acciones correctivas, medidas de prevención y cuidados del recién nacido en el hogar. Los factores críticos de este periodo son los siguientes:

- Proporcionar información a la madre para iniciar y mantener la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes de edad.
- Brindar información a los padres acerca de cambios fisiológicos normales del recién nacido: apariencia del meconio y las deposiciones de transición, manifestaciones de riesgo de la ictericia, reflejos presentes en el recién nacido, evolución de la ganancia de peso, cuidados del cordón umbilical, signos de alarma, cuidados del recién nacido en casa, seguimientos a los que debe asistir en las Áreas de Salud, importancia del tamizaje neonatal y el llenado del Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.
- Proporcionar información a los padres acerca de patologías de fondo que estén presentes en el recién nacido.

Factor crítico al egreso hospitalario del recién nacido

Previo al alta hospitalaria de la madre y el niño o niña, se debe realizar un examen completo al recién nacido para detectar factores de riesgo, síntomas y/o signos patológicos. Se debe verificar la presencia de ictericia, confirmar la aplicación de los tamizajes cardiacos y auditivo, evaluar la ganancia de peso y el proceso de amamantamiento (acople del recién nacido y evidencia de patología mamaria).

⁹ Luna, M. S., Alonso, C. P., Mussons, F. B., Urcelay, I. E., Conde, J. C., Narbona, E. y Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. (October, 2009). Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. In Anales de pediatría, Vol. 71, No. 4. España: Elsevier Doma. pp. 349-361.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 22

2. EPIDEMIOLOGÍA DE LA PREMATURIDAD

La prematuridad, es uno de los problemas de salud prevalentes en la población infantil de los países desarrollados. Entre un 8 y un 10% de los nacimientos ocurren antes de las 37 semanas de gestación. Además es la causa del 75% de casos de mortalidad perinatal, el 50% de la discapacidad en la niñez y una fuente importante de inversión, debido a los costos de la atención especializada de sus complicaciones. Pese a todos los avances tecnológicos y la sofisticación de los cuidados, no queda más opción que asumir que la prematuridad sigue siendo un reto en la atención¹⁰.

Como factores que contribuyen al incremento en la frecuencia de prematuridad se reportan:

- las técnicas de reproducción asistida en relación tanto con las gestaciones múltiples como en los casos que se implanta un solo embrión¹¹
- las indicaciones obstétricas para finalizar la gestación antes del término, ya sea por factores maternos o fetales
- el incremento de la edad materna, ciertas condiciones laborales y situaciones de estrés en la mujer gestante, al igual, que factores socioeconómicos, incluidos el nivel educativo materno, el empleo y los ingresos¹²

Según datos de la OMS¹³ se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños pretérminos en el mundo, cifra que va en aumento. En este sentido se detalla que:

- Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, son la principal causa de defunción en los niños menores de cinco años,
- Tres cuartas partes de esas muertes podrían evitarse con intervenciones actuales, eficaces y poco onerosas.
- En los 184 países estudiados la tasa de nacimientos pretérminos oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos.
- El 60% de los nacimientos pretérminos se producen en África y Asia meridional, Dentro de un mismo país, las familias más pobres corren un mayor riesgo de parto pretérmino.

¹⁰ Swamy, G.K., Osbye, T. y Skjaerven, R. (2008). Association of preterm birth with long term survival, reproduction and next generation preterm birth. JAMA; 299. pp. 1429-1436.

¹¹ Goldenberg, R.L. et al. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet; 371. pp. 75-84.

¹² Mozurkewich, E. L., Luke, B., Avni, M. y Wolf, F. M. (2000). Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. Obstetrics & Gynecology, 95(4), pp. 623-635.

¹³ Kinney, M. V., Howson, C. P., McDougall, L. y Lawn, J. E. (2012). Resumen ejecutivo de Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 23

Prematurez y mortalidad en Costa Rica

En Costa Rica la tasa de mortalidad infantil (MI) fue 7.74 en el 2015 y 7.93 en el 2016. En el análisis se observó que en el año 2016 hubo una muerte infantil menos y 1815 nacimientos menos. Datos más recientes determinan la tasa de mortalidad infantil interanual (TMII) correspondiente al periodo octubre 2016 – setiembre 2017 en 7.99 por cada mil. Esto significa que de cada 1 000 nacimientos registrados se produjeron 8 defunciones de niños y niñas menores de un año en dicho periodo¹⁴.

El Instituto de Estadísticas y Censos¹⁵ reporta que el 50% las defunciones infantiles del país ocurren en el período neonatal¹⁶ y las tres principales causas de Mortalidad Infantil son las **afecciones originadas en el periodo perinatal, malformaciones congénitas y enfermedades del sistema respiratorio**.

Entre el 2014 y el 2015 se observa que el peso relativo de **afecciones originadas en el periodo perinatal** aumentó de 47.65% a 52.24%. Dentro de este grupo, el peso mayor lo tienen las defunciones por **inmadurez extrema** con un 19.93%, seguido por el **Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido** con un 14.93%. El grupo de **malformaciones congénitas** presentó una disminución del 4,54% al pasar de 37.39% a 32.85%, en el mismo periodo.

Según datos del Area de Estadística de la Caja Costarricense del Seguro Social, en la última década (1997-2017); han nacido en los hospitales de la institución 98,097 niños(as) pretérminos con un rango de nacimientos por año entre 4000-5000, con una tendencia a aumentar en los últimos 3 años y representando un 6,7% del total de nacimientos.

Morbilidad del niño(a) pretérmino

Los niños que nacen prematuramente tienen mayores complicaciones a corto, mediano y largo plazo. En la lista de las patologías características de la prematuridad, que intensifican su gravedad según se asocien con mayor grado de inmadurez y menor peso, destacan las siguientes¹⁷:

- Síndrome de dificultad respiratoria
- Persistencia del ductus arterioso

¹⁴ Estadísticas Vitales 2015-2016. Unidad de Estadísticas Demográficas. San José, Costa Rica: INEC. En: www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/retmi-09-2017.pdf

¹⁵ Mortalidad Infantil y evolución reciente. Anual 2015 Vol 2 Año 21. San José, Costa Rica: INEC.

¹⁶ Mortalidad Infantil y evolución reciente. Anual 2015 Vol 2 Año 21. San José, Costa Rica: INEC.

¹⁷ Orzalesi, M. & Corchia, C. (2012). Epidemiology: Mortality and morbidity. In Neonatology: A practical approach to neonatal management. Italia Springer-Verlag.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 24

- Displasia broncopulmonar
- Hemorragia peri-intraventricular
- Infección perinatal y asociada a la asistencia hospitalaria
- Enterocolitis necrotizante
- Leucomalacia periventricular
- Retinopatía de la prematuridad
- Hipoacusia
- Retraso del crecimiento / desnutrición.

Secuelas de la prematuridad

En cuanto a las secuelas, las más frecuentes son las de **tipo neurológico, cognitivo y conductual**, debido en gran medida a la inmadurez cerebral. En un pretérmino extremo el proceso de diferenciación y maduración cerebral tendrá lugar extraútero sometido a factores ambientales adversos.

Aparte de estas alteraciones, en estudios de resonancia magnética se ha observado que los pretérminos presentan con frecuencia alteración en la microestructura de la sustancia blanca y una baja funcionalidad en diferentes estructuras cerebrales lo que explica que presenten con más frecuencia alteraciones en la psicomotricidad fina, trastornos visoperceptivos, de conducta y de atención, que finalmente se traducen en alteraciones de aprendizaje¹⁸.

El coeficiente intelectual (CI) disminuye a medida que disminuye la edad gestacional con la que nacen; se calcula que se reduce 1.5 puntos por cada semana que se adelanta el parto en niños y niñas pretérminos menores de 33 semanas¹⁹.

La atención es una capacidad cognitiva básica fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos. El déficit atencional es 2.4 veces más frecuente en los pretérminos menores de 1000g que en los recién nacidos a término. Otro de los trastornos frecuentes, es la alteración visomotora que se describe hasta en un 30% de pretérminos <1500g con ecografías cerebrales incluso completamente normales.

También presentan con más frecuencia disminución de la memoria. Tienen entre 2-3.5 veces más frecuente alteración de la memoria que los controles a término, aunque parece que conforme crecen va siendo menos significativo, no siendo la alteración tan evidente en la adolescencia. Las habilidades lingüísticas, la función ejecutiva y el rendimiento matemático también están algo disminuidos.

¹⁸ Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. U.S.A.: Pediatrics;113: pp. 846-857.

¹⁹ Kerr-Wilson, C.O. et al. (2012). Meta-analysis of the association between preterm delivery and intelligence. Lugar: Journal Public Health; 34(2): pp. 209- 216.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 25

En conjunto lo anterior se traduce en que los niños nacidos pretérmino tienen mayor tasa de problemas de aprendizaje y necesidad de asistencia educativa. El rendimiento académico en niños nacidos con peso <1500grs. es 0.5 DS inferior que el de aquellos nacidos a término, según controles aplicados a los 8 años, mientras en los nacidos con peso <1000 g es de 1 a 1.7 DS inferior²⁰.

Los problemas de conducta son aún más frecuentes que los problemas de aprendizaje. En la edad escolar la presencia de déficit de atención e hiperactividad es entre el 10% y el 20% de los nacidos con peso < 1500grs. y de 35% en los nacidos con peso < 1000 grs.²¹ La presencia de trastorno generalizado del desarrollo dentro del espectro autista es menos frecuente, con una incidencia del 0.6-0.9 por mil en nacidos con peso < 1000 grs.²².

El otro grupo de problemas que presentan los niños pretérmino son de tipo motor. Los problemas en la psicomotricidad fina, en la coordinación motora son alteraciones frecuentes, pero no graves. El problema menos frecuente pero más grave es la parálisis cerebral cuya incidencia llega a ser del 5-8% en los pretérminos < 1500 g y de 8-15% en los < 1000 g.

Los pretérminos presentan además problemas de tipo sensorial; siendo los trastornos visuales más frecuentes, tanto alteración de refracción fundamentalmente miopía, alineación ocular –estrabismo-, glaucoma, déficit campimétricos como trastornos visoperceptivos²³. La sordera neurosensorial es de hasta un 30% de pretérminos con peso <1500 g (4 veces más frecuentes que en los RNT), de los cuales hasta un 2-5% presentan sordera con necesidad de audífonos o implante coclear²⁴.

Con frecuencia precisan seguimiento en los Servicios de Neumología dada la mayor incidencia de problemas respiratorios, hiperreactividad bronquial y obstrucción de vía aérea pequeña²⁵. Otro de los aspectos que hay que vigilar es el crecimiento, ya que el retraso de talla es más frecuente²⁶.

²⁰ Litt, J.S. et al. (2012). Academic achievement of adolescents born with extremely low birth weight. *Acta Paediatr*; 101:12. pp. 1240-1245.

²¹ Samara, M. et al. (2008). Pervasive behavior problems at 6 years of age in a total-population sample of children born at ≤ 25 weeks of gestation. *Pediatrics*; 122:3; pp. 562-573.

²² Stephens, B.E. et al. (2012). Screening of autism spectrum disorders in extremely preterm infants. *Journal Dev Behav Pediatr*; 33:7. pp. 535-541.

²³ O'Connor, A.R., Wilson, C.M. y Fielder, A.R. (2007). Ophthalmological problems associated with preterm birth. *Eye*;21. pp. 1254-1260.

²⁴ Marlow, E.S., Hunt, L.P. y Marlow, N. (2000). Neurosensorial hearing loss and prematurity. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*; 82:2;F414.

²⁵ Bolton, C.E. et al. (2015). Lung consequences in adults born prematurely. *Thorax*;70:6. pp.574-580.

²⁶ Roberts, G. y Cheong, J.L. (2014). Long-term growth and general health for the tiniest or most immature infants. *Seminars in fetal and neonatal medicine*. pp. 83-88.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 26

Tabla 1. Posibles secuelas en el desarrollo de los recién nacido pretérmino

IMPACTO EN LA SALUD	COMPROMISOS
Deterioro visual	25% de los pretérminos extremos ceguera, miopía, hipermetropía
Deterioro auditivo	5-10% de los pretérminos extremos hipoacusia de diferente grado
Enfermedad pulmonar crónica de la prematuridad	40% de pretérminos extremos dependencia de oxígeno en el domicilio.
Enfermedad cardiovascular	Incremento de la presión arterial, reducción de la función pulmonar, asma bronquial, desnutrición, obesidad y baja talla
Trastornos de la ejecución de la marcha	Trastornos del aprendizaje Dislexia
Retardo global de desarrollo	Deterioro cognitivo Deterioro motor o parálisis cerebral.
Secuelas psiquiátricas conductuales	Hiperactividad, déficit de atención, aumento de la ansiedad y depresión
Efectos familiares, económicos y sociales	Compromiso psicosocial, emocional y económico

Fuente. Adaptado de Mendoza (2016)²⁷.

3. ESTRATEGIA DE CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO DEL RECIEN NACIDO

La Teoría Sináctiva

La Teoría Sináctiva ofrece una explicación acerca del desarrollo del feto y del ser humano en sus primeras etapas. Postula que todos los seres vivos están en contacto con el medio que les rodea y en continua interacción y que los recién nacidos a término enfermos o pretérminos, son seres vulnerables en desarrollo, para ellos el impacto del ambiente puede dejar secuelas: *"todas las experiencias sensoriales tienen un impacto en la actividad neuronal y en el desarrollo de las estructuras cerebrales; las consecuencias serán mayores cuanto más fuertes e inesperadas sean las experiencias vividas, en un momento de máxima*

²⁷ Adaptado de Mendoza, L. A. et al. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto pretermo. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 81(4), pp. 330-342.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 27

*vulnerabilidad*²⁸. Esta teoría del desarrollo es una herramienta útil para interpretar el comportamiento de los niños pretérminos²⁹.

Tabla 2. Subsistemas del individuo propuestos por la Teoría Sináctiva del Desarrollo

La conducta del niño es el resultado de la interacción de los subsistemas en los que se divide cada individuo:

Sistema autónomo	Sistema motor	Sistema de estados	Sistema de Atención/ Interacción	Sistema de regulación de estrategias
Representa la parte más visceral del comportamiento respiración (rápida, lenta, irregular, regular, presencia de pausas de apnea). coloración de la piel (rosa, pálida, rubicunda, reticulada, icterica) señales viscerales como los vómitos, hipo, movimientos intestinales, temblores y espasmos musculares.	Observable a través de la postura, tono y el movimiento.	Existen seis estados que pueden presentar los niños, desde el sueño profundo hasta el llanto. Se valora la capacidad del niño para presentar todos los estados, su variabilidad y cómo se transita desde un estado a otro.	Cobra especial importancia el estado de alerta, caracterizado por la ausencia de movimiento y por una capacidad del niño de relacionarse de una manera activa con el medio que le rodea.	Se pone de manifiesto cuando el recién nacido logra para mantener la armonía entre los diferentes subsistemas y el ambiente que le rodea; debe valorarse también cuánto y cómo aprovecha las ayudas que le ofrecen sus cuidadores para mantener su equilibrio interno. Un ejemplo: un recién nacido que está incomodo, flexiona sus extremidades, se lleva la mano a la boca buscando un auto-consuelo, el recién nacido pretérmino carece de estrategias suficientemente eficaces al inicio de su vida para consolarse, depende de los demás para consolarse.

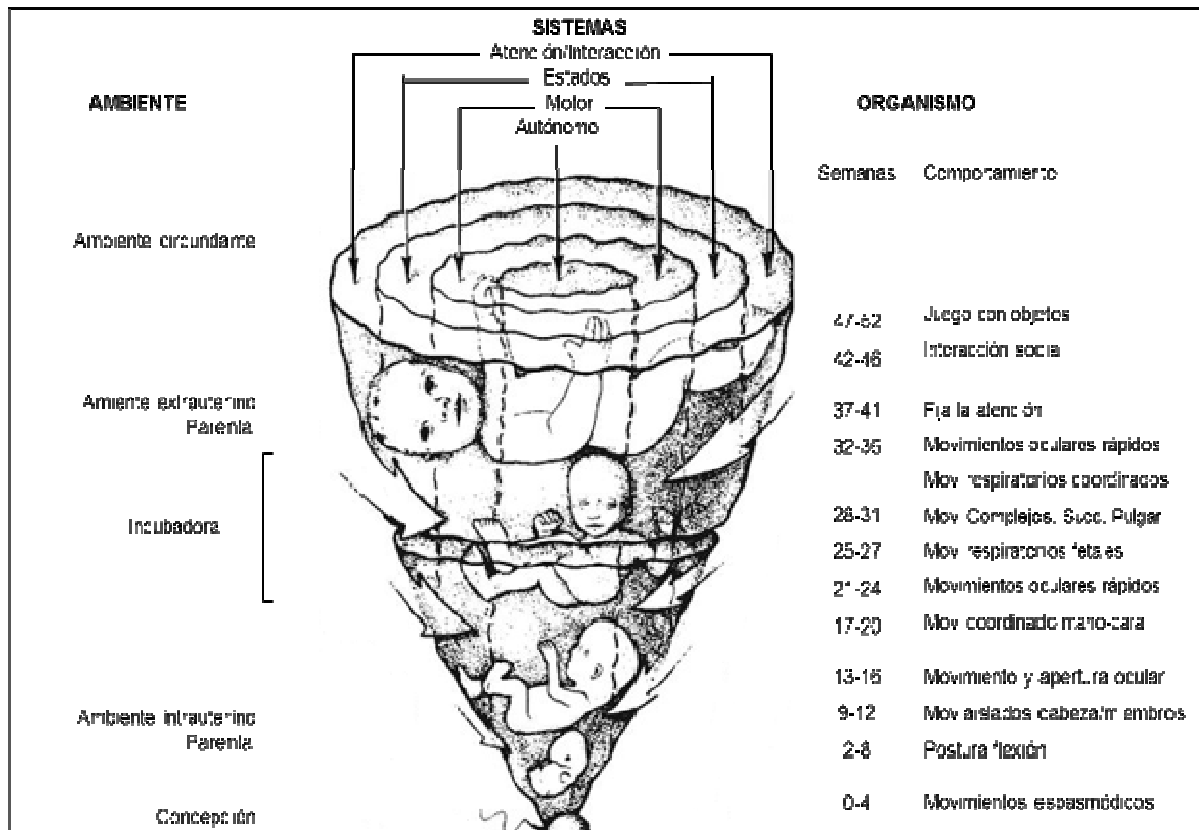
Fuente: Peters (2001)³⁰.

²⁸Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment and support of the neurobehavioral development of the premature infant and his parents in the environment of the neonatal intensive care unit. In: Sweeney JK (ed.), The high risk neonate: Developmental therapy perspectives. New York, N.Y.: Haworth Press. pp. 3-53.

²⁹Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*; 3. pp. 229-243.

³⁰Peters, K.L. (2001). Association between autonomic and motoric systems in the preterm infant. *Clin Nurs Res.*; 10(1). pp. 82-90.

Figura 1. Modelo de Organización del Desarrollo según la Teoría Sináctiva



Fuente: Als (2005)³¹.

En la **Teoría Sináctiva** cada subsistema tiene su individualidad, pero todos ellos se encuentran en continua interacción entre sí, en un rompecabezas dinámico que construye una armonía dinámica con el mundo exterior. En un niño a término sano, los sistemas permiten que se relacione de forma adecuada con el mundo exterior; no ocurre lo mismo con los niños pretérminos que, son individuos todavía en construcción y, por tanto, no están listos para enfrentarse al ambiente extrauterino; cuanto más pretérmino es el niño, más lábil es el control que tiene sobre sus sistemas³².

El conocimiento de la Teoría Sináctiva permite una interpretación de las necesidades y del desarrollo del niño para ofrecerle estímulos adecuados, con una intensidad óptima para

³¹ Als, H. et al. (2005). The Assessment of Preterm Infants' Behavior (APIB): Furthering the Understanding and Measurement of Neurodevelopmental Competence in Preterm and Full-Term Infants. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4106135/>

³² Als, H., Lester, B.M., Tronick, E.C. & Brazelton, T.B. (1982). Manual for the assessment of preterm infants' behavior (APIB).

Fitzgerald, H. E., Lester, B.M. & Yogman, M.E. (Eds.). Theory and research in behavioral pediatrics. New York: Plenum Press; pp. 65-132.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 29

seguir evolucionando, al tiempo que permite explicar a los padres las capacidades de su hijo³³.

Esto, tomando en cuenta que si esta estimulación es nociva se observará como el equilibrio del individuo se pierde, de tal forma que aparecerán conductas de desorganización en cada sistema: el autónomo generará una respiración rápida e irregular y una elevación de la frecuencia cardiaca; el sistema motor mantendrá movimientos tendentes a la extensión sin finalidad que provocan gasto de energía, sin capacidad de atención y con pérdida de la capacidad de regularse o aprovechar las ayudas externas que se le ofrecen. De persistir el estímulo nocivo, puede producirse el agotamiento de todos los sistemas, caracterizado por pausas en la respiración, una hipotonía del sistema muscular y un estado de agotamiento del cual el niño tardará en recuperarse. Cuando los estímulos llevan a los niños al agotamiento, ya sea porque son muy vulnerables o porque los estímulos son inadecuados, puede que las interacciones no provoquen una evolución positiva, ya que el estrés excesivo provoca agotamiento, frustración y abandono.

Los cuidados del día a día, deben respetar la condición del niño, de tal forma que debe ser la observación de éste la que indique el momento, la velocidad y los recursos necesarios para que los cuidados se transformen en experiencias positivas³⁴. El dolor y la ausencia de confort que pueden producir los cuidados rutinarios en las unidades de cuidados intensivos neonatales deben tomarse en cuenta, ya que pueden interrumpir los periodos de sueño, que son momentos de construcción del cerebro³⁵. Diversos estudios han observado que durante 24 horas se puede llegar a tocar/manipular a un recién nacido internado hasta 200 veces e incluso algunos de los episodios de hipoxia se han visto íntimamente relacionados con el cuidado que se las daba a los niños y el stress que les genera.

En suma, la Teoría Sináctiva presenta el mundo organizado en diferentes subsistemas cuyo epicentro es el niño; es preciso la homeostasis de los sistemas externos, como se representa en la Figura 2, para que el niño consiga alcanzar su equilibrio y continuar su desarrollo; la familia es la piedra angular³⁶ sobre la que sustentan los cuidados, ya que es quien puede facilitar ese equilibrio a su hijo.

³³ Vandenberg, K.A. (2007). State systems development in high-risk newborns in the neonatal intensive care unit: identification and management of sleep, alertness, and crying. *J Perinat Neonatal Nurs.*; 21(2). pp. 130-139.

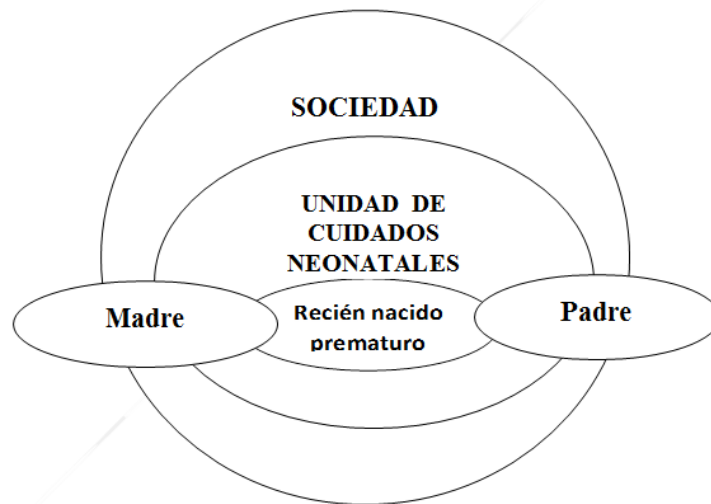
³⁴ Westrup, B. (2007). Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) - family-centered developmentally supportive care. *Early Hum Dev.*; 83(7). pp. 443-449

³⁵ Bonan, K. C. et al. (2015). Sleep deprivation, pain and prematurity: a review study. *Arq Neuropsiquiatr.*; 73(2). pp. 147-154.

³⁶ Als, H. (1998). Developmental care in the newborn intensive care unit. *Curr Opin Pediatr.*; 10(2). pp. 138-142.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO	Página N° 30

Figura 2. El niño como centro de los cuidados



Fuente. Als (2004)³⁷.

Cuidados centrados en el desarrollo: estrategia para proteger el cerebro de los recién nacidos de riesgo

La Estrategia de Cuidados Centrados en el Desarrollo del recién nacido (ECCD) refiere a un conjunto de intervenciones que el equipo interdisciplinario de salud aplica a los recién nacidos ingresados en una unidad neonatal. Las mismas, están dirigidas a **disminuir el estrés y el sufrimiento del niño, a favorecer su desarrollo neurológico y emocional y a facilitar la integración de los miembros de la familia como cuidadores primarios del niño**³⁸. Dichas intervenciones incluyen:

- control de los factores ambientales que se sabe que son causa de desorganización del comportamiento de los niños pretérminos: la luz y el ruido
- organización de los momentos más adecuados para aplicar los procedimientos y técnicas y los cuidados, con base a la autorregulación y estado del niño
- técnicas específicas de apoyo del comportamiento como la succión no nutritiva, la contención motora y la prevención activa del dolor con medidas no farmacológicas
- la promoción y apoyo a la lactancia materna
- integración de los padres como miembros activos del equipo de salud desde su dimensión de cuidadores y,

³⁷ Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*;113(4). pp. 846-857.

³⁸ Sizun, J. y Westrup, B. (2004). Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*; 89(5). pp. F384-388.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 31

- la implantación rutinaria del cuidado madre/padre canguro.

Todas estas intervenciones se deben integrar en las tareas de la unidad neonatal desde una perspectiva individualizada como cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido.

La ECCD se ha descrito como una estrategia innovadora, costo-efectiva y con impacto en la protección del cerebro en formación de los recién nacidos. La evidencia demuestra que los niños(as) cuidados con esta estrategia muestran un funcionamiento neuro-conductual significativamente mejor a quienes no fueron beneficiarios de la misma, con un aumento de la coherencia entre el lóbulo frontal y otras regiones del cerebro, con una mayor anisotropía relativa cápsula interna, lo que demuestra una mayor riqueza de fibras³⁹.

Como toda intervención en salud, su implementación requiere formación y motivación del personal que trabaja en el servicio, así como, de ajustes en la gestión clínica y administrativa de los equipos. La justificación para iniciar este cambio en las unidades neonatales la podemos encontrar desde diferentes perspectivas, mismas que se describen a continuación.

- 1. Neurofisiología y epigenética.** Los niños que están ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, en particular los pretérmino, tienen un cerebro inmaduro en el que están migrando neuronas a la corteza y se producen miles de sinapsis nuevas cada segundo. El cómo se organicen estas nuevas conexiones dependerá en parte de los estímulos que reciban estos niños⁴⁰.

En el año 2004 la Dra. Als publicó un estudio en el que se muestra por primera vez el efecto de la ECCD desde una perspectiva individualizada, no solo en el desarrollo del niño sino en la estructura del cerebro evaluada por medio de resonancia magnética. La conclusión de este estudio fue que las experiencias a las que se expone a los niños pretérminos de forma precoz no solo modifican la función del cerebro, sino que también alteran su estructura⁴¹.

En estudios realizados en roedores se ha demostrado que el estrés durante la gestación modifica el comportamiento de las madres con las crías, las acarician menos y establecen menos contacto físico con ellas, esto a su vez hace que los procesos de metilación y desmetilación en las crías no sean los adecuados y no se realice una buena lectura del ADN. Al final los mecanismos de respuestas al estrés de las crías quedan alterados para siempre⁴².

³⁹ Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*; 113(4). pp. 846-857.

⁴⁰ Gudsnuik, K.M. y Champagne, F.A. (2011). Epigenetic effects of early developmental experiences. *Clin Perinatol*;38(4). pp. 703-717.

⁴¹ Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*; 113(4). pp. 846-857.

⁴² Weaver, I.C. et al. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Nat Neurosci*; 7(8). pp. 847-854.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 32

No está aún bien estudiado en los niños pretérminos cómo puede afectar la falta de contacto físico con sus padres y la exposición a estímulos no adecuados en la expresión de sus genes. Si se extrapolan los conocimientos generados sobre los modelos animales, resulta preocupante.

2. **Impacto en los resultados.** La ECCD en general implica intervenciones multidimensionales, tanto en los proveedores de la intervención como en los receptores, ya que no solo es el niño quien recibe los cuidados, sino la familia. Por ello, son intervenciones de muy difícil estandarización. Es más fácil realizar estudios sobre los elementos aislados que forman parte de la ECCD, cabe anotar que de la mayoría como intervenciones aisladas, cuentan con suficiente evidencia documental que permite recomendar su aplicación con fuerza. En el año 2012 se publicó un estudio en el que se muestra como el grado de implantación de la cuidados para proteger el desarrollo en unidades neonatales italianas se relaciona directamente con el neuro-comportamiento de los niños. En este estudio se concluye, que dichos cuidados favorecen la adecuada maduración de los niños pretérminos y, que cuanto mayor es su aplicación, mejores resultados se obtienen⁴³.
3. **Confort y apoyo a la familia.** El control de los factores ambientales, la organización de los momentos más adecuados para aplicar los procedimientos y técnicas sanitarias, la contención motora, la prevención activa del dolor, la promoción y apoyo a la lactancia materna; la integración de los padres a los cuidados y la aplicación del modelo de madre/padre canguro buscan proporcionar confort para el niño, la madre, el padre y los hermanos al constituir una manera de incidir preventivamente sobre los riesgos orgánicos, neuro-conductuales, sensoriales y emocionales del recién nacido, generando que quienes son responsables de su cuidado se sienten más satisfechos por el impacto de sus intervenciones en el corto, mediano y largo plazo⁴⁴.
4. **Satisfacción de los profesionales de salud.** Varios estudios han valorado el nivel de satisfacción de los profesionales tras la implantación de la ECCD en su unidad. En todos los estudios los profesionales se sienten satisfechos y perciben la implementación de estas intervenciones como algo positivo tanto para los niños, como para los padres y para ellos mismos. Los profesionales se sienten más competentes y con más recursos para ayudar al niño en su desarrollo y para apoyar a la familia⁴⁵.

⁴³ Montirosso, R. et al. (2012). Neonatal Adequate Care for Quality of Life (NEO-ACQUA) Study Group. Level of NICU quality of developmental care and neurobehavioral performance in very preterm infants. *Pediatrics*;129(5). pp. e1129-1137.

⁴⁴ Mosqueda, R. et al. (2013). Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early Hum Dev.*; 89(1). pp. 27-33.

⁴⁵ Mosqueda, R. et al. (2013). Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early Hum Dev.*; 89(1). pp. 27-33.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 33

5. Costo-beneficio. El control de los factores ambientales, la organización de los momentos más adecuados para aplicar los procedimientos la contención motora la prevención activa del dolor, la promoción y apoyo a la lactancia materna, la integración de los padres a los cuidados y la aplicación del modelo de madre/padre canguro se han identificado como actividades que acortan la estancia de los recién nacidos pretérminos con peso menor de 1500g y menor de 32 semanas de EG⁴⁶, lo cual, supone una disminución del costo de la atención de los niños ingresados en las unidades neonatales⁴⁷.

⁴⁶ Ramezani, T., Shirazi, Z. H., Sarvestani, R. S., & Moattari, M. (2014). Family-centered care in neonatal intensive care unit: a concept analysis. *International journal of community based nursing and midwifery*, 2(4). p. 268.

⁴⁷ Montiroso, R. et al. (2012). Neonatal Adequate Care for Quality of Life (NEO-ACQUA) Study Group. Level of NICU quality of developmental care and neurobehavioral performance in very preterm infants. *Pediatrics*; 129(5). p. e1112.



**GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN
DE LA ATENCIÓN DEL
RECIEN NACIDO**

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 35

Se describe la gestión organizativa de los servicios de atención del recién nacido en los Servicios de Pediatría y Neonatología de la Red de Servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social. Los Servicios Institucionales de Maternidad, Pediatría y Neonatología están ubicados en el segundo y tercer nivel de atención (Hospitales Nacionales, Regionales, Periféricos), en los Centros de Atención Integral en Salud (CAIS), en los centros especializados (Hospital de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva y Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera) y en algunas Áreas de Salud que tienen condiciones para tener funciones como centros de nacimiento.

La organización de los Servicios de Pediatría y Neonatología en cada unidad está definida por la oferta de servicios según el nivel de complejidad asignada, cuya clasificación consiste en seis niveles de atención: Nivel I, I especial, II, III A, III A especial y III B. Esta clasificación se basa en el comportamiento histórico de nacimientos anuales, la distancia del establecimiento de salud al centro de referencia correspondiente y la estructura organizacional del servicio o de la unidad (Anexo 2)⁴⁸.

La oferta de servicios que se brinda a recién nacidos en la red de servicios de la CCSS incluye el momento del nacimiento, el alojamiento conjunto, así como, los servicios de pediatría y neonatología para aquellos que ameritan estar hospitalizados. En los controles ambulatorios se incluye las actividades de tamizaje neonatal de Enfermedades Metabólicas, la captación temprana y educación en el primer nivel de atención durante el periodo neonatal⁴⁹.

1. OFERTA DE SERVICIOS A NIVEL HOSPITALARIO

La atención del recién nacido en el nivel hospitalario de la red de servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social se encuentra ubicado en:

- Sala de Parto
- Salas de Postparto en Alojamiento Conjunto
- Servicios de Pediatría
- Servicios de Neonatología
- Sala operaciones para nacimientos por cesárea.

En la Tabla 3 se describen las funciones sustantivas de los servicios hospitalarios en la atención de recién nacidos.

⁴⁸ Avalado en Oficio GM-MDA-33122-15.

⁴⁹ Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña. Primer Nivel de Atención. Código MP.GM. DDSS.220216-2016. San José, Costa Rica: Caja Costarricense de Seguro Social.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 36

Tabla 3. Matriz de atención de los niños (as) recién nacidos en el escenario hospitalario

Escenario de Atención	Función principal	Población meta	Personal que brinda el servicio en el II Nivel	Personal que brinda el servicio en el III Nivel
Sala de Parto	Ofrecer atención de calidad al recién nacido con participación de la familia para evitar complicaciones durante el nacimiento, enfocando las intervenciones hacia detección y atención oportuna de riesgos y el fortalecimiento del vínculo y apego.	Mujeres gestantes Recién nacidos Familia de acuerdo a área de atracción	Médico(a) obstetra Médico(a) Pediatra Médico(a) General Enfermera(o) obstetra Enfermera(o) general Auxiliar de enfermería Otros	Médico(a) obstetra Médico(a) Neonatólogo Médico(a) Pediatra Enfermera(o) obstetra Enfermera(o) general Auxiliar de enfermería Otros
Sala de Postparto Alojamiento conjunto	Mediante el alojamiento conjunto fomentar el vínculo de la madre y la familia con el recién nacido. Garantizar el apoyo necesario para la lactancia materna exitosa. Brindar intervenciones preventivas en salud.	Mujeres en postparto Recién nacidos Familia	Médico(a) obstetra Médico(a) Pediatra Médico(a) General Enfermera(o) obstetra Enfermera(o) General Auxiliar de enfermería Otros	Médico(a) obstetra Médico(a) Neonatólogo Médico(a) Pediatra Enfermera(o) obstetra Enfermera(o) General Auxiliar de enfermería Otros

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 37

	Fomentar las medidas educativas para garantizar un egreso exitoso.			
Servicios de Pediatria y Neonatología	Atender los niños y niñas recién nacidos que por sus condiciones de salud requieren mantenerse hospitalizados brindando intervenciones basadas en la ECCD.	Niños y niñas neonatos referidos o atendidos en el mismo Hospital Que presentan alguna condición de riesgo (prematuridad o enfermedad u otro)	Médico pediatra Médicos generales Enfermeras Especializadas Enfermeras generales Auxiliar de enfermería Nutrición Trabajo Social Otros	Médico Neonatólogo Médico Pediatra Enfermeras Especializadas Enfermeras generales Auxiliar de enfermería Psicología Nutrición Trabajo Social Terapeuta físico Terapia Respiratoria Otros

Fuente. Caja Costarricense de Seguro Social. (2016)⁵⁰.

a. Atención del recién nacido sin complicaciones médicas: actividades

Atención inmediata en Sala de Partos y de Operaciones

- Recibimiento al recién nacido en un ambiente óptimo.
- Participación de la familia desde el inicio de la labor de parto hasta el egreso.
- Abordaje del recién nacido de acuerdo con los criterios reanimación, estabilización y transporte neonatal de acuerdo al caso.
- Valoración del Apgar.
- Contacto piel con piel durante 1 hora para fortalecer el inicio de la lactancia materna exitosa.

⁵⁰ Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña. Primer Nivel de Atención. Código MP.GM. DDSS.220216-2016. San José, Costa Rica: Caja Costarricense de Seguro Social.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 38

- Pinzamiento y corte del cordón umbilical. En caso de que la madre sea donante de células madre de cordón umbilical proceder con recolección de la muestra.
- Examen físico y examen neurológico.
- Toma y registro de medidas antropométricas.
- Clasificación del recién nacido por edad gestacional y peso.
- Valoración e intervención de riesgos.
- Registro de datos de identificación del recién nacido.
- Profilaxis oftalmológica.
- Profilaxis de enfermedad hemorrágica del recién nacido.
- Vacunación hepatitis B.
- Realizar la primera evaluación del recién nacido.
- Llenado del formulario: "Primera Evaluación del Recién Nacido"⁵¹.
- Llenado de Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.
- Reporte y referencia de malformaciones congénitas.

ATENCION AL RECIEN NACIDO EN SALAS DE PARTOS Y SALAS DE OPERACIONES
Periodicidad: En cada parto que se atienda.
Responsables: Equipo interdisciplinario de atención en Sala de Partos y en procedimientos de cesáreas en salas de operaciones.
TAREAS
1. <i>Ambiente para recibir al recién nacido.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener de la temperatura de la sala de partos y salas de operaciones en casos de cesáreas entre 23°C a 25°C⁵². • Verificar que el equipo de la sala está completo y funcionando. • Verificar que el equipo de reanimación neonatal avanzada este completo y funcionando⁵³.
2. <i>Datos referentes a la evolución y control del embarazo.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar en la Historia Clínica Perinatal la posible existencia de patologías maternas o fetales, clasificación del riesgo, intervenciones preventivas realizadas durante el control prenatal y otros que puedan significar una intervención adicional

⁵¹ Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3010.

⁵² Field, J. M. et al. (2010). Part 1: Executive Summary: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 122(18 suppl 3). pp. S640-S656.

⁵³ Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal. San José, Costa Rica: CCSS. EDNASS, p. 151.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 39

<p>en la atención regular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se detecte en la Historia Clínica que la madre no fue tamizada en el control prenatal con Estreptococo Agalactaeae verificar que reciba el tratamiento desde 4 horas antes del parto⁵⁴. • Identificar los riesgos biopsicosociales que requieran una intervención interdisciplinaria en el binomio. • Permitir participación de la familia desde el inicio trabajo parto hasta el alta⁵⁵.
<p>3. <i>Al momento del nacimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir al recién nacido con un paño limpio y tibio. Utilizarlo para la limpieza de cara y cuerpo, así como, para la estimulación inicial del recién nacido⁵⁶. • Valorar al recién nacido durante el primer minuto según criterios establecidos en el Manual de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal resumido en el Flujograma de Reanimación Neonatal Avanzada⁵⁷ (Anexo 3). • Valorar al recién nacido con los criterios y puntaje Apgar al minuto, a los 5 minutos y si se requiere a los 10 minutos (Anexo 4). • Si se identifica algún riesgo en la condición del recién nacido (apnea, frecuencia cardiaca menor de 100 lpm, flacidez entre otros) aplicar inmediatamente los criterios de reanimación, estabilización neonatal y transporte. • Si no se identifica riesgo y el recién nacido nace vigoroso, iniciar <u>contacto íntimo piel con piel del recién nacido con su madre</u> inmediatamente y permitir el mismo sin interrupciones por al menos por una hora o bien hasta que el recién nacido logre amamantarse, las intervenciones por parte del personal de salud durante este periodo deben ser de vigilancia del recién nacido y de la respuesta de la

⁵⁴ Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.260615. Tamizaje en mujeres gestantes para estreptococo del Grupo B (EGB). San José, Costa Rica. CCSS.

⁵⁵ Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LTGM.DDSS.ARS.DT.CNE-081015. Acompañamiento de la madre durante el proceso de nacimiento. San José, Costa Rica. CCSS.

⁵⁶ Programa Nacional de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal. (2016). Manual de Reanimación, Estabilización Transporte Neonatal. San José, Costa Rica: EDNASSS.

⁵⁷ Programa Nacional de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal. (2016). Manual de Reanimación, Estabilización Transporte Neonatal. San José, Costa Rica: EDNASSS.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 40

<p>madre a éste, motivando y apoyando el inicio del vínculo y la lactancia⁵⁸ (Anexo 5).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar las tareas preventivas y profilácticas del recién nacido después de completar la primera hora piel con piel en el pecho de su madre. Se puede aplicar los medicamentos intramusculares al recién nacido cuando aun se encuentra piel con piel con el propósito de brindar medidas de control del dolor. • En procedimientos quirúrgicos como cesáreas sin anestesia general, siempre que las condiciones lo permitan, aplicar los mismos cuidados inmediatos del recién nacido que se administran en Sala de Partos. Inclusive, garantizar el contacto piel con piel y la lactancia materna, en cuanto sea posible⁵⁹. Considerar la posibilidad de iniciar el contacto piel con piel con el padre o un miembro de la familia. • Vigilar de manera continua la temperatura del recién nacido.
<p>4. <i>Pinzamiento y corte del cordón umbilical.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar corte a 2 cm de la base y esperar al menos un minuto⁶⁰. La excepción son aquellos pacientes que ameritan reanimación neonatal. • Revisar la anatomía del cordón umbilical y verificar la presencia de 3 vasos. • Tome muestra de sangre del cordón umbilical antes del alumbramiento para el Grupo y Rh. • En caso de que la madre haya manifestado su deseo de ser donadora de células Progenitoras Hematopoyéticas del cordón y el centro en donde se atiende el parto sea considerado de recolección de estas donaciones se debe cumplir con lo estipulado por el Programa de Trasplantes Institucional para la recolección de la muestra.
<p>5. <i>Identificación del recién nacido.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar dos pulseras, una en el miembro superior y otra en el inferior, con la siguiente información: nombre del niño, nombre completo de la madre, sexo del recién nacido, fecha y hora del nacimiento. Esta actividad se realiza en presencia de la madre y/o acompañante.

⁵⁸ UNICEF & OMS. (2018). Implementation Guidance: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-Friendly Hospital Initiative. ISBN 978-92-4-151380-7. © World Health Organization. En: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi-implementation/en/>

Moore, E.R. et al. (Nov., 2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 25; 11:CD003519. Review.

IHAN. (2011). Calidad en la asistencia profesional al nacimiento y la lactancia. Informes, Estudios e Investigación. En: <https://docplayer.es/8947975-Ihan-calidad-en-la-asistencia-profesional-al-nacimiento-y-la-lactancia.html>

Smith, E. R. et al. & Neovita Study Group. (2017). Delayed breastfeeding initiation and infant survival: A systematic review and meta-analysis. PloS one, 12(7), e0180722. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28746353>

American Academy of Pediatrics. (2010). Breastfeeding Initiatives. En: <https://www.aap.org/us/aap...initiatives/Breastfeeding/>

⁵⁹ Grassley, J.S. y Jones, J. (2014) Implementing Skin-to-Skin contact in the Operating Room Following Cesarean Birth. En <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25132450>

⁶⁰ Committee on Obstetric Practice. (2017). Committee Opinion No. 684: Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth. Obstetrics and gynecology, 129(1), e5.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 41

6. Vacuna de Hepatitis B (VHB).

- Aplicar la vacuna hepatitis B a todos los recién nacidos independiente de su peso al nacer, deben recibir la primera dosis en las primeras 12 horas después del nacimiento, en el músculo vasto lateral.
- En los recién nacidos de madre HBsAg positiva, independientemente de su peso, aplicar la vacuna hepatitis B antes de su egreso hospitalario y la gammaglobulina específica (IgHB) dentro de las primeras 12 horas postparto en dosis de 0,5 ml. Si se deben aplicar ambas, administrarlas en diferentes sitios anatómicos.
- Se recomienda una cuarta dosis la vacuna hepatitis B en niños de madres positivas por hepatitis B en los cuales se aplicó la primera dosis con un peso menor a 2500 gramos, en cuyo caso el esquema por cumplir es: a los 0, 2, 4 y 6 meses de edad. La dosis es de 10 µg (pediátrica)⁶¹.

7. Profilaxis oftálmica.

- Aplicar en cada ojo del recién nacido la dosis correspondiente de tetraciclina clorhidrato al 1% para cumplir con la prevención de la gonorrea de conjuntivitis gonocócica y no gonocócica⁶².

8. Profilaxis para prevención enfermedad hemorrágica del recién nacido.

- Aplicar vitamina K en el musculo vasto lateral derecho, vía intramuscular una dosis de 1mg utilizar TAM⁶³.

9. Paso de sonda oro gástrica y rectal.

- Paso de sonda oro gástrica: Realizar si existen signos de alarma que permitan sospechar atresia esofágica como: exceso de secreciones, babeo continuo, sospecha de atresia prenatalmente, regurgitación para todos los líquidos ingeridos, dificultad respiratoria⁶⁴, entre otros. La presencia de atresia esofágica se evidencia en la primeras horas con alguna manifestación clínica.
- Paso de sonda rectal: Realizar si existen signos de alarma que permitan sospechar ano imperforado. Observar presencia de ano y eliminación de meconio⁶⁵.
- El personal debe de observar al recién nacido y detectar cualquier tipo de alteración que pueda ser sospecha de una patología.

⁶¹ Ministerio de Salud. (2013). Norma Nacional de Vacunación. San José, Costa Rica.

⁶²Centers for Disease Control and Prevention. (2015). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. En: <https://www.cdc.gov/std/tg2015/gonorrhea.htm>

⁶³ Martín-López, J. E. et al. (2011). La vitamina K como profilaxis para la enfermedad hemorrágica del recién nacido. Farmacia Hospitalaria, 35(3), pp. 148-155.

⁶⁴ Schaffer, A. J. A., Schaffer, M. E. A. J. y Avery, M. E. (1981). Enfermedades del recién nacido. (5° ed.). México: Editorial Interamericana S.A.

⁶⁵ Schaffer, A. J. A., Schaffer, M. E. A. J. y Avery, M. E. (1981). Enfermedades del recién nacido. (5° ed.). México: Editorial Interamericana S.A.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 42

<ul style="list-style-type: none"> • <u>No se debe realizar como rutina la verificación de la permeabilidad gástrica ni rectal.</u> No existe evidencia en relación con el paso de sondas para el diagnóstico de atresia esofágica y ano imperforado como un cuidado de rutina⁶⁶⁻⁶⁷⁻⁶⁸. • En el formulario de la Primera Evaluación Integral del Recién Nacido se mantiene como una actividad a registrar cuando por criterio medico se considere necesario, realizarla y de esta manera se asegura su registro.
<p>10. <i>Primera valoración física, neurológica y antropométrica.</i> Realizar examen físico completo. Medir perímetro cefálico, tomar peso y longitud, aplicando la técnica y procedimiento adecuados (Anexo 6).</p>
<p>11. <i>Clasificación del recién nacido según edad gestacional.</i> Clasificación en Pretérmino, Término y Postérmino según datos de fecha última menstruación y/o ultrasonido temprano, si está disponible la información.</p>
<p>12. <i>Clasificación del recién nacido según el peso al nacer, sexo y la edad gestacional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar en todos los recién nacidos la “Gráfica de Crecimiento para niños/as nacidos/as pretérmino”⁶⁹⁻⁷⁰ de Fenton para realizar clasificación (Anexo 7)⁷¹ <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pequeño para la edad gestacional (PEG): inferior al Percentil 10. ✓ Adecuado para la edad gestacional (AEG): entre percentil 90 y 10. ✓ Grande para la edad gestacional (GEG): superior a percentil 90.
<p>13. <i>Evaluación y registros de estado del RN:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar los datos correspondientes en el formulario “Primera Evaluación integral del Recién Nacido” (Anexo 8) con la información generada en sala de partos. • Registrar datos solicitados en el Carné de Desarrollo Integral del niño y la niña. • Registrar cuando se identifiquen, hallazgos de malformaciones congénitas identificadas durante el examen físico en “Boleta de notificación obligatoria de malformaciones congénitas”⁷². Recién nacidos con malformaciones únicas o múltiples deben ser reportados y referidos para su estudio y brindar apoyo a las familias.

⁶⁶ Widström, A. M. et al. (1987). Gastric suction in healthy newborn infants effects on circulation and developing feeding behavior. Acta Pediátrica, 76(4), pp. 566-572.

⁶⁷ Mercer, J. S., Erickson, D. A., Graves, B. & Haley, M. M. (2007). Evidence based practices for the fetal to newborn transition. The Journal of Midwifery & Women’s Health, 52(3), pp. 262-272.

⁶⁸ Foster, J. P., Dawson, J. A., Davis, P. G. & Dahlen, H. G. (2017). Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. The Cochrane Library.

⁶⁹ Formularios institucionales Código de despacho: 4-70-03-3051 (niños) y Código de despacho: 4-70033050 (niñas).

⁷⁰ Fenton, T. R., & Kim, J. H. (2013). A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. BMC pediatrics, 13(1), p. 59.

⁷¹ University of Calgary. (2013). Growth Chart. En: <http://ucalgary.ca/fenton/2013chart>

⁷² Disponible en <https://www.inciensa.sa.cr/inciensa/Formularios.aspx>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 43

Atención del recién nacido en alojamiento conjunto: primeras 24 horas

- Permanencia de la madre y el recién nacido en colecho.
- Vigilancia de signos de alarma y respuestas en el recién nacido en las condiciones extrauterinas.
- Cumplimiento de protocolos en casos de recién nacido con madres portadoras de estreptococo, VIH, hepatitis B y sífilis congénita.
- Vacunación BCG.
- Tamizaje cardiaco. Documentar y referir si es necesario.
- Tamizaje auditivo neonatal universal (TANU). Documentar y referir si es necesario.
- Educación a la madre y a la familia: acople adecuado para lactancia materna exclusiva, cuidados generales y signos de alarma en el recién nacido y otros temas según necesidades individuales identificadas.

II.- ATENCION DEL RECIEN NACIDO EN POSPARTO/ALOJAMIENTO CONJUNTO
Periodicidad: En cada recién nacido.
Responsables: Equipo interdisciplinario de atención en Sala de Postparto.
TAREAS
<p>1. <i>Al ingreso de la madre y el recién nacido a la Sala de Postparto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y registrar el estado general de la madre y el niño. • Revisar Historia Clínica Perinatal y expediente de salud, en busca de posibles riesgos maternos y del recién nacido para su atención y seguimiento en el posparto. • Comprobar registro de datos en el formulario “Primera Evaluación Integral del Recién Nacido” y cuidados en la Sala de Partos, dando seguimiento a las indicaciones.
<p>2. <i>Colecho seguro en la Sala de Postparto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la permanencia del recién nacido con su madre en colecho para facilitar la instauración de la lactancia materna y apego. • Valorar si la madre tiene condiciones de riesgo (físico, mental, social y/o otros) para asumir el cuidado del recién nacido. • Utilizar “cunas o cuneros” únicamente para situaciones especiales en que la madre no tiene condiciones para colaborar en la vigilancia y cuidado del recién nacido. • Informar a la madre y acompañante, así como, verificar que comprendieron los siguientes aspectos para asegurar un colecho seguro: • Durante el colecho el recién nacido tiene que estar en una superficie firme, siempre “acostado boca arriba” (supino) y sin nada cubriendo su cara.
<p>3. <i>Vigilancia del recién nacido durante la estancia hospitalaria.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar y reportar en el expediente: deposición meconial, diuresis, temperatura,

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 44

función cardio-respiratoria, tolerancia oral y técnica de amamantamiento.

- Reportar al médico pediatra o encargado del alojamiento conjunto cualquier signo o síntoma de alarma detectado en el recién nacido o la madre como: ausencia de deposición meconial, la disminución o ausencia de diuresis, la cianosis, la ictericia en las primeras 24 horas, los signos de dificultad respiratoria, los movimientos atípicos, los vómitos constantes de la leche materna, entre otros.

4. *Vigilancia del proceso de amamantamiento (lactancia materna exitosa).*

- Evaluar y registrar factores de riesgo para la lactancia materna exitosa presentes en la madre y en el niño(a) (Anexo 9).
- Verificar técnica de amamantamiento (Anexo 9). Si se presentan dificultades corregir y observar evolución. Si no se resuelve el problema identificado, realizar interconsulta con la Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo del hospital (Anexo 10). Anotar en Hojas de Evolución resultados alcanzados.
- Suplementar con leche de la madre o con fórmula infantil únicamente en casos calificados (Anexo 11). En dichos casos de debe aplicar lo siguiente:
 - ✓ Neonatólogo, Pediatra o médico general encargado realiza evaluación y propone indicación según resultados.
 - ✓ Neonatólogo, Pediatra o médico general encargado hace registro en Hojas de Evolución del niño o niña indicando la razón que justifica la suplementación y si se hará con leche extraída de la madre o con fórmula. En caso de indicarse fórmula infantil se debe indicar la cantidad de acuerdo con las horas de nacimiento del niño.
 - ✓ No se puede administrar fórmula infantil a un recién nacido, si no existe una valoración médica previa que la justifique.
- Suplementar utilizando un método aprobado por la institución; el biberón no puede ser utilizado para la suplementación (Anexo 12)⁷³.
- Garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley No. 7430: Fomento de la Lactancia Materna y su Reglamento, así como, en el Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna por parte de todo el personal de salud (Anexo 13)⁷⁴.

5. *Vacuna BCG*⁷⁵.

- Revisar el estado serológico HIV de la madre, en caso de ser (+), no se debe aplicar la vacuna al niño o niña.
- Vacunar todo recién nacido cuyo peso sea igual o superior a los 2500 gramos, antes del egreso hospitalario. El niño nacido con un peso inferior a los 2500 gramos se vacuna cuando alcance los 2500 gramos o según indicación médica.

⁷³ Criterio Técnico: No uso institucional del chupón como medio de alimentación o suplementación de un niño o niña en neonatología o alojamiento conjunto. Código. CT-GM-DDSS-AAIP-090315.

⁷⁴ Oficio DDSS-0908-16. Recordatorio sobre el cumplimiento de la Ley 7430 Fomento de la lactancia materna y su Reglamento.

⁷⁵ Ministerio de Salud. (2013). Norma Nacional de Vacunación de Costa Rica. San José, Costa Rica. p. 32.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 45

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar una sola dosis de 0.1cc (una décima), intradérmica, en la región deltoidea del brazo izquierdo. • Registrar en el expediente de salud, en la HCP (Historia Clínica Perinatal) y en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña la aplicación de la vacuna. • Explicar a la madre la evolución de la cicatriz vacunal.
<p>6. <i>Tamizaje para la detección Temprana de Cardiopatías Congénitas Críticas en el Recién Nacido.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar tamizaje con Oximetría de pulso según los criterios del Lineamiento Técnico oficial AAIP-SNN-240215 (Anexo 14). • Registrar el resultado en: • Formulario “Segunda evaluación integral del recién nacido pre-egreso”⁷⁶ (Anexo 15). <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carné de Desarrollo Integral del Niño o Niña. ✓ Registro de cada hospital. ✓ Referir de acuerdo a criterios establecidos en el lineamiento vigente.
<p>7. <i>Tamizaje Auditivo Neonatal Universal (TANU)</i>⁷⁷.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Tamizaje Auditivo Neonatal Universal. • Registrar el resultado en: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulario “Segunda evaluación integral del recién nacido pre-egreso”. ✓ Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña. ✓ Registro de cada hospital. ✓ Cuando este primer tamizaje sale alterado, programar y entregar a la madre fecha para aplicación de segundo tamizaje. Dicha fecha debe establecerse al mes de edad, si el segundo tamizaje está alterado derivar inmediatamente al Centro Diagnóstico establecido según red de servicios (Hospital México, Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla, Hospital Monseñor Manuel Sanabria Martínez u Hospital de Niños).
<p>8. <i>Atención de la patología materna vinculada con el recién nacido según protocolos vigentes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar en la madre los resultados de los exámenes para Hepatitis B⁷⁸ (Anexo 16), Streptococo Agalactaeae⁷⁹ (Anexo 17), Sífilis (Anexo 18), VIH, ZIKA⁸⁰. • En caso de madres positivas, indicar el examen respectivo en el recién nacido y brindar el seguimiento correspondiente.

⁷⁶ Formulario institucional Código de despacho: 4-700330-15.

⁷⁷ Cualquier consulta en este tema comunicarse con el Programa Tamizaje Auditivo Neonatal Universal al correo tanucrhm@ccss.sa.cr. Instancia institucional líder técnica de este proceso.

⁷⁸ Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.200615. Tamizaje en Mujeres Gestantes para Hepatitis B. San José, Costa Rica. CCSS.

⁷⁹ Caja Costarricense de Seguro Social. (2015) Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.260615. Tamizaje en Mujeres Gestantes para Estreptococo del Grupo B (EGB). San José, Costa Rica. CCSS.

⁸⁰ Caja Costarricense de Seguro Social. (2017). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP. 300317. Abordaje de la infección por el Virus Zika en niños (as). San José, Costa Rica. CCSS.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 46

Atención del recién nacido al egreso

III.- ATENCION DEL RECIEN NACIDO AL EGRESO HOSPITALARIO
Periodicidad: En cada recién nacido.
Responsables: Equipo interdisciplinario de atención en salas de Postparto.
TAREAS
<p>1. <i>Estancia postparto mínima de 24 horas.</i>⁸¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estancia postparto debe ser no menor de <u>24 horas en recién nacidos sin factores de riesgo y de 48 horas en caso de cesárea</u>, con el fin de permitir la identificación de situaciones de riesgo en la madre y en el recién nacido (Anexo 19). • Prologar la estancia postparto, puede hacerse según criterio médico. • Hacer el máximo esfuerzo para que madres e hijos no se separen y salgan juntos de la maternidad⁸².
<p>2. <i>Clasificación de la Edad Gestacional del recién nacido utilizando el Método de Capurro</i>⁸³ (Anexo 20) o <i>Ballard Modificado</i> (Anexo 21).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir la Edad Gestacional definitiva, de manera que coincida con la Edad Gestacional registrada en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña (este dato es fundamental para continuar con la Atención en las Áreas de Salud o Consulta Externa de Pediatría según corresponda). • Utilizar Metodo Capurro en niños \geq de 29 semanas de gestación. • Utilizar Metodo Ballard en niños mayores de de 20 semanas de gestación.
<p>3. <i>Examen físico y neurológico buscando signos y síntomas de riesgo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar evaluación física y neurológica (Anexo 22). • Registrar información en el Formulario: "Segunda evaluación integral del recién nacido pre-egreso"⁸⁴. • Identificar signos o síntomas como ictericia (Anexo 23). • Identificar signos de letargia, irritabilidad, dificultad respiratoria, cianosis u otras alteraciones en el color de la piel, hipotonía, hipertonía, succión pobre, entre otros.
<p>4. <i>Medición de peso del recién nacido previo a su egreso</i>⁸⁵.</p>

⁸¹ LT.GM.DDSS AAIP.171117. Estancia intrahospitalaria de la madre y recién nacido durante el posparto.

⁸² Furzán, J. A. (2007). Egreso precoz del recién nacido. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, 70(3).

⁸³ Formulario institucional Edad Gestacional del Recién Nacido (Método Capurro) Código de despacho: 4-70-03-3030.

⁸⁴ Formulario institucional Código de despacho: 4-70-0330-15.

⁸⁵ Luna, M. S. et al. y Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. (Octubre, 2009). Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. In Anales de pediatría, Vol. 71, No. 4, pp. 349-361. Elsevier Doyma.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 47

- Tomar peso previo al egreso para analizar criterios de riesgo.
- Conocer el peso antes del alta hospitalario puede prevenir la aparición de riesgos al poderse extremar la vigilancia en aquellos recién nacidos que presenten pérdidas de peso superiores al 10%⁸⁶ (Anexo 11).
- Referir según red de servicios a recién nacidos que nacen antes de las 37 semanas y los que nacen por cesárea. Los recién nacidos identificados con riesgo neurológico u otra alteración compleja según criterio del pediatra, deben seguir control especializado.

5. Medición del perímetro cefálico del recién nacido previo a su egreso de acuerdo a la normativa institucional⁸⁷.

6. Educación en salud.

- Establecer y aplicar en conjunto personal del Servicio de Maternidad y del Servicio de Pediatría una estrategia de educación dirigida a la madre previo al egreso donde se brinde la información más actualizada acerca de:
 - ✓ Beneficios de la lactancia materna (Anexo 9).
 - ✓ Criterios de referencia y horario de las Clínicas de Lactancia Materna y Desarrollo (Anexo 9).
 - ✓ Requisitos para ser donante de leche materna (Anexo 24).
 - ✓ Cuidados Generales del Recién nacido en casa (Anexo 25).
 - ✓ Signos y síntomas de alarma en el recién nacido (Anexo 26).
 - ✓ Tamizaje neonatal al tercer día de nacido en el Área de Salud de adscripción.
 - ✓ Importancia de la vacunación.
 - ✓ Importancia de visitar el EBAIS en la primera semana de vida del niño (cita de captación temprana).
 - ✓ Importancia de visitar el EBAIS para los controles de crecimiento y desarrollo a los 2, 4, 6, 9 y 15 de edad del niño o niña.
 - ✓ En caso de TANU alterado importancia de asistir al segundo tamizaje al mes de nacido.
 - ✓ En caso de referencias por seguimiento a alguna alteración detectada, importancia de asistir a las consultas programadas.

7. Verificación de datos del RN.

- Garantizar que los Formularios Primera y Segunda Evaluación Integral del Recién Nacido están completos.

⁸⁶ Moderate hypernatremic dehydration in newborn infants: Retrospective evaluation of 64 cases. (2007). Journal Matern Fetal Neonatal Med, 20, pp. 449-452. En: <http://dx.doi.org/10.1080/14767050701398256>

Pérez, A. et. y Comité de Estándares, de la Sociedad Española de Neonatología (Mayo, 2017). Criterios de alta hospitalaria del recién nacido a término sano tras el parto. Asociación Española de Pediatría. Vol. 86. N° 5, pp. 237-294. En: <http://www.analesdepediatria.org/es-criterios-alta-hospitalaria-del-recien-articulo-S1695403316302582>

⁸⁷ LT.GM.DDSS.AAIP. 300317. Abordaje de la Infección por el Virus Zika en Niños(as).

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 48

- Verificar que el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña contiene los datos propios del nacimiento que incluye:
 - ✓ Huella dactilar RN y madre
 - ✓ Huella plantar RN
 - ✓ Datos de identificación: datos de los progenitores, historia gestacional, parto y datos del RN.
- Confirmar que se ingresan los datos del RN en la Historia Clínica Perinatal en la parte inferior (Anexo 27).

b. Atención de los recién nacidos hospitalizados, principalmente pretérmino, mediante la ECCD para fortalecer su neurodesarrollo: actividades

Procesos sustantivos de la ECCD

1. Permanencia continuada de la familia en el Servicio de Hospitalización.
2. Aplicación de Madre/ Padre Canguro.
3. Manejo del dolor con analgesia no farmacológica.
4. Control y manejo del ruido.
5. Control y manejo de la luz.
6. Cuidados posturales del recién nacido durante la aplicación de procedimientos y posicionamiento adecuado durante la estancia hospitalaria.
7. Inducción a la lactancia materna exitosa en el momento que la condición del recién nacido lo permita.
8. Apoyo a la autorregulación del recién nacido mediante la aplicación de técnicas de contención.

Actividades

A continuación, se presenta las intervenciones recomendadas en el marco de la **ECCD** basadas en la más reciente evidencia disponible y dirigidas al cuidado del neurodesarrollo de los recién nacidos que ameritan estar hospitalizados.

1. Favorecer la permanencia continuada de la familia en las Unidades de Neonatología las 24 horas al día (Anexo 28).
2. Realizar inducción al padre, madre o cuidador del recién nacido respecto a: rutinas de ingreso, rutinas de contacto físico con el niño, horarios del servicio, lavado de manos, horario de alimentación (organizado en etapas según evolución del RN). Apoyar este proceso con materiales impresos.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 49

3. Facilitar la estancia de los padres que residen en zonas alejadas del hospital (alimentación, transporte, hospedaje, entre otros) mediante coordinación interdisciplinaria y con grupos de apoyo.
4. Suministrar leche materna de la madre o del Banco de Leche Humana según condición del niño o niña y la madre.
5. Vigilar la evolución del recién nacido para adecuar las intervenciones a sus necesidades individuales y las de su familia.
6. Individualizar la atención de la familia en caso de comunicar riesgo de fallecimiento o diagnósticos especiales.
7. Permitir la personalización del espacio de estancia del RN (mantas, cojín de lactancia y otros con significado para la familia) cumpliendo criterios de bioseguridad establecidos.
8. Cuando la evolución del recién nacido no es positiva permitir las visitas de otros miembros de la familia además de los padres.
9. Aplicar el Cuidado Canguro (recién nacido piel con piel con el padre o la madre) el máximo tiempo posible (Anexo 29), considerando lo siguiente:

<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de los criterios de elegibilidad del niño o niña para iniciar y/o mantener la posición Canguro y criterios de elegibilidad del proveedor de la posición Canguro.
<ul style="list-style-type: none"> • Colocación sobre del recién nacido sobre el pecho de la persona adulta solamente con pañal y cubierto con una manta (si existe acceso puede utilizarse un gorro).
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de un sillón o una silla para que la persona adulta cargue al bebé los más cómodamente posible.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo continuo del recién nacido de la temperatura corporal y oximetría de pulso.
<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia frecuentemente la condición del niño o niña por parte de un profesional de salud.
<ul style="list-style-type: none"> • Educación a la madre acerca de los signos de alarma.

10. Protocolizar los procedimientos para respetar y favorecer los periodos de sueño, vigilia y alimentación del recién nacido en aras de proteger su desarrollo cerebral.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 50

11. Favorecer control del dolor durante los procedimientos aplicados al recién nacido mediante intervenciones **no farmacológicas**, considerando lo siguiente (Anexo 30):

<ul style="list-style-type: none"> • Verificación y registro en el expediente del recién nacido de la presencia de signos de dolor PIPP (Anexo 31), en caso de que se identifique estrés modificar o detener la manipulación y permitir periodos de recuperación.
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de combinación de medidas no farmacológicas en el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1º. Pecho o Seno materno + contacto piel con piel. Implica el amamantamiento directo de la madre cuando se realicen los procedimientos dolorosos, favoreciendo el contacto piel con piel. Se recomienda dejar al recién nacido en contacto piel con piel por una hora. Si está con Cuidado Canguro, asegurarse que el procedimiento se realice durante los contactos piel con piel y que previo a la intervención el recién nacido ya lleve un rato de ser canguriado. Si no se puede dar a la madre para que lo amamante, ofrecer leche materna con método suplementario y combinar con caricias cuando se realicen procedimientos dolorosos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2º. Contacto piel con piel + Succión no nutritiva. Ofrecer succión no nutritiva como introducción del dedo de los padres o funcionarios de salud, en la boca del recién nacido con guante estéril que estimule la succión durante los procedimientos dolorosos. Cuando se combina con posición canguro, caricias o masajes se maximiza su efecto sinérgico para aliviar el dolor.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3º. Succión nutritiva o no nutritiva + Sacarosa⁸⁸. Implica el empleo <u>regulado</u> de la sacarosa para calmar la irritabilidad del recién nacido. Se utiliza sacarosa al 20%-24%. La dosis recomendada varía de acuerdo con la edad gestacional corregida⁸⁹ (EC): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 a 26 semanas edad corregida 0,1 ml. ▪ 27 a 31 semanas edad corregida 0,25 ml. ▪ 32 a 36 semanas edad corregida 0,5 ml. ▪ 37 a 44 semanas edad corregida 1 ml. ▪ 45 a 60 semanas edad corregida 2 ml. ✓ En el caso de recién nacidos intubados se deposita la solución directamente en la base de la lengua. ✓ La sacarosa se administra 2 minutos antes de realizar procedimientos dolorosos (Fuerza de la Recomendación A)⁹⁰.

⁸⁸ Carbajal, R. et al. (2002). Crossover trial of analgesic efficacy of glucose and pacifier in very preterm neonates during subcutaneous injections. *Pediatrics*, 110(2), pp. 389-393

⁸⁹ Roofthoof, D. W. et al. (2014). Eight years later, are we still hurting newborn infants? *Neonatology*, 105(3), pp. 218-226.

⁹⁰ American Academy of Pediatrics & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 118(5), pp. 2231-2241.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 51

<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se deben utilizar más de 10 dosis en 24 horas. ✓ Se debe registrar el uso de esta solución en el expediente de salud, indicando dosis administrada y procedimiento con el cual se asocia. ✓ La administración de sacarosa puede combinarse con succión nutritiva y no nutritiva (Fuerza de la Recomendación A)⁹¹.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 4º. Contacto piel con piel +Sacarosa. Se siguen las mismas indicaciones citadas respecto a la administración de sacarosa, combinado con la colocación del recién nacido piel con piel en posición Canguro al realizar un procedimiento doloroso. Se recomienda dejar al recién nacido así durante una hora. Si está con Método Canguro antes del procedimiento garantizar que ya lleva un rato en esa posición. • En todos los casos apoyar al recién nacido para que alcance posturas de contención, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El RN debe mantenerse con sus extremidades en posición de flexión y con los miembros próximos al tronco y hacia la línea media. ✓ Se aplica la contención suavemente colocando sus manos en los brazos y piernas del RN, dando posición de flexión cerca de la línea media. ✓ Se puede hacer participar a los padres o cuidador en las maniobras de contención. ✓ La contención y línea media se debe realizar 3 minutos antes y 3 minutos después del procedimiento doloroso, siempre por parte de dos personas. ✓ La combinación del posicionamiento y la contención con la sacarosa aumenta el efecto analgésico.
<ul style="list-style-type: none"> • Durante la realización de procedimientos dolorosos siempre aplicar maniobras de contención (Fuerza de Recomendación B)⁹².

12. Es recomendable definir un responsable de las intervenciones de analgesia no farmacológica para cada procedimiento en cada turno.

13. Disminuir el nivel de ruido en la unidad de cuidados neonatales (Anexo 32) considerando lo siguiente:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Medición del nivel sonoro del servicio. • Identificación de fuentes de ruido y establecimiento de medidas de control. |
|--|

⁹¹ American Academy of Pediatrics, & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. Pediatrics, 118(5), pp. 2231-2241.

⁹² Kjs Anand, D. (2015). Prevention and treatment of neonatal pain. Official reprint from UpToDate® En: <http://www.uptodate.com/>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		<i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 52

<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de los niveles de ruido por debajo de 45 decibeles.
<ul style="list-style-type: none"> • Educación al personal y las familias para la vigilancia de los niveles de ruido durante visitas, acceso de carritos transporte, alarmas de monitores, cambios bolsas de aseo, entre otros.
<ul style="list-style-type: none"> • Colocación de sonómetros visibles (sistema de semáforo) en las diferentes áreas de hospitalización del recién nacido para alertar cuando el nivel de ruido aumenta.
<ul style="list-style-type: none"> • Control de la distribución y nivel de ruido de todos los equipos y objetos que generan ruido y están en la sala de hospitalización y sus anexos como: neveras, computadoras, dispensador de papel, lavados, sistemas de aspiración, entre otros para disminuir su impacto sobre el desarrollo del cerebro del niño o niña.
<ul style="list-style-type: none"> • No utilizar aparatos de música o televisión dentro de la unidad de cuidados neonatales.
<ul style="list-style-type: none"> • Regulación para el uso de celulares en la unidad de cuidados neonatales.
<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de la circulación y permanencia de profesionales en unidad de cuidados neonatales para disminuir ruidos cerca de las incubadoras.
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento niveles de ruido mínimos al manipular las incubadoras mediante prácticas como: <ul style="list-style-type: none"> ✓ mantener las puertas y ventanas de la incubadora cerradas y, cuando se abren y cierran hacerlo de forma delicada, apretando los pestillos para no hacer ruido ✓ evitar tocar las incubadoras, hacerlo solo cuando es estrictamente necesario ✓ no apoyar objetos ni golpear con los dedos sobre la incubadora ✓ vigilar las alarmas lumínicas de los monitores que se utilizan para reemplazar las alarmas sonoras de estos ✓ aplicar una adecuada separación entre incubadoras/cunas para evitar la transferencia de sonidos ✓ Regular las acciones de manipulación dentro de incubadoras, para evitar al máximo el ruido.
<ul style="list-style-type: none"> • Regulación del tono de voz a utilizar en unidad de cuidados neonatales. Instaurar la cultura del susurro en las unidades de cuidados intensivos.

14. Adecuar el nivel de luz en la unidad de cuidados neonatales (Anexo 33), considerando lo siguiente:

<ul style="list-style-type: none"> • No exposición de los recién nacidos pretérmino a fuentes de luz natural ni artificial directa.
--

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 53

<ul style="list-style-type: none"> Las incubadoras deben de tener cobertores⁹³, garantizando un monitoreo adecuado de los signos vitales del recién nacido que incluya <u>alarmas lumínicas</u> reguladas y continuamente vigiladas.
<ul style="list-style-type: none"> Durante las manipulaciones y procedimientos que precisen de alta intensidad lumínica cubrir los ojos del recién nacido.
<ul style="list-style-type: none"> Durante los procedimientos utilizar lámparas individuales.
<ul style="list-style-type: none"> Los niveles recomendados de iluminación en Unidades Neonatales donde haya pretérminos son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recién nacidos mayores de 30 semanas: entre 1-60 lux en la cuna o incubadora. ✓ Recién nacidos menores de 30 semanas: menos de 20 lux.
<ul style="list-style-type: none"> Si los recién nacidos salen de la incubadora al Método Canguro se deben colocar en los lugares con la menor luminosidad posible, lejos de las ventanas.
<ul style="list-style-type: none"> Si en el Servicios de Neonatología no se dispone de una distribución de la luz adecuada y homogénea, se debe ubicar a los recién nacidos de acuerdo con su grado de madurez (los más inmaduros lejos de las fuentes de luz).
<ul style="list-style-type: none"> Al menos una vez al día tener periodos tranquilos durante los cuales se reducen las luces, los sonidos y se evitan los procedimientos: “LA HORA TRANQUILA”.
<ul style="list-style-type: none"> Durante la noche reducir las luces para establecer el patrón de día y de noche lo que ayuda al desarrollo del ciclo de sueño, cambios hormonales y regulación de la temperatura.

15. Garantizar los cuidados posturales del recién nacido durante la aplicación de procedimientos que implican manipulación considerando lo siguiente (Anexo 34):

<ul style="list-style-type: none"> Antes de aplicar la manipulación se deben planificar los cuidados, es decir, preparar el entorno: rutina a realizar, nivel luz y nivel de ruido que genera, participación o no de la familia.
<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de cuidados de manera individualizada según edad gestacional, estado de vigilia o sueño, temperamento y condición de cada recién nacido.
<ul style="list-style-type: none"> Los procedimientos invasivos, requieren de una manipulación suave, garantizando el correcto posicionamiento del recién nacido para favorecer el retorno al estado de reposo y calma.
<ul style="list-style-type: none"> Si el niño está dormido se le debe despertar con cuidado avisándole con palabras y caricias, integrar a la madre o padre en estos momentos. Nunca despertar al niño o niña abruptamente.
<ul style="list-style-type: none"> Evitar las manipulaciones largas y extenuantes.

⁹³ Este insumo será distribuido desde la Fábrica de Ropa de la CCSS a las Unidades de Neonatología de la Red de Servicios. Cualquier duda al respecto pueden comunicarse al Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 54

<ul style="list-style-type: none"> Las actividades deben aplicarse entre dos personas, una se encarga de contener al recién nacido físicamente y la otra realiza la intervención; la contención es importante que la realice el padre, madre o cuidador.
<ul style="list-style-type: none"> El cambio de posición o colocación del recién nacido en la incubadora debe realizarse mediante movimientos lentos. Los cambios posturales siempre inician por “calmar” y luego posicionar utilizando únicamente dos tiempos.
<ul style="list-style-type: none"> Al alimentar al recién nacido, apoyar la cabeza y posicionarlo adecuadamente, sin tensión en ninguna parte del cuerpo.
<ul style="list-style-type: none"> No elevar las piernas durante los cambios de pañal para no incrementar la presión intracraneal, colocar las piernas de lado y levemente flexionadas.
<ul style="list-style-type: none"> Si la medición de peso requiere sacar al recién nacido de la incubadora, envolverlo en una manta para al colocarlo en la balanza.
<ul style="list-style-type: none"> El apoyo al recién nacido para su regulación requiere utilizar técnicas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calmarlo con ambas manos suavemente, en posición decúbito lateral una mano sobre la cabeza y otra en el abdomen. ✓ Darle la posibilidad de agarrar el dedo de la persona adulta (personal del servicio, padre, madre o cuidador). ✓ Llevarle su propia mano a la boca como técnica de contención.
<ul style="list-style-type: none"> La transición a la calma después de cada manipulación con apoyo, requiere: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dejarlo bien posicionado y contenido. ✓ Mantener las manos quietas sobre el niño. ✓ Reducir la luz. ✓ Volver a cubrir la incubadora.

16. Favorecer el posicionamiento adecuado del niño o niña en la incubadora durante la estancia hospitalaria considerando lo siguiente (Anexo 34):

<ul style="list-style-type: none"> Flexión. Posicionar al recién nacido en flexión colocándole los brazos y piernas hacia la línea media de su cuerpo, esto permite que la columna vertebral se encoja ligeramente dando la característica de posición fetal. Puede utilizarse una manta para envolverlo y mantenerlo en esa posición.
<ul style="list-style-type: none"> Contención. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Brindar contención para incrementar la sensación de seguridad, la quietud, el autocontrol y la tolerancia al estrés. ✓ Colocar nidos alrededor del recién nacido, para proporcionar límites y fortalecer la contención. Ajustar los nidos al tamaño del recién nacido. ✓ Dar contención envolviéndolo, dando posibilidad al recién nacido de: agarrarse a la mano de la madre, padre o cuidador, succionar su mano para el cual la persona adulta se la lleva a la boca –el niño solo no

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 55

<p>puede hacerlo- y juntar las manos en línea media.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de posiciones adecuadas: <ul style="list-style-type: none"> a. Decúbito supino <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar esta posición cuando es necesario realizar intervenciones. ✓ Considerar que esta posición no es cómoda para los recién nacidos pretérminos porque se pierde calor, energía y el control de movimientos. ✓ En esta posición la cabeza debe estar alineada con el cuerpo evitando la flexión o extensión excesiva del cuello, las caderas y rodillas en flexión con los pies dentro del nido, evitar la abducción de caderas. Y se deben apoyar los hombros y los brazos para evitar la retracción, así como, permitir que las manos se muevan hacia la boca. b. Decúbito Prono <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta posición estabiliza la vía aérea y el control de la temperatura. ✓ Mientras se aplica se debe promover el alineamiento y la flexión de las extremidades y alternar la posición de la cabeza a los lados. ✓ Utilizar la almohadilla interescapular para evitar retracción de los hombros. ✓ Favorecer la flexión de las caderas. ✓ Dar apoyo lateral a las piernas y los pies para evitar eversión y rotación de estos y abducción externa de las caderas. c. Decúbito Lateral <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta posición permite la exploración del entorno y la actividad mano-boca, además de facilitar la flexión. ✓ Alternar la posición lado derecho y lado izquierdo. ✓ Dar apoyo detrás de la cabeza y el tronco. ✓ Estabilizar el brazo con unas cintas en dirección línea media.

18. Favorecer la inducción al amamantamiento en los niños y niñas pretérmino para lograr una lactancia materna exitosa según condición del recién nacido, considerando lo siguiente:

<ul style="list-style-type: none"> • La inducción al proceso de amamantamiento inicia con la estimulación del reflejo de succión, que puede iniciarse alrededor de las semanas 32-34 cuando el niño o niña logran coordinar succión, deglución y respiración, pero esto puede variar, según condiciones del niño o niña⁹⁴.
<ul style="list-style-type: none"> • El proceso inicia mediante la estimulación de la succión no nutritiva.
<ul style="list-style-type: none"> • La succión no nutritiva puede iniciarse con ayuda del dedo de la madre o del

⁹⁴ Fundación Madre Canguro. (2007). Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia para la Óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidados del Recién Nacido Pretérmino y/o de Bajo Peso al nacer (2005-2007). Colombia: Fundación Madre Canguro.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 56

<p>personal de salud cubierto por un guante. De ser posible puede aplicarse directamente al pezón de la madre en el pecho vacío. La meta de este paso es fortalecer la succión. Esto es fundamental durante el periodo de alimentación con sonda nasogástrica o gavage⁹⁵.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El contacto piel con piel debe realizarse antes de iniciar la transición a la lactancia materna, pues según la evidencia si este contacto no se ha dado no es posible iniciar la succión nutritiva⁹⁶.
<ul style="list-style-type: none"> • El uso de pezoneras con algunos pretérminos con dificultades para lograr la alimentación directamente al pecho, es de ayuda en la transferencia de leche materna, siempre bajo supervisión especializada del personal de salud capacitado en lactancia materna. Estos niños requieren seguimiento continuo hasta lograr suspender la pezonera⁹⁷.

19. Preparar para el egreso al niño o niña y su familia, incluyendo acciones como las siguientes:

- Diseño de plan de seguimiento para el hogar y para otro nivel de atención o modalidad según condición del recién nacido.
- En caso de derivación a otro establecimiento de salud, establecer coordinación de red vía oral para hacer entrega del paciente y explicación de plan de seguimiento, con la participación de la familia.
- Capacitar a la familia en los cuidados que debe aplicar en el hogar, los signos de alarma que debe reconocer y los lugares a los cuales debe acudir.

c. Primera visita de captación temprana en Áreas de Salud⁹⁸: actividades

1. Atención y seguimiento de los problemas de salud identificados al alta de la maternidad.
2. Atención a la alimentación con lactancia materna exclusiva.
3. Evaluación del bienestar del recién nacido.
4. Detección precoz de problemas de salud.
5. Clasificación del riesgo psicosocial.
6. Comprobación de las intervenciones realizadas en el centro hospitalario.

⁹⁵ Organización Mundial de la Salud. (2017). Guideline: Protecting, promoting and supporting Breastfeeding in Facilities providing maternity and newborn services. Geneva, Switzerland: Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization.

⁹⁶ Fundación Madre Canguro. (2007). Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia para la Óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidados del Recién Nacido Pretérmino y/o de Bajo Peso al nacer (2005-2007). Colombia: Fundación Madre Canguro.

⁹⁷ Boies, E., Vaucher y, I y Academy of Breastfeeding Medicine. (2016). Protocolo clínico ABM N7 N°10: Lactancia materna en el lactante prematuro tardío (34-36 6/7 semanas de gestación) y a término precoz (37-38 6/7 semanas de gestación). (2° rev.), Voñ 11 (10). Breastfeeding Medicine.

⁹⁸ El detalle de la atención del Niño y la Niña en las Áreas de Salud se encuentra en el Manual de Procedimientos Atención Integral del Niño y la Niña I Nivel, Código MP.GM. DDSS.220216-2016.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 57

7. Educar a la madre sobre buenas prácticas en el cuidado del recién nacido.
8. Participación del grupo familiar en el cuidado del recién nacido.
9. Verificar la realización del Tamizaje Neonatal (Prueba del Talón) al 3r día de edad.
10. Registro de actividades en los formularios respectivos.

CONTACTO PARA CONSULTAS

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas.
Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña.

Correo electrónico: achavear@ccss.sa.cr; nariona@ccss.sa.cr; amatas@ccss.sa.cr;
mmontori@ccss.sa.cr; almadrig@ccss.sa.cr; rmoyav@ccss.sa.cr

Tel. 2223-8948.

PROCESO DE VALIDACION

El proceso de validación del Manual se realiza en una sesión presencial con un equipo de profesionales de la institución, la lista de participantes se incluye en la contraportada de este documento. Se realiza una validación por criterio de experto, en la cual se aplica una encuesta de validación estructurada. Cada profesional lee el documento que se le entrega, valorar numéricamente cada apartado según su juicio, anota sobre el documento cualquier observación y, si le es posible, sugiere fuentes que pueden consultarse al respecto.

La encuesta cuenta con un total de 17 preguntas, respecto a cada una se aplica una escala que se organiza del 1 al 9. Una puntuación de 1 significa que el componente es extremadamente inapropiado, un 9 significa que el componente es extremadamente apropiado y una puntuación de 5 indica que los riesgos y beneficios son aproximadamente iguales.

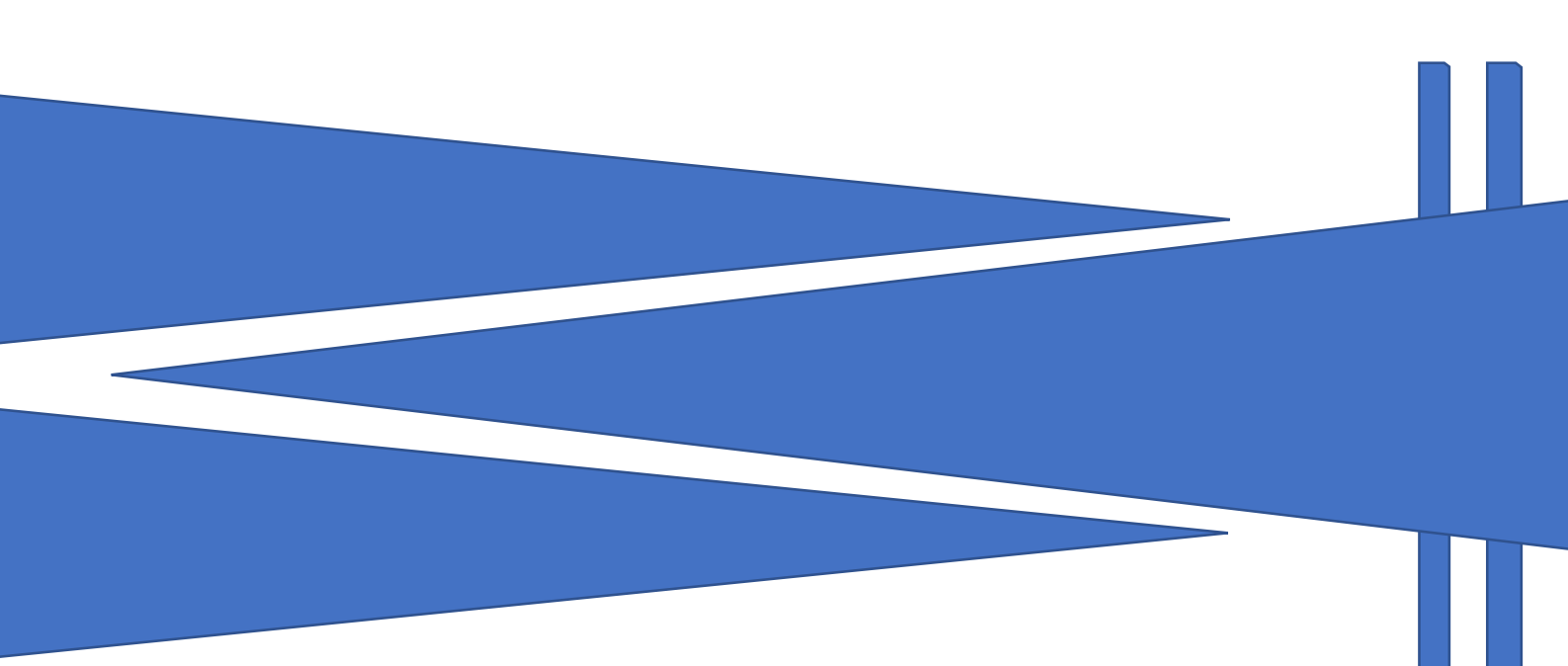


Cuando el experto asigna una calificación de 6 o menos debe agregar una propuesta de cambio sobre el documento o en el espacio de comentario y aportar la sugerencia con sustento bibliográfico para que sea más fácil para el grupo que analiza los resultados del

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 59

apartado “Atención del recién nacido al egreso” es:
10. Para Usted el contenido de las intervenciones incluidas en el apartado “Atención de los recién nacidos hospitalizados, principalmente pretérmino, mediante la ECCD para fortalecer su neurodesarrollo: actividades” es:
11. Para Usted el contenido de la actividad “Aplicar el Cuidado Canguro (recién nacido piel con piel con el padre o la madre) el máximo tiempo posible” es:
12. Para Usted el contenido de la actividad “Favorecer control del dolor durante los procedimientos aplicados al recién nacido mediante intervenciones no farmacológicas” es:
13. Para Usted el contenido de la actividad “Disminuir el nivel de ruido en la unidad de cuidados neonatales” es:
14. Para Usted el contenido de la actividad “Adecuar el nivel de luz en la unidad de cuidados neonatales” es:
15. Para Usted el contenido de la actividad “Garantizar los cuidados posturales del recién nacido durante la aplicación de procedimientos que implican manipulación” es:
16. Para Usted el contenido de la actividad “Favorecer el posicionamiento adecuado del bebé en la incubadora durante la estancia hospitalaria” es:
17. Para usted la presentación y claridad del Manual es:

Para obtener los resultados de la validación se promedia la valoración del panel de expertos y se analiza si se llega o no al consenso. Se alcanza el consenso cuando el promedio de las validaciones para cada apartado alcanza una puntuación entre 7 y 9 puntos. Los apartados que no alcanzan esta puntuación requieren de una segunda validación. Los resultados de la validación indican que todos los apartados alcanzan puntajes entre 8.0 y 8.5, revelando que el documento cuenta con el consenso necesario para su publicación.



ANEXOS

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 61

Anexo 1
Aval de Gerencia Médica



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Gerencia Médica
Teléfonos: 2539-0919/ 2539-0000 Ext 7600
Fax: 2539-0925 / 2539-1435

25 de setiembre 2018
GM-MDE-12.586-2018

Doctor
Hugo Chacón Ramírez, Director a.i.
Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud

**ASUNTO: AVAL DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ATENCIÓN DEL
RECIÉN NACIDO CON ENFOQUE DE CUIDADOS CENTRADOS
EN DESARROLLO Y LA FAMILIA.**

Estimado Doctor:

En atención a lo requerido mediante oficio DDSS-1485-18, me permito comunicarle que esta Gerencia avala el "Manual de Procedimientos de Atención del Recién Nacido con enfoque de cuidados centrados en desarrollo y la familia.

Se le solicita realizar las acciones pertinentes, para su divulgación y aplicación por parte de las dependencias correspondientes.

Sin otro particular, se suscribe cordialmente

GERENCIA MÉDICA

Dr. Roberto Cervantes Barrantes
GERENTE

RCB/LCQ/ginette

Cc: Dr. José Miguel Angulo Castro, Jefe AAIP
Dra. Nereida Arjona Ortigón, Coordinadora Programa Normalización Salud del Niño y la Niña.
Archivo (Ref. 2901-21749-18)

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 62

Anexo 2
Clasificación de los Servicios de Neonatología y Pediatría en la CCSS

Parámetro	Nivel I	Nivel I especial	Nivel II
Nacimientos locales anuales	< 1000	< 1000	1000-3000
Servicio encargado	Pediatría	Pediatría	Pediatría
Oferta de servicios	RN sin patologías previstas, problemas termorregulación, fototerapia y glicemias limítrofes	RN con patologías poco complejas que requieran FiO2 < 0,3, Tx IV, antibióticos, hipoglicemia e ictericia. Ventilación mecánica previa a traslado.	RN > 34 semanas y 2000 g. Estabilización del pretérmino para traslado, oxigenoterapia, CPAP nasal, exanguineotransfusión y ventilación mecánica previa a traslado.
Cupos	2-3 por cada 1000 NV	4 -5 cupos para cuidados básicos por cada 1000 NV. 1 cupo cuidado intensivo con ventilación mecánica para estabilización previa traslado.	5 – 6 cupos de cuidados intermedios/ básicos y 1 cupo para estabilización por cada 1000 NV
Recurso humano médico	Pediatra	Pediatra	Pediatra
Observaciones		A más de 100 Km o 2 horas de centro de referencia.	
Parámetro	Nivel III A	Nivel III A especial	Nivel III B
Nacimientos locales anuales	> 3000	> 3000 Área de referencia > 10.000 nacimientos	Centro de referencia nacional
Servicio encargado	Neonatología	Neonatología	Neonatología
Oferta de servicios	RN término y pretérmino >27 semanas, ventilación mecánica convencional, nutrición parenteral, soporte multisistémico, ET,	Lo mismo que el nivel III A, pero además <27 semanas, ventilación de alta frecuencia y óxido nítrico inhalado. No	Lo mismo que nivel III A especial, pero además ofrece terapia de hipotermia para encefalopatía hipóxico isquémica, cirugía neonatal mayor y valoraciones por todas las especialidades

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 63

	drenaje pleural, cuenta con pediátricas médica y catéteres centrales, valoración por quirúrgicas. valoración por cirugía, cirugía. cardiología y oftalmología.
Cupos	1 de cuidados intensivos por cada 1000 NV del área de referencia, 3-4 de cuidados intermedios y 1-2 de cuidados básicos por cada 1000 NV 1,5 a 2 de cuidados intensivos, 3-4 de cuidados intermedio y 2 a 3 de cuidados básicos por cada 1000 NV 45 a 50 cupos, 18 a 20 de cuidados intensivos y 27 a 30 de cuidados intermedios.
Recurso humano médico	Neonatólogo las 24 horas del día 1 médico jefe de 44 horas semanales, 44 horas semanales por cada 3 cupos de cuidados intensivos, 44 horas semanales por cada 5 a 6 cupos de cuidados intermedios, 22 horas semanales por cada 6 a 7 cupos de cuidados básicos y 44 horas semanales para sala de partos.

Fuente. Oficio GM-MDA-33122-15

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 64

Anexo 3 Flujograma de Reanimación Neonatal Avanzada

El flujograma de reanimación describe los pasos de la reanimación neonatal. Esta inicia previo al nacimiento del bebé con la consejería prenatal, cuando esta es posible. El nacimiento del bebé y cada acción se encuentran dentro de una categoría. Bajo cada acción se describe el punto de decisión para pasar al siguiente paso.

Valoración inicial

Al momento del nacimiento deben hacerse tres preguntas respecto al recién nacido:

1. ¿Es una gestación de término?
2. ¿Tiene buen tono muscular?
3. ¿Está respirando o llorando?

Si cualquiera de las respuestas es "NO", el niño debe ser llevado a una fuente de calor radiante y se deben considerar intervenciones iniciales de reanimación.

A. Vía aérea

Comprende las intervenciones iniciales para establecer una vía aérea y comenzar la reanimación del recién nacido:

- Proveer calor.
- Posicionar la cabeza del bebé para abrir la vía aérea y limpiarla de secreciones, si fuera necesario.
- Secar y estimular la respiración.
- Reposicionar la cabeza.

La evaluación inicial es rápida. Como muestra la barra de tiempo en el diagrama, cada categoría de acciones se debe realizar en aproximadamente 30 segundos. Después de 30 segundos evalúe respiración y frecuencia cardiaca. Si el bebé no respira (está en apnea), tiene respiraciones agónicas o tiene una frecuencia cardiaca menor a 100 latidos por minuto (lpm), debe continuar con las acciones de la categoría B.

B. Ventilación

Si el niño está en apnea o tiene una frecuencia cardiaca menor a 100 lpm, debe iniciar la ventilación a presión positiva y monitorear la oxigenación, utilizando un oxímetro de pulso. Si tiene dificultad respiratoria o permanece cianótico, se le debe despejar la vía aérea, monitorear la saturación de oxígeno y considerar el uso de CPAP (presión positiva continua en la vía aérea) si el niño tiene una respiración forzada o la saturación de oxígeno es más baja de lo esperado.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 65

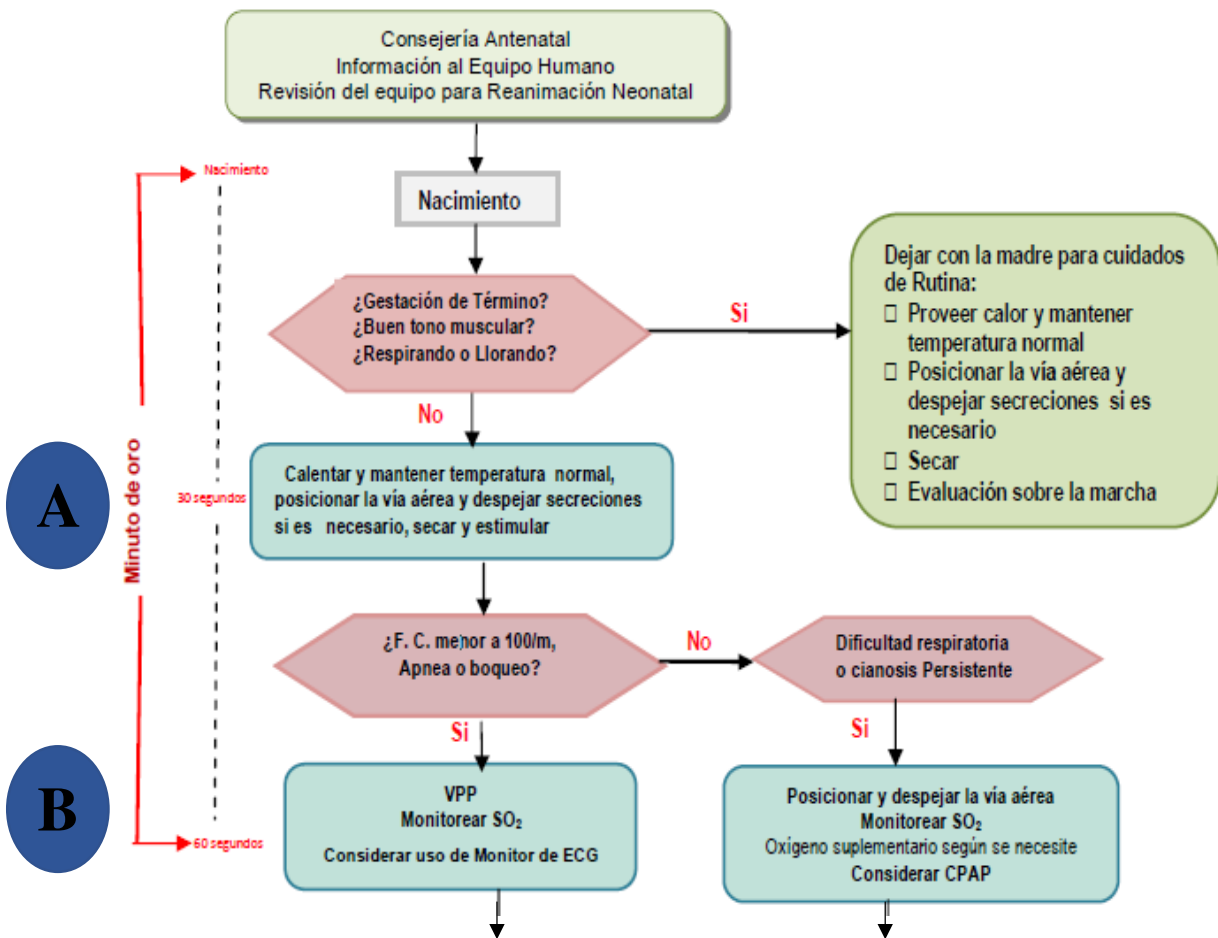
Si después de 30 segundos de ventilación a presión positiva efectiva la frecuencia cardiaca está por debajo de 60 lpm, inicie las acciones de la categoría C.

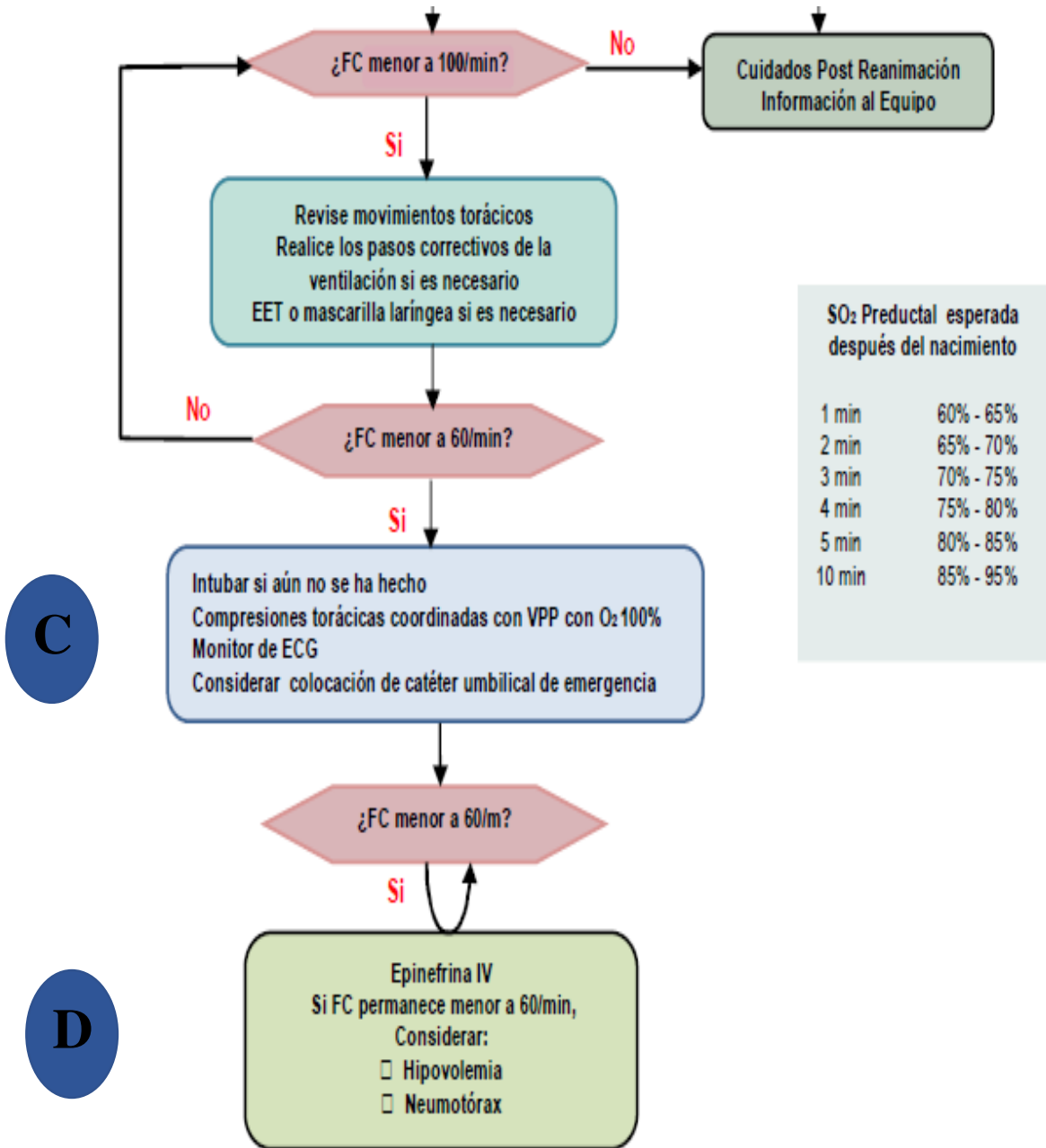
C. Compresiones torácicas

La circulación se mantiene con el masaje cardiaco, que debe acompañarse de ventilación con presión positiva. En este momento debe realizar la intubación endotraqueal, si aún no lo ha hecho. Se evalúa al recién nacido después de 60 segundos de masaje cardiaco y ventilación con presión positiva. Si la frecuencia cardiaca continúa por debajo de 60 lpm, se inician las acciones de la categoría D.

D. Administración de epinefrina o expansores de volumen

Se administra epinefrina, al mismo tiempo que se continúa la ventilación con presión positiva y el masaje cardiaco. Si la frecuencia cardiaca permanece debajo de 60 lpm, las acciones C y D se continúan y se repiten. Cuando la frecuencia cardiaca mejora y se eleva por arriba de los 60 lpm, el masaje cardiaco puede detenerse. La ventilación a presión positiva continúa hasta que la frecuencia cardiaca sea mayor de 100 lpm y el niño respire espontáneamente. A continuación se presenta el Flujograma citado.





Fuente. Programa Nacional de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal , 2016.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 67

Anexo 4 Criterios y puntaje Apgar

El puntaje de Apgar cuantifica y resume la respuesta del recién nacido al ambiente extrauterino y a la reanimación. Cada uno de los cinco signos es calificado con un valor de 0, 1 ó 2. Los cinco valores se suman y el total se convierte en el puntaje de Apgar. El puntaje de Apgar debe ser asignado al minuto y a los cinco minutos después del nacimiento. Cuando el puntaje de cinco minutos es menor de 7, deben asignarse puntajes adicionales cada 5 minutos hasta por 20 minutos. Estos puntajes no se deben emplear para dictaminar las acciones apropiadas de reanimación, como tampoco se deben retrasar las intervenciones para recién nacidos deprimidos hasta la valoración de 1 minuto.

Puntajes

Signos que se califican	Puntajes según respuesta del recién nacido		
	0	1	2
Frecuencia cardiaca (pulso)	Normal (superior a 100 lpm)	Inferior a 100 lpm	Ausente (sin pulso)
Respiración (ritmo y esfuerzo)	Ritmo y esfuerzo normales, llanto adecuado	Respiración lenta o irregular, llanto débil	Ausente (sin respiración)
Irritabilidad (respuesta refleja)	Se retira, estornuda, tose o llora ante estimulación	Leve gesto facial o muecas discretas ante la estimulación	Ausente (sin respuesta a la estimulación)
Actividad (tono muscular)	Activo, movimientos espontáneos	Brazos y piernas flexionadas con poco movimiento	Sin movimiento, tono laxo
Aspecto (color de la piel)	Color normal por todo el cuerpo (manos y pies rosados)	Color normal (pero manos y pies azulados)	Coloración azul-grisácea o palidez de cuerpo

Interpretación

Paro cardiaco: Puntaje 0

Depresión grave: Puntaje 1 a 3.

Depresión moderada: Puntaje 4 a 6.

Normal: Puntaje 7 a 10.

Referencias Bibliográficas

Apgar, V. (Aug., 1966). The newborn (Apgar) scoring system. Reflections and advice. *Pediatr Clin North Am.*;13(3). pp. 645-650.

Catlin, E.A., Carpenter, M.W. & Brann, B.S. (Nov., 1986). The Apgar score revisited: influence of gestational age. *J Pediatr.*;109(5). pp. 865-868.

Hübner, M. E. y Juárez, M. E. (2002). Test de Apgar: ¿Después de medio siglo, sigue vigente? *Revista médica de Chile*; 130(8). pp. 925-930.

Laffita, A. (2000). Factores que influyen en el Apgar bajo al nacer en el Hospital América Arias de La Habana, Cuba. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 70(6). pp. 359-360.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 68

Anexo 5

Contacto Piel con Piel

El contacto piel con piel se debe aplicar de manera precoz e inmediatamente después que el niño(a) nace, durante la primera hora se considera importante que se brinde sin interferencia más allá de la vigilancia, la motivación por parte del personal de salud.

El cumplimiento de las rutinas del cuidado inmediato en sala de partos debe de organizarse para permitir este espacio entre la madre, el recién nacido⁹⁹. Organizar las tareas preventivas del recién nacido después de completar la primera hora piel con piel en el pecho de su madre. Se puede aplicar los medicamentos intramusculares al recién nacido cuando aun se encuentra piel con piel con el propósito de brindar medidas de control del dolor.

La iniciativa Hospitales Amigos del Niño, la Niña y la Madre (IHANN) en el apartado que refiere a la “Calidad en la asistencia profesional al nacimiento y la lactancia” destaca que se debe ayudar a las madres a iniciar la lactancia tras el parto. Este paso implica colocar a los bebés en contacto piel con piel con sus madres inmediatamente después del parto, por lo menos durante la primera hora y ayudar a las madres a reconocer cuándo sus bebés están listos para amamantar, ofreciendo ayuda en caso necesario. Este paso contempla situaciones de partos vaginales y cesáreas sin anestesia general, en las que las madres puedan recibir a sus hijos tras el nacimiento. La IHANN especifica la duración de al menos una hora o incluso más (pues los RN pueden tardar más de ese periodo en pegarse de forma efectiva al pecho) salvo que haya una indicación médica que justifique la separación. Con más de 50 min de contacto, la probabilidad de hacer una toma de forma espontánea es 8 veces mayor que si el tiempo es inferior a 50 minutos¹⁰⁰.

La Academia Americana de Pediatría recomienda que los recién nacidos sanos se coloquen inmediatamente después del alumbramiento en contacto piel con piel con su madre y permanezcan al menos hasta que realicen la primera toma al pecho¹⁰¹.

Las descripciones del comportamiento del recién nacido sano que se coloca en contacto piel con piel con su madre realizadas por Righard (1990), Varendi (1994) y Varendi (1998) documentan que luego del nacimiento los recién nacidos localizan el pezón por olor pocas horas después del nacimiento. Este período predispone a las madres y los recién nacidos a

⁹⁹ Moore, E.R. et al. (Nov., 2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 25; 11:CD003519. Review.

¹⁰⁰ IHAN. (2011). Calidad en la asistencia profesional al nacimiento y la lactancia. Informes, Estudios e Investigación. En: <https://docplayer.es/8947975-Ihan-calidad-en-la-asistencia-profesional-al-nacimiento-y-la-lactancia.html>

UNICEF & OMS. (2018). : Implementation Guidance: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-Friendly Hospital Initiative. ISBN 978-92-4-151380-7. © World Health Organization. En: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi-implementation/en/>

¹⁰¹ American Academy of Pediatrics. (2010). Breastfeeding Initiatives. En: <https://www.aap.org/us/aap...initiatives/Breastfeeding/>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 69

desarrollar un patrón de interacción recíproca¹⁰². Cuando se coloca al recién nacido inmediatamente en contacto de piel con piel hay nueve etapas que ocurrirán más o menos en la primera hora después del nacimiento. Las etapas son naturales para el bebé y terminan cuando se queda dormido después de su primera alimentación con lactancia materna (Tabla 1)¹⁰³.

Tabla 1. Etapas de comportamiento del recién nacido colocado contacto de piel con piel inmediatamente después del alumbramiento

Descripción de la Etapa	Cronología aproximada	Comportamiento del recién nacido
Llanto al nacer	Inmediatamente después de nacer.	Llanto al nacer que ayuda a expandir los pulmones.
Relajación	Primeros minutos de vida	Se relajará después del llanto al nacer.
Despertar	3 minutos después de nacer	Movimientos de la cabeza y los hombros.
Actividad gestual y motora	8 minutos después de nacer	Movimientos de la boca y de succión, se llevará la mano a la boca y quizás mantenga los ojos abiertos y mire el pecho de la mamá.
Arrastre	35 minutos después de nacer	Hará movimientos para arrastrarse y empujarse hacia el pecho.
Familiarización	45 minutos después de nacer	Lamerá el pezón, tocará y masajeará el pecho.
Succión	Una hora después de nacer	Agarra el pecho solo, se amamanta. Esto puede tomar más tiempo si la madre recibió medicación durante el parto.
Descanso	Primera hora después de nacer	Durante la primera hora el recién nacido quizás descansa unos minutos entre actividad o movimiento. Luego de la primera alimentación su descanso será más prolongado.
Sueño	De una hora y media a dos horas después de nacer	Dormirá sobre el pecho de su madre.

Fuente. IHANN. (2011).

Beneficios del contacto piel con piel

La práctica del contacto piel con piel entre la madre y el recién nacido inmediatamente después del alumbramiento tiene grandes beneficios para el recién nacido y la madre¹⁰⁴:

¹⁰² Moore, E.R. et al. (Nov., 2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 25; 11:CD003519. Review.

¹⁰³ Widström, A.M. (2011). Newborn behaviour to locate the breast when skin-to-skin: a possible method for enabling early self-regulation. Acta Paediatr, 100, pp. 79-85.

¹⁰⁴ Moore, E.R. et al. (Nov., 2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 25; 11:CD003519. Review.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 70

- Permite una adecuada transición del recién nacido favoreciendo la adaptación fisiológica a la vida extrauterina con rápida mejoría de la oxigenación, regulación de su temperatura corporal y disminución del gasto energético.
- Promueve la posibilidad de éxito de la lactancia materna.
- Aumenta el nivel de oxitocina con efecto antiestrés en la madre y mejora de la contractilidad uterina y la eyección de calostro.
- Mejora el vínculo afectivo madre/hijo. Facilita el desarrollo de un comportamiento de protección y un sentimiento de capacidad de la madre para cuidar de su hijo.

Recomendaciones generales para que el personal de salud en sala de partos implemente la intervención del cuidado piel con piel entre el recién nacido y su madre

El contacto piel con piel precoz significa que el recién nacido se coloca boca abajo, desnudo y no envuelto, directamente sobre el pecho de la madre inmediatamente **después de nacer**, en posición decúbito prono. El personal de salud seca al recién nacido y luego lo coloca sobre el pecho de la madre cubierto con una manta o cobija. El contacto piel con piel debe de prolongarse por una hora o más.

Información al padre, madre o acompañante¹⁰⁵

- **Cómo evitar que la boca y la nariz del recién nacido se obstruyan.** Los profesionales de salud deben mostrar y asegurarse que la madre y al acompañante comprenden cómo evitar que la boca y la nariz del recién nacido se obstruyan durante el contacto piel con piel o mientras está acostado en la cama junto a su madre y cuando esté tomando del pecho. Mantener al recién nacido sin obstrucción de su nariz y boca, con la cabeza de medio lado. **Es fundamental que los profesionales se aseguren de que dicha información ha sido entendida.**
- **Signos de alarma en el RN.** La madre y el acompañante deben saber cuáles son los signos de alarma que implican solicitar ayuda al personal a cargo de la sección en donde permanezcan madre-RN. Por ejemplo, cianosis, palidez, hipotonía, vómitos, sialorrea, etc. **Es fundamental que los profesionales se aseguren de que dicha información ha sido entendida.**
- **Necesidad de prestar atención al RN.** La madre estar clara de que debe permanecer atenta al niño mientras esté en contacto piel con piel, esté acostado(a) en la cama junto a ella o mamando. Durante esos momentos no debe atender llamadas por teléfono, enviar de mensajes, fotos, entre otros. Igualmente, el acompañante debe saber que una de sus tareas, además de dar apoyo emocional a la madre, es ayudarle a vigilar al RN mientras ella realiza actividades que puedan reducir su atención hacia su hijo(a).

¹⁰⁵ Pallás, C. R. y Rodríguez, J. (2014). Consideraciones en relación con la seguridad del contacto precoz piel con piel tras el parto. In Anales de Pediatría, Vol. 80, No. 4, pp. 203-205.

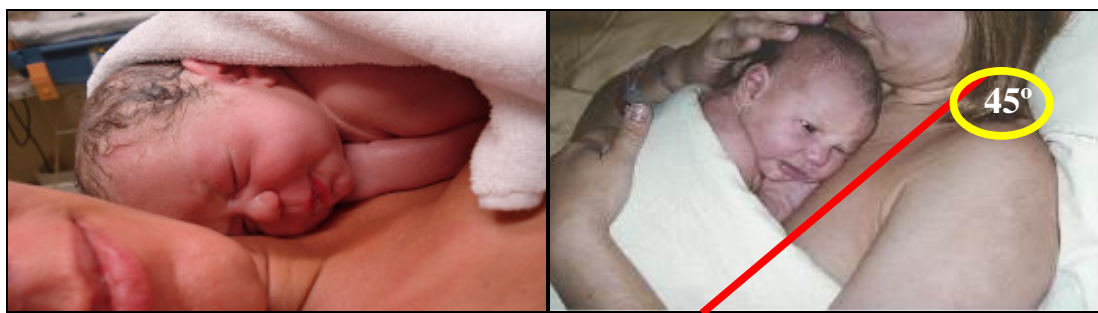
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 71

Los mensajes a la madre y acompañante deben hacerse utilizando lenguaje que entiendan, no utilizar terminología médica, sino terminología popular como: pálido, azul, desmadejado, que se quede como sin fuerza, que se le hunda el pecho al respirar, entre otros.

Posición ideal para el contacto piel con piel

Durante el contacto piel con piel la posición ideal de la madre es semi-incorporada entre 30° y 45°, con una almohada bajo la cabeza. En esta posición, es más difícil que se den situaciones de obstrucción de la vía aérea del recién nacido.

Figura 1. Ilustración de la posición correcta para el Contacto Piel con Piel



Aspectos que el personal de salud debe considerar durante el contacto piel con piel

Debe de existir vigilancia y monitoreo del recién nacido por parte del personal de salud en **todo momento que se encuentre en la intervención de piel con piel**. Es útil contar con un sistema de monitorización de oximetría. Estos monitores son de ayuda pero no constituyen la única forma de vigilancia. Los aspectos a vigilar en el recién nacido durante el contacto piel con piel son los siguientes:

Condiciones del recién nacido	Anotar (SI/NO) en los siguientes controles después del nacimiento				
	10 min	30 min	60 min	90 min	120 min
1. Se encuentra en una posición que no obstruye ni la nariz ni la boca.	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
2. Tiene color rosado en piel y mucosas.	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
3. Presenta respiración sin retracciones o fuertes sonidos.	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
4. Tiene una frecuencia respiratoria entre 30 a 60 por minuto.	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 72

5. La saturación de oxígeno es >90 (solo si es necesario).	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
6. La madre está con el recién nacido.			SI NO	SI NO	SI NO
7. Realiza exitosamente el primer amamantamiento.	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO

Fuente. Modificado de Davanzo, R. et al. (2015). Making the first days of life safer: preventing sudden unexpected postnatal collapse while promoting breastfeeding. *Journal of Human Lactation*, 31(1), pp. 47-52.

Referencias Bibliográficas

- Moore, E. R., Anderson, G. C. & Bergman, N. (2007). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). *Cochrane database of systematic Reviews*, 3, pp. 1-63.
- Morgan, B. E., Horn, A. R. & Bergman, N. J. (2011). Should neonates sleep alone *Biological psychiatry*, 70(9), pp.817-825.
- Svensson, K. E. et al. (2013). Effects of mother-infant skin-to-skin contact on severe latch-on problems in older infants: a randomized trial. *International breastfeeding journal*, 8(1), p. 1.
- Velandia, M., Uvnäs-Moberg, K. & Nissen, E. (2012). Sex differences in newborn interaction with mother or father during skin-to-skin contact after Caesarean section. *Acta Pediatric*, 101(4), pp.360-367.
- Holmes, A. V. (2013). Establishing successful breastfeeding in the newborn period. *Pediatric Clinics*, 60(1), pp.147-168.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 73

Anexo 6

Técnica y equipo para la toma de medidas antropométricas en recién nacidos

TECNICAS ANTROPOMETRICAS¹⁰⁶

1. MEDICION DEL PERIMETRO CEFÁLICO

DEFINICIÓN. Medida del contorno del cráneo desde su parte frontal hasta la occipital.

EQUIPO. Cinta métrica flexible, no extensible, de fibra de vidrio, menos de un centímetro de ancho (ideal 0,7 mm), con espacio de arranque antes del cero (no con platina al primer milímetro), graduada en milímetros y longitud máxima de 55 cm.

- **Se recomienda la sustitución de la cinta métrica para la medición del perímetro cefálico cada tres meses.**
- **Si se evidencia el deterioro de esta, si se encuentra sucia, rota o los centímetros y decimales no visibles, en estos casos, este periodo puede ser más corto.**
- **Este insumo de encuentra disponible en el catálogo institucional con el Código 8-08-53-0300.**

TÉCNICA

1. Colocar sobre el área temporal el cero de la cinta métrica e ir rodeando la cabeza hasta llegar a la protuberancia occipital externa (el punto más prominente de la parte posterior del cráneo u occipucio) y seguir hasta la frente, pasando la cinta sobre los arcos supraciliares y tomando la lectura sobre el área temporal inicial al sobreponer el resto de la cinta métrica sobre el cero de la misma.
2. Ajustar la cinta métrica, manteniendo la presión constante y firme.
3. Anotarlo inmediatamente en centímetros y decimales en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.
4. Desinfectar la cinta métrica según normativa institucional sobre la limpieza y desinfección de insumos en contacto con los pacientes, cada vez que se utiliza en la medición de un recién nacido.

2. MEDICIÓN DE LA LONGITUD

DEFINICIÓN. Longitud. Medida de la extensión del cuerpo de una persona acostada boca arriba o en posición supina, que abarca desde el vertex craneal o coronilla, columna vertebral y miembros inferiores hasta la planta de los pies.

¹⁰⁶ Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña. San José, Costa Rica: CCSS.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 74

EQUIPO. Infantómetro no plegable de plástico rígido: que contenga la cinta métrica en uno de los bordes laterales, de color claro. Tope fijo para la cabeza y tope móvil para la planta de los pies con bloqueo.

PROCEDIMIENTO

1. Colocar el infantómetro sobre una mesa o superficie plana, firme y segura (que no sea acolchada), con altura de camilla terapéutica.
2. Contar con dos personas para medir la longitud del niño o niña.

TÉCNICA

1. Medir la longitud del recién nacido en posición acostado boca arriba (decúbito supino).
2. Colocar al recién nacido acostado en el infantómetro mirando hacia arriba.
3. El personal que ayuda a realizar la medición debe colocar y mantener la cabeza del niño o niña con ambas manos a la altura de las orejas, en el extremo no móvil del infantómetro. La coronilla o vértice de la cabeza debe tocar la base no móvil del infantómetro (respaldar más alto), el mentón no debe pegar contra el pecho, ni estar levantado hacia atrás.
4. La persona que toma la medida debe colocarse al lado del infantómetro donde se encuentra la escala.
5. Controlar que hombros, espalda, glúteos y pantorrillas estén rectos y en contacto con la superficie del equipo. Los brazos deben descansar paralelos al tronco. Las rodillas no deben estar dobladas.
6. Asegurar la correcta posición, manteniendo las piernas estiradas mediante una suave presión contra las rodillas, cuidando que los dedos de los pies del niño apunten hacia arriba y sus plantas estén contra el extremo móvil del aparato.
7. Estar atento a que el recién nacido no cambie la posición de la cabeza ni el resto del cuerpo. No dejar de presionar las rodillas con una mano y con la otra, desplazar el respaldar móvil del infantómetro hacia los talones y las plantas de los pies del recién nacido
8. Mantener el respaldar desplazable del infantómetro firmemente presionado contra las plantas de los pies.
9. Leer en voz alta cada número de la medida indicada por el extremo móvil y anotarlo inmediatamente, en centímetros (cm) con un decimal, en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.
10. Desinfectar el infantómetro según normativa institucional sobre la limpieza y desinfección de insumos en contacto con los pacientes, cada vez que se utiliza en la medición de un recién nacido.

3. MEDICIÓN DE PESO CORPORAL

DEFINICIÓN. Peso corporal. Cantidad de masa o materia total de un ser humano, conformada por todos sus órganos y sistemas.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 75

EQUIPO

- **Balanza pediátrica digital, tipo canasta.** Sensibilidad máxima de 5 gramos y escala máxima de 20 kilogramos (kg).

PROCEDIMIENTO CON BALANZA PEDIATRICA DIGITAL

1. Colocar la balanza digital sobre una superficie plana, sólida y sin desnivel, a una altura de camilla terapéutica y alejada de corrientes de aire e interferencias.

TÉCNICA

1. Colocar papel periódico o manta en la canasta, antes de colocar al recién nacido sin ropa en la balanza, para evitar el contacto directo con esta superficie (función Tara).
2. Colocar al recién nacido acostado (decúbito dorsal) en el centro de la canasta, en posición segura.
3. Hacer la lectura directamente de frente al monitor de la balanza digital.
4. Anotarlo inmediatamente en gramos en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.
5. Desinfectar la balanza según normativa institucional sobre la limpieza y desinfección de insumos en contacto con los pacientes, cada vez que se utiliza en la medición de un recién nacido.

4. EVALUACION Y CLASIFICACION DEL PERIMETRO CEFALICO

Para la clasificación de microcefalia y macrocefalia se debe considerar si el niño o niña es nacido:

- a. **A término:** se utilizan las gráficas de la Organización Mundial de la Salud vigentes a nivel nacional: Gráfica Perímetro Cefálico-edad niños¹⁰⁷ y niñas¹⁰⁸ de 0 a 3 años. En esta gráfica se identifican tres canales, que van de -2 puntaje z a +2 puntaje z, se debe considerar, que si la medida al marcar el punto al momento del nacimiento, está por encima de la línea de +2 puntaje z, indica **macrocefalia**. Si se encuentra por debajo de -2 puntajes z, indica **microcefalia**.
- b. **Pretérmino**¹⁰⁹: se utilizan las Gráficas de Crecimiento para Niños¹¹⁰ y Niñas¹¹¹ Nacidos Pretérmino, Fenton, se considera **microcefalia**, si al marcar el punto de la medida del perímetro cefálico al nacer según la edad gestacional y sexo, este se ubica menor al percentil 3. Si se encuentra por encima del percentil 90 es macrocefalia.

¹⁰⁷ Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3045

¹⁰⁸ Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3090

¹⁰⁹ Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.300317 Abordaje de la Infección por el Virus Zika en Niños y Niñas.

¹¹⁰ Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3051

¹¹¹ Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3050

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 76

2. CLASIFICACION DEL RECIEN NACIDO SEGÚN EL PESO AL NACER Y EDAD GESTACIONAL

Para la clasificación de todos los recién nacidos según peso al nacer, edad gestacional y sexo, se debe utilizar la Gráfica de Crecimiento para Niñas y Niños Nacidos Pretérmino, Fenton.

Para ello, se debe:

- Clasificar al niño y niña, según edad gestacional, en: pretérmino, a término y postérmino
- Utilizar el peso al nacer.
- Proceder a clasificar como recién nacido pequeño, adecuado o grande para la edad gestacional considerando lo siguiente:
 - ✓ Pequeño para la edad gestacional: menor al percentil 10.
 - ✓ Adecuado para la edad gestacional: entre los percentiles 10 y 90.
 - ✓ Grande para la edad gestacional: mayor al percentil 90.
- Anotar la clasificación en el Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña y en la Primera Evaluación Integral del Recién Nacido¹¹².

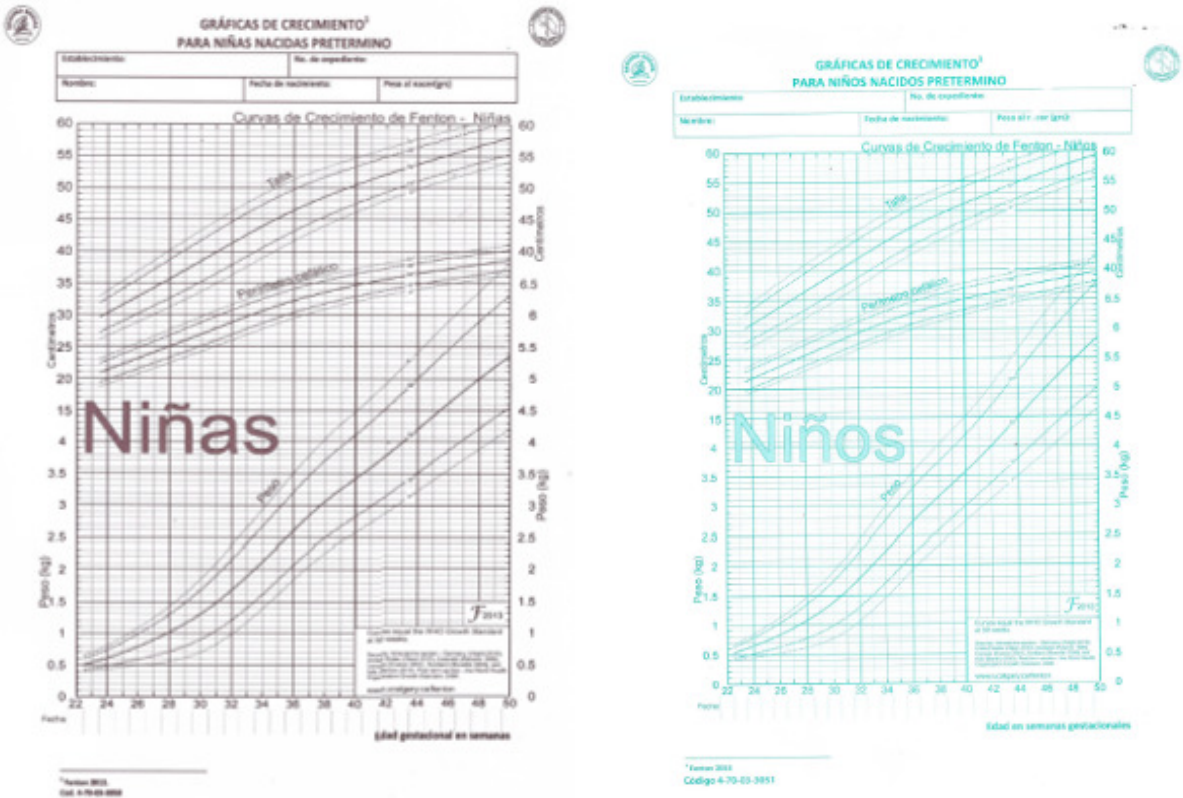
Referencias bibliográficas

Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña. San José, Costa Rica: CCSS.

¹¹² Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña. Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-05-0270. Primera Evaluación Integral del Recién Nacido. Formulario Institucional Código de despacho: 4-70-03-3010.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 77

Anexo 7
Gráficas de Crecimiento para niños¹¹³ y niñas¹¹⁴ nacidos pretérmino



Instructivo para la aplicación gráfica de crecimiento para niñas y niños nacidos pretérmino¹¹⁵

Uso e interpretación

- a. En el eje horizontal de la gráfica se ubica la edad gestacional en semanas, desde la 22 hasta la 50 y en el vertical, se identifica el peso en Kilogramos (kg) en escala de 100 gramos. También incluye el perímetro cefálico y la longitud en centímetros (cm) con escala de un cm.
- b. La clasificación como recién nacido pequeño, adecuado o grande para la edad gestacional, se obtiene de acuerdo a la edad gestacional y peso al nacer. Menor al percentil 10 es pequeño para la edad gestacional, entre los percentiles 10 y 90 es adecuado para la edad gestacional y mayor al percentil 90 es grande para edad gestacional.

¹¹³ Formulario institucional Código de despacho 4-70-03-3051.
¹¹⁴ Formulario institucional Código de despacho 4-70-03-3050.
¹¹⁵ Si existiera alguna duda en la aplicación de la Gráfica favor comunicarse con la Dra. Marlene Montoya Ortega o el Dr. Robert Moya Vásquez al Programa Salud del Niño y la Niña del Área de Atención a las Personas. Teléfono 2223-8948 o correo mmontort@ccss.sa.cr o rmoyav@ccss.sa.cr

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO	Página N° 78

Anexo 8
Primera Evaluación Integral del Recién Nacido

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL Establecimiento: _____		Nº Expediente de Salud: _____	
Primera Evaluación Integral del Recién Nacido			
Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____		Fecha: _____ Nº de cama: _____	
Datos Maternos: Nombre y apellido de la madre: _____ Nº Expediente de Salud: _____			
Edad: _____ Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	País: _____ Ciudad: _____	Hospital: _____ Control Prenatal: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	No. días de lactancia: _____ Control Prenatal: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Patologías durante el embarazo: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Diabetes: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Hipertensión: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Obstrucción: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Anemia: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Infección: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO DM gestacional: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Datos de parto: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí			
Datos del recién nacido: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí			
Diagnóstico: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Tipo de parto: <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea Anestesia: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí			
Fecha: _____ Hora: _____			

Instructivo aplicación: Primera Evaluación Integral del Recién Nacido

Formulario: Primera evaluación integral del recién nacido.
 Área: Sala de partos, sala de neonatología o pediatría, según corresponda.
 Autor: Programa de Regulación de la Atención del Niño y la Niña
 Fecha: 2015
 Datos de identificación del recién nacido.

Encabezado. Debe ser llenado por el personal de Enfermería. Incluye la siguiente información.

- Nº expediente de salud.** Anote número de asegurado del niño o niña. (Esto si corresponde)
- Nombre.** Anote el nombre completo del niño(a) y sus dos apellidos.
- Fecha de nacimiento.** Anote día (dos dígitos) /mes (dos dígitos) /año (dos dígitos) en que nació el niño o niña.
- Sexo.** Anote M si es Masculino y F si es Femenino.
- Servicio:** Anote el nombre del servicio donde se encuentra el niño (a).
- Nº de cama:** Anote el número de cama en la que se encuentra el niño (a) y su madre

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 79

Datos maternos:

Nombre y apellidos de la madre: Anote el nombre completo de la madre con los dos apellidos.

Número de expediente: Anote número de asegurado que corresponde a la madre del niño o niña.

Nº expediente de salud. Anote número de asegurado de la madre.

Edad: Anote la edad de la madre en años.

Peso ant: Anote el peso de la madre previo al embarazo en Kg.

Peso act: Anote el peso actual de la madre en Kg.

Gesta: Anote el número total de embarazos de la madre.

Para: Anote el número total de partos vaginales de la madre.

Abortos: Anote el número total de abortos de la madre.

Cesáreas: Anote el número total de cesáreas realizadas a la madre.

Hijos vivos actual: anote el número de hijos vivos que tiene la madre actualmente.

Control prenatal: Marque con una x, si la madre tuvo control prenatal, y no si no tuvo control prenatal, en N° anote el número total de controles prenatales a los que asistió la madre.

Grupo sanguíneo: Anote el grupo sanguíneo de la madre.

Sensibilización: Marque con una x, en Rh si, si presenta sensibilización Rh, y en no, si no la presenta.

Marque con una x en ABO si, si presenta sensibilización ABO, y en no, si no la presenta.

FUR: Anote la fecha de la última regla en día/mes/año. En confiable. Marque con una x en sí, si la FUR es confiable, y en no, si no es confiable.

Edad gestacional: Anote la edad gestacional actual, en semanas. Además en: obtenida por, marque con una x en FUR C, si dicha edad gestacional es obtenida por una FUR confiable y en US T, si fue obtenida por un ultrasonido temprano, y en dudosa, si la edad gestacional no fue obtenida por ningún método confiable.

VDRL: Según el resultado actual del VDRL de la madre, marque con X en pos: si es positivo y en neg: si es negativo.

Anomalías en hijos anteriores: Marque con una x la casilla del No, si la madre no tiene hijos con anomalías, malformaciones o patologías congénitas, marque con una x la casilla del Si, si la madre reporta algún hijo anterior con anomalías, malformaciones o patologías congénitas. Escriba en explique, la anomalía que presentó un hijo o hija previo.

Tamizajes: Marque con una x, en pos: si presenta tamizaje positivo por Streptococo agalactiae, HIV y Hepatitis B. Marque con una x, en neg: si presenta tamizaje negativo por Streptococo agalactiae, HIV y Hepatitis B.

No se realizó: Marque con una X, si no se realizó en el hospital o en el primer nivel de atención, los tamizajes por Hepatitis B, HIV o Streptococo agalactiae.

Patologías durante el embarazo

Cardiopatía: marque con una x si, si la madre presenta una cardiopatía, y marque no, si no la presenta.

Hipertensión. Marque con una x si, si la madre presenta hipertensión crónica, y marque no, si no la presenta.

Diabetes. Marque con una x si, si la madre presenta diabetes mellitus y marque no, si no la presenta.

Anemia: marque con una x si, si la madre presenta anemia y marque no, si no la presenta.

Epilepsia. Marque con una x si, si la madre presenta epilepsia y marque no, si no la presenta.

HTA inducida por embarazo: marque con una x si, si la madre presenta hipertensión inducida por el embarazo y marque no, si no la presenta.

DM gestacional marque con una x si, si la madre presenta diabetes mellitus gestacional y marque no, si no la presenta

Otras patologías Anote otras patologías que padece la madre.

Toxicomanías. Marque con una x en si, si presenta alguna toxicomanía como alcoholismo, tabaquismo u otras drogas; y marque no, si no las presenta. En especifique, anote el tipo de otra droga, que la madre ha utilizado.

Datos del parto

Comienzo del parto. Marque con una x, según corresponda el comienzo del parto: espontáneo, inducido o cesárea electiva.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 80

Forma de terminación: marque con una x, según corresponda en la forma en que terminó el parto: espontaneo, conducido, forceps, cesárea intraparto, cesárea electiva o pélvica asistida

Causa de intervención: anote, si existe, la causa que conllevó a la forma de terminación del parto.

Tiempo de Ruptura de membranas al parto (Horas): anote en horas el tiempo de ruptura de membranas, anote 0 si esto sucedió intraparto.

Duración del trabajo de parto. Anote en horas, el tiempo que duró el trabajo de parto.

Duración del periodo expulsivo: anote en minutos, el tiempo que duró el periodo expulsivo.

Presentación. Marque con una x, la presentación del parto según corresponda: cefálico, nalgas, hombros.

Tipo de líquido amniótico. Marque con una x, el tipo de líquido amniótico que se encontró en el parto: claro, meconizado, fétido, sanguinolento.

Presentó signos de compromiso fetal: marque con una x según corresponda en sí, no o ignorado.

Anestesia: marque con una x en sí, si requirió anestesia, en no, si no lo requirió. Además marque con una x, el tipo de anestesia que requirió según corresponda: epidural, general, local; y si requirió alguna otra medicación, anotando el nombre de la misma.

Datos del recién nacido

Nacimiento: anote la hora, el día, el mes y el año de nacimiento del niño o niña.

Sexo. Marque con una x, el sexo del niño según corresponda.

Nacido: marque con una x, según corresponda en vivo o muerto.

Nacimiento. Marque con una x, según corresponda, si marca múltiple anote el número de niños o niñas nacidos.

Cordón umbilical: marque con una x, según corresponda en normal o patológico.

Respiración marque con una x, según corresponda en pronta si el niño o niña nace y respira rápidamente o retardada si no logró respirar por cuenta propia, rápidamente.

Reanimación: marque con una x, si el niño o niña requirió o no, reanimación neonatal.

Oxígeno marque con una x en sí, si el niño requirió oxígeno o en no, si no lo requirió. Además especifique como se le administró el mismo, según corresponda: flujo libre, ventilación a presión positiva, CPAP o intubación.

Masaje cardíaco: marque con una x en sí, si se le realizó masaje cardíaco, y no, si no requirió este procedimiento.

Medicamentos. Marque con una x en sí, si requirió algún medicamento durante la reanimación neonatal y no, si no requirió este procedimiento.

Valoración APGAR anote en cada casilla de este test, el número que corresponda al minuto, a los cinco minutos y a los 10 minutos. Realice la sumatoria en el total, como corresponde. Además anote la condición respiratoria, en la cual fue realizado el test, según corresponda: AA: Aire Ambiente, TTE Tubo Endotraqueal, VPP: Ventilación a Presión Positiva. CPAP: Presión Positiva Continua dentro de la Vía Aérea.

Clampeo tardío del condón umbilical: marque con una x si se realizó clampeo tardío de cordón umbilical I menos de 1 MINUTO y marque no, si el clampeo se realizó inmediatamente después del nacimiento.

Colocación al pecho durante la primera hora de vida: marque con una x en sí, si se colocó al niño o niña que nació estable en contacto piel con piel directamente con la madre, al menos durante una hora, sin haberle realizado otros procedimientos como: aplicación de vacunas, vitamina k etc. Marque no, si no se realizó.

Tomó calostro marque con una x en sí, si el niño o niña se pegó al pecho de su madre y tomó calostro. Marque no, si no lo realizó.

Orinó: marque con una x en sí, si el niño o niña orinó en el momento o inmediatamente después del parto. Marque no, si no lo realizó.

Meconizó marque con una x en sí, si el niño o niña meconizó en el momento o inmediatamente después del parto. Marque no, si no lo realizó.

Paso de sonda oro gástrica: si el niño o niña lo requiere, marque con una x en sí, si usted comprobó el paso de la sonda oro gástrica a estómago del neonato. Marque no, si no lo realizó.

Paso de sonda rectal: si el niño o niña lo requiere, marque con una x en sí, si usted comprobó el paso de la sonda rectal por el recto del neonato, descartando ano imperforado. Marque no, si no lo realizó.

Profilaxis oftálmica: marque con una x en sí, si al niño o niña se le aplicó profilaxis oftálmica. Marque no, si no se realizó.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 81

Curación de ombligo: marque con una x en sí, si se realizó curación del ombligo del niño o niña. Marque no, si no se realizó.

Vit K: marque con una x en sí, si el niño o niña se le aplicó la dosis de vitamina k. Marque no, si no se aplicó.

Presenta signos de trauma obstétrico marque con una x en sí, si el niño o niña presenta signos de trauma obstétrico. Marque no, si no los tiene. Especifique anotando los signos encontrados.

Malformaciones congénitas: marque con una x en sí, si el niño o niña presenta alguna malformación congénita. Marque no, si no la tiene. Especifique anotando la malformación encontrada.

Vacuna Hep B marque con una x en sí, si el niño o niña se le aplicó la primera dosis de la vacuna contra la hepatitis B. Marque no, si no se aplicó.

Vacuna BCG marque con una x en sí, si el niño o niña se le aplicó la dosis de la vacuna BCG. Marque no, si no se aplicó.

Huella digital de la madre: ponga, según procedimiento usual, la huella digital de la madre del niño o niña.

Peso. Anote el peso del niño o niña en gramos.

Talla Anote la longitud del niño o niña en centímetros con un decimal

PC Anote el perímetro cefálico en centímetros con un decimal del niño o niña.

Observaciones: anote cualquier observación importante sobre el niño, niña o madre.

Examen físico inicial: luego de realizar el examen físico del niño o niña, marque con una x, según corresponda en normal o anormal para cada evaluación.

Clasificación del Recién Nacido marque con una X, según corresponda en RNT: recién nacido de término (De 37 a las 41 semanas RNP: recién nacido de pre termino (menor de 37 semanas), RNP: recién nacido post término (igual o mayor de 42 semanas). Además utilizando las gráficas de Peso/ Edad Gestacional, según sexo de Fenton, marque con una x en AEG: adecuado para edad gestacional (Entre el percentil 10 y 90) PEG: pequeño para edad gestacional (por debajo del percentil 10) y GEG: grande para edad gestacional (por arriba del percentil 90).

Lugar de permanencia marque con una x, el lugar donde el niño o niña se va ubicar dentro del hospital, según su condición clínica: alojamiento conjunto, sala de neonatología, unidad de cuidados intensivos, aislamiento, observación u otros.

Indicaciones

Anote desde el punto de vista médico o de enfermería, las indicaciones o plan de manejo, que el niño o niña requiere durante su estancia hospitalaria.

Nombre del profesional de salud: anote el nombre del profesional de salud a cargo de la atención del niño o niña, en el momento del nacimiento.

Código: anote el código profesional del profesional de salud a cargo de la atención del niño o niña, en el momento del nacimiento.

Firma: Luego de revisar y anotar todo lo requerido en este formulario, el profesional de salud a cargo de la atención del niño o niña, en el momento del nacimiento debe firmar.

Fecha: anote la fecha en que se realiza la intervención.

Hora: anote la hora en que se terminó, todas las intervenciones del niño o niña.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 82

Anexo 9 Lactancia materna

1. Beneficios de la Lactancia Materna

La leche materna es el alimento ideal para todo niño o niña recién nacido no importa la condición o peso de su nacimiento. Se ha comprobado beneficios como:

- Disminución en el número y severidad de infecciones de vías respiratorias superiores e inferiores.
- Disminución de la incidencia de infecciones del tracto gastrointestinal hasta los 2 meses posteriores a la suspensión de leche materna.
- Disminución de la aparición de enterocolitis aguda necrotizante en niños de alto riesgo como los niños pretérminos.
- Disminución del riesgo de muerte súbita del lactante.
- Disminución de la aparición de patologías alérgicas incluyendo el asma.
- Disminución de obesidad infantil y en la vida adulta.
- Puede ayudar a disminuir la incidencia de la leucemia infantil, esta posible protección está relacionada con el tiempo de duración de la lactancia.¹¹⁶
- Aumento de los niveles de neurodesarrollo e inteligencia, comparado con los niños alimentados con fórmula infantil y que perdura hasta la vida adulta.

Además, en la madre se ha comprobado:

- Disminución de la incidencia de cáncer de mama.
- Ayuda en el espaciamiento de nuevos embarazos.
- Posible disminución del cáncer de ovario.
- Posible disminución en la aparición de Diabetes Mellitus Tipo 2.

2. Factores de riesgo para presentar problemas de lactancia materna

Factores de riesgo materno

- **Historia clínica materna**
 - ✓ Primiparidad.
 - ✓ Intención de amamantar y alimentar con biberón o fórmula en menos de 6 semanas.
 - ✓ Intención de usar chupetas o pezoneras artificiales en menos de 6 semanas.
 - ✓ Intención temprana / necesidad de regresar al estudio o al trabajo.
 - ✓ Historia previa de la lactancia materna fallida, problemas de lactancia o niño con escasa ganancia de peso durante la lactancia.

¹¹⁶ Amitay, E. L., & Keinan-Boker, L. (2015). Breastfeeding and childhood leukemia incidence: a meta-analysis and systematic review. *JAMA pediatrics*, 169(6), e151025-e151025.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL		<i>Código</i>
GERENCIA MÉDICA		<i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 83

- ✓ Historia de infertilidad.
- ✓ Fertilidad asistida.
- ✓ Antecedentes personales patológicos. (Ej. Hipotiroidismo no tratado, diabetes, fibrosis quística, ovarios poliquísticos).
- ✓ Extremos de la edad materna (por ejemplo, madre adolescente o mayor de 40 años).
- ✓ Problemas psicosociales (Ej. depresión, ansiedad, falta de apoyo social para la lactancia materna).
- ✓ Inducción prolongada o prolongación del trabajo de parto.
- ✓ Complicaciones Postparto (Ej. hemorragias, hipertensión o infección).
- ✓ Uso de medicamentos durante el parto (benzodiazepinas, morfina u otros que pueden causar somnolencia en el recién nacido).
- ✓ El uso de anticonceptivos hormonales sobre todo que contengan estrógenos¹¹⁷. El uso de medicación materna con un mal asesoramiento.

- **Anatomía y fisiología materna**

- ✓ Falta de aumento notable de senos durante la pubertad o el embarazo.
- ✓ Pezones planos, invertidos o muy grandes.
- ✓ Variación en el aspecto de la mama (asimetría marcada, hipoplásicas, tubulares, separación intermamaria mayor de 4 cm).
- ✓ Cualquier cirugía previa de mama, incluyendo procedimientos cosméticos.
- ✓ Absceso mamario previo.
- ✓ Obesidad materna (índice de masa corporal mayor de 30 kg/m²).
- ✓ Dolor extremo o persistente en los pezones.
- ✓ Ausencia de la bajada de la leche en 72 horas.

Factores de Riesgo Pediátricos para Problemas de Lactancia

- **Anatomía y fisiología pediátrica**

- ✓ Bajo peso o prematurez.
- ✓ Parto múltiple.
- ✓ Dificultad para pegarse de uno o ambos pechos.
- ✓ Succión ineficiente o inefectiva.
- ✓ Anomalías anatómicas orales (Ej. Labio leporino/paladar hendido, macroglosia, micrognatia, presencia de frenillo corto).
- ✓ Problemas médicos (Ej. hipoglicemia, dificultad respiratoria, sepsis, ictericia).
- ✓ Problemas neurológicos (Ej. Síndromes genéticos, hipertonía, hipotonía).
- ✓ Niño muy dormilón.
- ✓ Pérdida excesiva de peso del lactante (>5% del peso al nacer en los primeros 24-48 horas).

¹¹⁷ Guía de Lactancia Materna para Profesionales de Salud, Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja, 2010.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 84

Factores Ambientales

- Separación madre-niño.
- Dependencia de la bomba extractora durante estancia hospitalaria.
- Suplementación con fórmula infantil antes del egreso.
- Lactancia materna no establecida durante la estancia hospitalaria.
- Egreso hospitalario temprano (menos de 24 horas).
- Uso temprano de la chupeta.

3. Fisiología de la lactancia materna

Dentro de las funciones fisiológicas de la glándula mamaria está la producción de leche para alimentar y proteger al niño después del nacimiento. El proceso mediante el cual se produce y se secreta la leche en la mujer es complejo y se ven involucrados hormonas y estímulos.

La producción de la leche se conoce como lactogénesis, la cual se da en tres etapas:

Lactogénesis I: Inicia en el último trimestre de embarazo y se extiende a los primeros días del Postparto, es aquí donde se empieza a formar la leche. Esta primera leche se conoce como calostro, sustancia alta en componentes inmunoprotectores y de menor cantidad de calorías. La producción de calostro en la mayoría de las madres y de manera natural, es escasa, lo que coincide con la capacidad gástrica del neonato disminuida durante los primeros días.

Lactogénesis II: inicia entre los 2 y 5 días Postparto, y continúa hasta los 10 días. Es lo que se conoce como la bajada de la leche. El volumen de leche materna aumenta de manera progresiva en esta etapa. Es fundamental que se presente de manera adecuada para evitar la deshidratación en el niño.

Lactogénesis III: se da después de los diez días Postparto y se le conoce como "leche madura", ya que en este período la composición de la leche se estabiliza.

En todas estas etapas entran en juego dos hormonas: la prolactina y la oxitocina. La prolactina es la encargada de la producción glandular de la secreción láctea, o sea es la que se encarga de producir la leche; y está presente entre las 30 y 40 horas después del parto. La oxitocina es la hormona encargada de contraer el músculo mamario para hacer que la leche salga, es decir se encarga de la eyección de la leche.

La succión que hace el bebé en el pecho materno estimula la producción de estas hormonas. La elevación de prolactina se produce con un pico entre los 20 y 40 minutos después de iniciado el estímulo correcto del niño en el pecho. Alrededor de 30 minutos de lactancia pueden producir un aumento de los niveles en sangre de prolactina por 3 o 4

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 85

horas, es por esto que se da la recomendación de mantener una lactancia frecuente, para mantener buenos niveles de prolactina.

Durante las etapas de sueño también aumenta la producción de prolactina, por lo que se recomienda amamantar frecuentemente, durante el día y la noche.

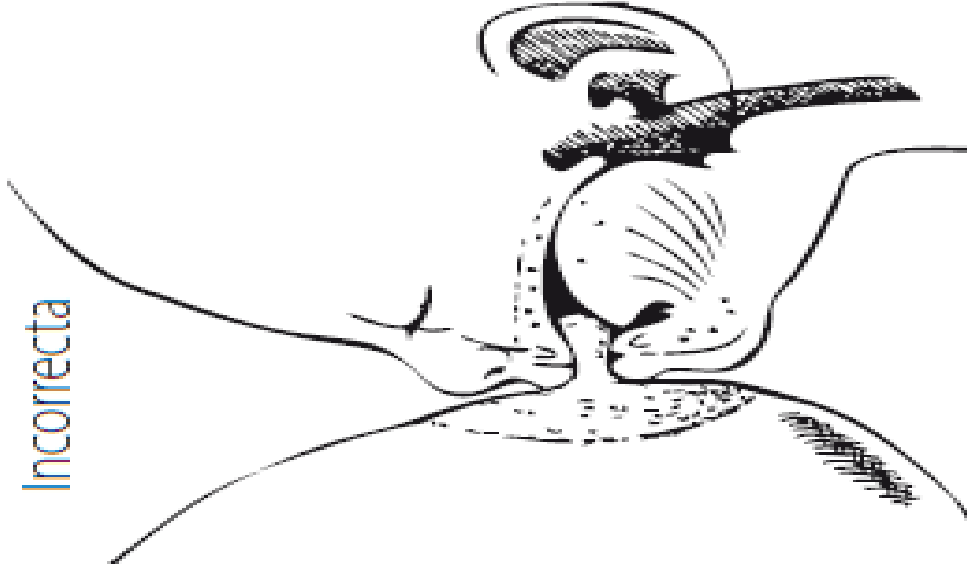
Es importante también mencionar que existe un factor conocido como “factor inhibidor de la lactancia” o FIL, (feedback inhibitor of lactation), este factor es producido por las células secretoras del alvéolo de la mama, y se activa conforme el seno se va llenando de leche, esto hace que si el pecho materno no se vacía con regularidad, se disminuye la sensibilidad a la prolactina y por lo tanto la producción de leche también se ve disminuida, por lo que se recomienda que cuando la madre no tiene cerca a su hijo, por ejemplo cuando tiene a su niño hospitalizado y no lo puede amamantar o si está en su jornada laboral, debe tener espacios que le permitan la extracción de la leche para asegurar que la producción no se vea afectada, además de prevenir una patología asociada a la lactancia materna como lo es la congestión mamaria, una mastitis, un absceso que implican la incapacidad de la madre para sus labores rutinarias con el impacto familiar, laboral y costo económico derivado de su enfermedad.

4. Técnica correcta para amamantar

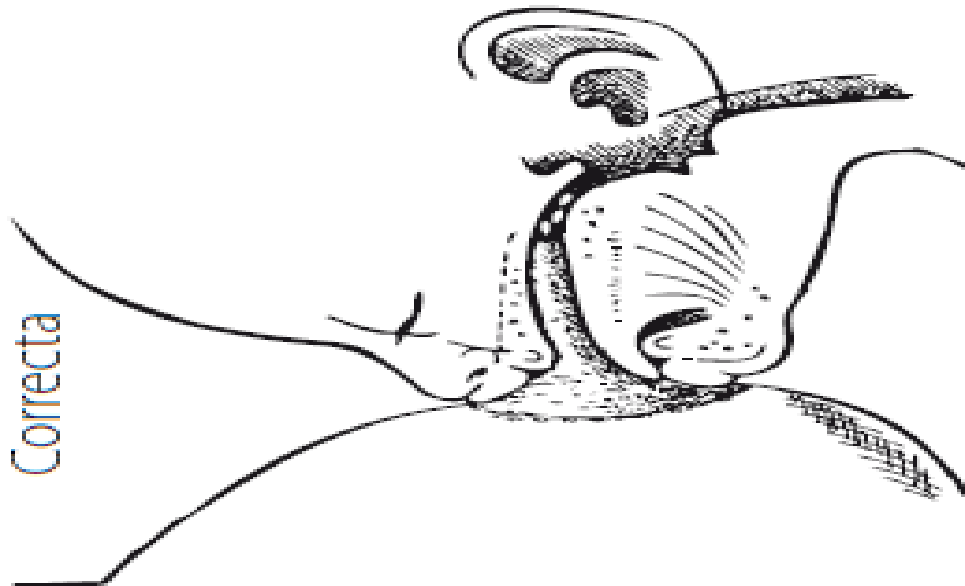
- La madre debe sentarse cómoda con la espalda apoyada, colocando los pies a una altura que le facilite amamantar. Hay otras posiciones cómodas para amamantar.
- Si el niño o niña es demasiado pequeño utilice una almohada o almohadón para acomodarlo a la altura del pecho.
- Sostener al niño o niña sobre su brazo, abdomen con abdomen, la cabeza sobre el pliegue de su codo.
- Sostener la mama con la mano formando una “C”, con los cuatro dedos por debajo y el pulgar por arriba.
- Fomentar el reflejo de búsqueda del pezón: con el pezón tocar el labio inferior del niño o niña varias veces hasta que abra ampliamente la boca, en ese momento, y con un movimiento rápido, llevar el niño o niña hacia la mama, favoreciendo la entrada del pezón y casi toda la areola dentro de su boca.
- Si el niño o niña está bien adherido al pecho **no debe provocar dolor al succionar**. Si la madre relata dolor es porque el niño o niña tiene un mal agarre por lo que se debe retirar del pecho, introduciendo el dedo meñique por la comisura bucal, presionando la encía inferior.

Colocación al pecho

Incorrecta



Correcta



Posiciones para amamantar



Acunado



Acunado cruzado



Pelota de fútbol



Acostado de costado



Acostado de espalda

Fuente. Guía técnica para la capacitación en lactancia materna, Gobierno del Estado de México, 2016.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO	Página N° 88

Posiciones para amamantar

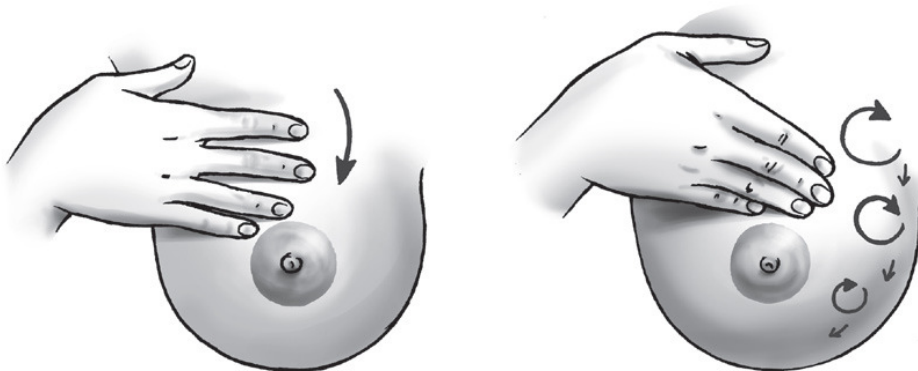


Fuente. Guía de Lactancia Materna para Profesionales de Salud, Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja, 2010.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO	Página N° 89

5. Técnica correcta de extracción manual de leche materna

- Para provocar un efecto parecido al provocado por el reflejo de succión del lactante, la madre se masajea el pecho. Para ello deben friccionar con las yemas de los dedos desde la base del pecho hacia la areola y en forma circular abarcando todo el pecho.



Se coloca la mano en el pecho en forma de "C" apoyando el dedo pulgar en la parte superior del pecho a unos 3 cms. de la areola y la palma de la mano en la parte inferior.

Se hace un movimiento de "ordeño", es decir, fricciona el pecho hacia atrás (como hundiendo el pecho) y hacia adelante a la vez que se presiona como si se quisiera juntar los dedos.

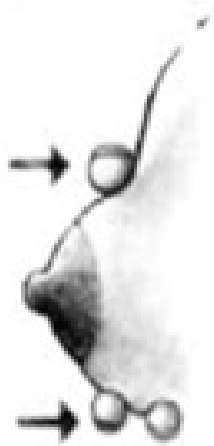


Correcto

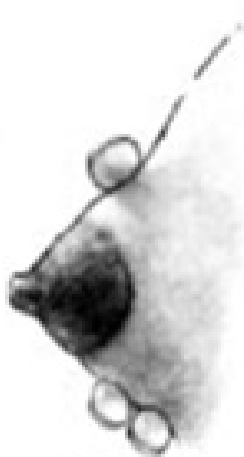


Incorrecto

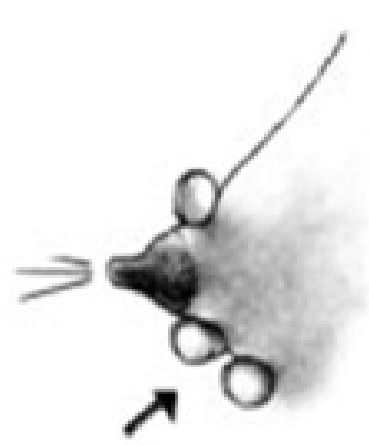
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO	Página N° 90



Presión hacia las Paredes del seno



De vuelta



Acabe la manipulación

6. Técnica correcta de extracción con extractor de leche manual

Antes de proceder a la extracción es conveniente explicar a la madre cómo hacerlo. Los pasos que seguir serán los siguientes:

- Lavarse las manos.
- Preparar los pechos igual que para la extracción manual (masajear, frotar).
- Colocar la copa de tamaño adecuado sobre el pecho.
- Comenzar provocando extracciones cortas y rápidas, imitando lo que hace el niño cuando inicia el amamantamiento.
- Cuando se vea algo de leche realizar aspiraciones largas y uniformes evitando usar demasiada aspiración y producir dolor.
- Si el extractor de leche tiene regulador empezar por el nivel más bajo e incrementar hasta que la leche fluya libremente y la madre se sienta cómoda.
- Utilizar entre 5 y 7 minutos en cada lado (previo masaje) o hasta que el chorro o las gotas sean más lentas. Cambiar de pecho y repetir 2 o 3 veces.
- Es importante informar a la madre de que al igual que con la extracción manual puede que en las primeras extracciones sólo se obtengan unas cuantas gotas. En sucesivas extracciones la cantidad irá aumentando.

Referencias bibliográficas

Gobierno del Estado de México. (2016). Guía técnica para la capacitación en lactancia materna. México, D.F. Gobierno del Estado de México.

Ministerio de Salud de Chile. (2010). Manual de Lactancia Materna. Chile: Ministerio de Salud Chile.

Consejería de Salud. (2010). Guía de Lactancia Materna para Profesionales de Salud. La Rioja, España: Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIEN NACIDO	Página N° 91

Signos de alarma para vigilar si el niño o niña está recibiendo suficiente leche al amantarse: recomendaciones para la madre o cuidador

FRECUENCIA	SUCCIÓN Y DEGLUCIÓN	SUEÑO	ORINA	HECES	PIEL	ESTADO GENERAL
<p>Él niño se amamanta cada vez que lo desea (libre demanda).</p> <p>Cuando lo vea inquieto, más alerta, indica que tiene hambre. No espere a que lllore.</p> <p>Él el niño debe ser amamantado mínimo cada 3 horas (entre 8 y 12 veces al día).</p>	<p>Cuando se amamanta abre bien la boca.</p> <p>Tiene la mayor parte de la areola (región oscura del pecho) dentro de su boca.</p> <p>Se le escucha tragar de manera vigorosa y numerosa.</p> <p>Primero de un solo pecho hasta que se retire voluntariamente. La próxima vez se le da del otro pecho.</p>	<p>En los primeros días, si dura más de 3 horas dormido es mejor despertarlo para que se alimente.</p> <p>No ponerle mucha ropa al amamantar.</p> <p>Después de un mes, el niño puede dormir por periodos de tiempo más largos, sin riesgo. Si tiene dudas sobre esto, consulte.</p>	<p>Debe de orinar cada día más veces y luego del quinto día entre 6 y 8 veces por día color amarillo claro casi transparente.</p> <p>Si el niño orina muy poco durante los primeros días, consulte rápidamente.</p>	<p>Es importante que esto se cumpla:</p> <p>Primer y segundo día: color negro oscuro (meconio). De una a tres deposiciones por día.</p> <p>Tercer y cuarto día: verde-amarillo. De tres o cuatro deposiciones por día.</p> <p>Luego del quinto día: amarillo (color puré de ayote). De 5 a 8 deposiciones por día.</p> <p>Luego de un mes pueden pasar hasta 7 días sin hacerlo, pero las heces son suaves. No está estreñido.</p>	<p>Algunos niños se pueden poner amarillos luego del día tercer.</p> <p>No es normal que se pongan amarillos desde el primer o segundo día.</p> <p>Lo amarillo debe de ir desapareciendo poco a poco durante la primera semana.</p> <p>Las piernas, los brazos, las palmas de las manos y plantas de los pies no deben estar amarillas.</p> <p>Si tiene duda consulte a su médico o en la Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo más cercana.</p>	<p>Activo y llora. Recuerde que el llanto es su idioma.</p> <p>No siempre significa que tiene hambre.</p> <p>La madre se siente bien y no le duele amamantar.</p>

Fuente. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña, 2018.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 92

Anexo 10

Criterios de interconsulta o referencia a la Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo del Hospital¹¹⁸

- Todo niño o niña que presente problemas de lactancia materna durante su estancia hospitalaria posterior al nacimiento, y no fue resuelto con las intervenciones del personal de Sala de Partos y Sala de Postpartos.
- Todo niño o niña que presente las siguientes condiciones de riesgo: pretérmino, pequeño para edad gestacional, peso menor de 2500 gramos, hipoxia perinatal, frenillo corto, parto múltiple u otras condiciones que implique alguna posibilidad de no poder amamantarse.
- Todo niño cuya madre presente: obesidad Grado III, pezón plano o invertido, senos tubulares, fallo previo en una lactancia anterior u otras condiciones maternas que impliquen algún riesgo de no poder amamantar.
- Toda madre con un niño internado en una Unidad de Cuidados Neonatales o Servicio de Neonatología que requiera capacitación en la extracción de leche materna en el hogar.

Las citas de Clínicas de Lactancia Materna y Desarrollo deben priorizarse a menos de 3 días en todo recién nacido de riesgo. Estas referencias se pueden realizar de acuerdo a la Red de Servicios.

Todo niño de riesgo que presente problemas de lactancia materna no resueltos en su estancia hospitalaria debe hospitalizarse para su adecuada intervención.

¹¹⁸ Cualquier consulta en este tema por favor comunicarse con el Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña de la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud de la Gerencia Médica al 2223-8948.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 93

Anexo 11

Indicaciones para suplementar a recién nacidos a término sanos en Sala Postparto durante el alojamiento conjunto

Toda indicación de suplementación en Sala de Postparto en alojamiento conjunto **debe ser hecha por el médico o pediatra a cargo y debe quedar constancia de la misma en el expediente clínico.**

En todos los casos se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Prevención

- Lograr una estancia hospitalaria supervisada en las primeras 24 horas es fundamental para lograr una adecuada técnica de lactancia materna.
- Garantizar una educación adecuada en lactancia materna a la madre o cuidador durante la estancia hospitalaria, que debe tener continuidad en las Áreas de Salud.
- Todo el personal de salud que brinda la atención durante su estancia hospitalaria debe estar preparado para brindar apoyo en el proceso de amamantamiento a fin de promover la lactancia materna exitosa.
- La madre y el personal de salud deben conocer los riesgos para el neurodesarrollo del niño(a) que implica dar **hasta una toma de leche suplementada de fórmula infantil** sin que se tenga una justificación clínica adecuada.
- Si debe haber una separación inevitable entre madre y niño, si la cantidad de leche materna no se ha logrado establecer de manera adecuada o si no se puede dar una transferencia de leche materna al niño de manera eficaz, la madre debe ser educada y motivada para que inicie la estimulación y extracción de la leche de manera manual o con extractor mecánico desde la primera hora.

Pasos por aplicar previo a la decisión de suplementar

- Valorar al niño y su condición de hidratación.
- Valorar la condición de la madre y sus características clínicas (senos tubulares entre otras condiciones).
- Revisar la técnica de lactancia materna y acople.

Criterios para indicar la suplementación del niño o niña

1. Hipoglicemia asintomática documentada por la medición de glucosa en sangre por resultado de laboratorio (no por glucómetro) que no responde a la lactancia materna frecuente y adecuada. Los lactantes sintomáticos o con glicemia <25 mg / dL en las

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 94

primeras 4 horas o <35 mg / dL después de 4 horas deben ser tratados con un bolo de 1 a 2 cc /kg IV de solución glucosada al 10% y darles el seguimiento posterior recomendado. La lactancia materna debe continuar durante la terapia de glucosa intravenosa.

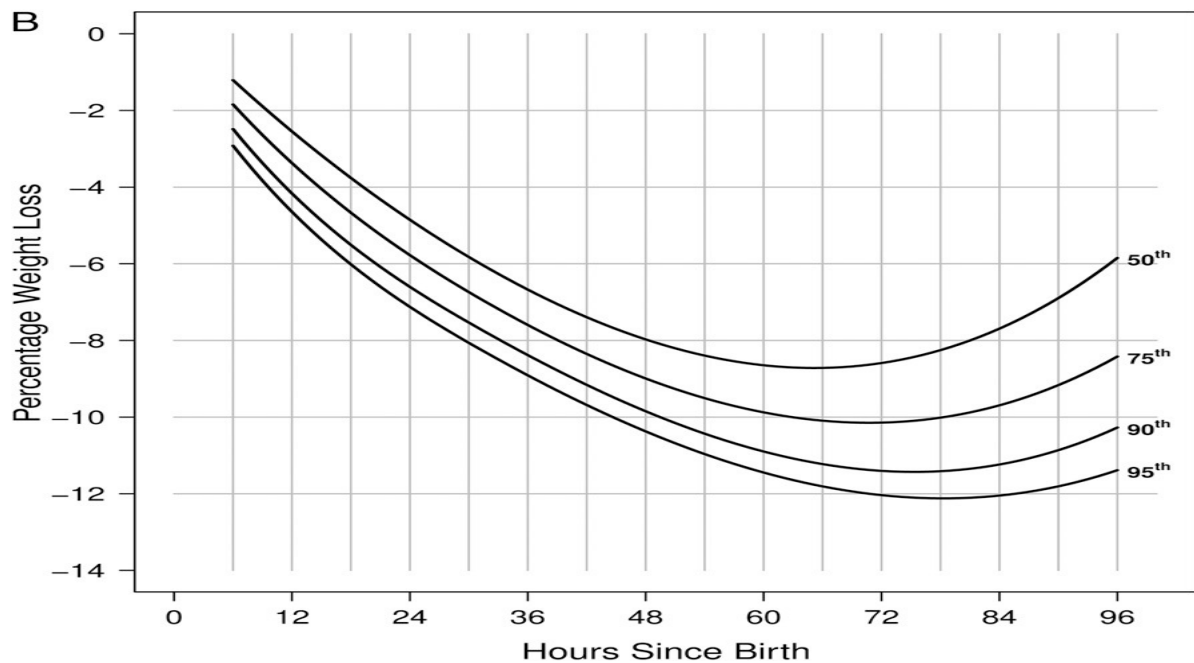
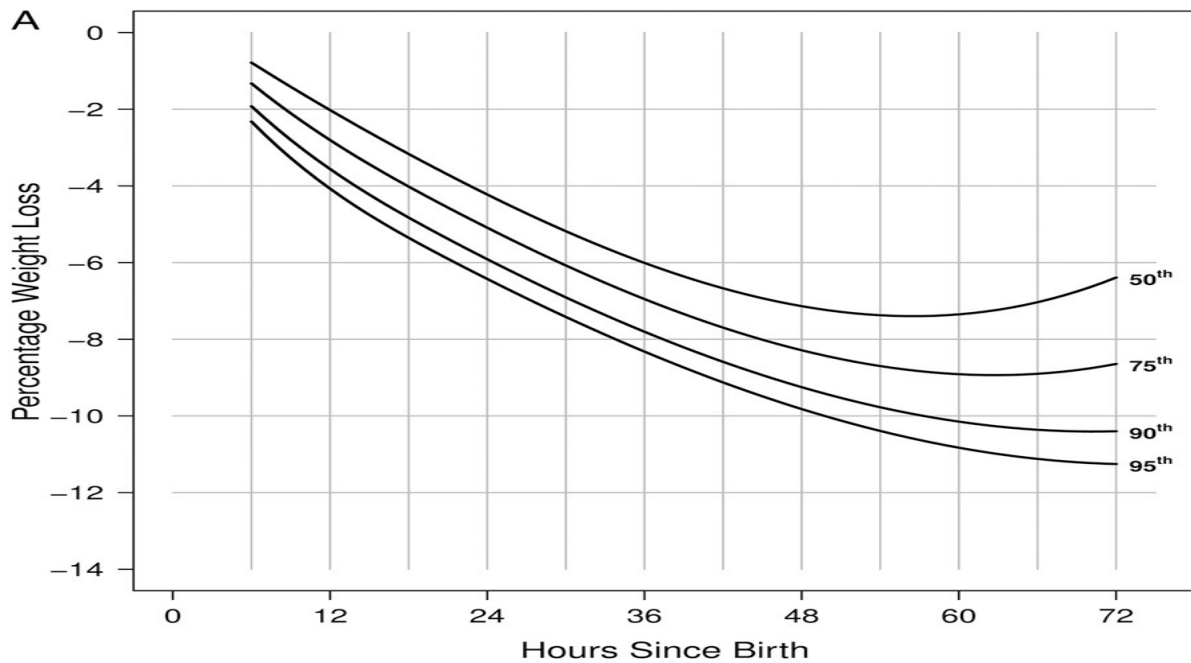
2. Señales o síntomas que pueden indicar una ingesta inadecuada de leche:

- Pruebas clínicas o de laboratorio de deshidratación significativa (Ej.hipernatremia, letargo, entre otros) que no mejora después de una evaluación especializada y un manejo adecuado de la lactancia.
- Pérdida de peso al quinto día o posterior **entre 8% y 10% o mayor** o pérdida de peso mayor al percentil 75 para la edad (ver curvas adjuntas), si concuerda con signos de deshidratación y ya tuvo una evaluación especializada en la técnica de lactancia materna. Para este punto, se pueden evaluar basados en nomogramas establecidos para definir normalidad o no de la pérdida de peso o herramientas web de uso gratuito como: www.newbornweight.org
- Retraso de los movimientos intestinales documentando menos de cuatro deposiciones al cuarto día de nacido o evacuaciones de meconio continuo en el día 5 post nacimiento, luego de una intervención adecuada en la técnica de lactancia materna.

3. Hiperbilirrubinemia:

- Ictericia neonatal por lactancia materna o baja ingesta a pesar de la intervención apropiada. Esto característicamente comienza entre 2-5 días y está marcado por la pérdida de peso anormal, disminución en las evacuaciones y la micción con cristales de ácido úrico (uratos).
 - La Ictericia neonatal por leche materna, cuando los niveles alcanzan 20-25 mg / dL puede considerarse la interrupción diagnóstica y / o terapéutica de la lactancia materna con un manejo adecuado de la información hacia la madre, para no desestimular la lactancia.
4. Retraso de la bajada de la leche de la madre más allá del 5to día comprobando una ingesta inadecuada por el niño asociado a síntomas de deshidratación.
5. Insuficiencia glandular primaria en la madre sospechada por la forma del seno, por crecimiento pobre del pecho durante embarazo o retraso en la bajada de la leche.
6. La madre sometida a una cirugía anterior de la mama resultando evidentemente en una producción pobre de leche materna.

Curvas de percentiles sobre el porcentaje de pérdida de peso en el tiempo tras nacimiento A. Parto Vaginal, B. Parto por Cesárea (Flaherman et al, 2015).



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 96

7. Indicación a la madre de medicamentos (por ejemplo, quimioterapia) contraindicados para lactancia materna. Se puede utilizar la herramienta web gratuita y que utiliza la más reciente evidencia científica con respecto a medicamentos y lactancia, como **www.e-lactancia.org**
8. Dolor intolerable de los pechos de la madre durante el amamantamiento no solucionado por las intervenciones apropiadas para cada caso.
9. Ausencia de la madre a causa de una enfermedad o una separación geográfica.
10. Madre en condiciones de enfermedad clínicamente importante que no le permitan la atención del niño.
11. Madre con antecedentes de drogadicción activa y comprobada en el hospital.
12. Madre con VIH - SIDA positivo.

Aunque es deseable que el recién se acople al pecho durante la primera hora de vida, hay algunos que no lo hacen o no succionan adecuadamente. La evidencia sugiere que, en el caso de recién nacidos sanos a término sin factores de riesgo de hipoglicemia, se puede esperar sin intervenir durante las primeras seis horas, ya que los recién nacidos disponen de un mecanismo regulador de la glicemia, por lo que el riesgo de que hagan una hipoglicemia sintomática es muy pequeño. Durante este tiempo se debe alentar a la madre a reconocer signos tempranos de hambre y ayudar en la

Métodos para proveer alimentaciones suplementarias

Cuando la alimentación suplementaria es necesaria, una de las siguientes técnicas se puede utilizar:

- sonda de alimentación número 5 u 8 unidades al pecho (si el niño tiene una succión fuerte y se acopla al pecho adecuadamente),
- alimentación con una copa, cuchara o gotero,
- alimentación con sonda al dedo.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 97

Existe la evidencia científica necesaria para la utilización de estos métodos y su impacto en el mejoramiento de las tasas de lactancia materna en comparación con el uso del biberón.

Elección tipo de alimentación suplementaria

La leche materna extraída es la primera elección para una alimentación suplementaria. La madre capacitación y apoyo para realizar la extracción. Si el volumen del calostro o leche materna de la madre no es suficiente para lograr los requerimientos necesarios para la alimentación del niño o niña y este tiene alguna justificación médica para indicar suplementación, la fórmula infantil podría ser una alternativa.

El chupón o biberón no debe ser utilizado en ningún niño incluyendo niños pretérminos debido a la evidencia científica que documenta el riesgo de confusión y alteraciones en la prolongación del tiempo de lactancia a largo plazo.

La CCSS mantiene el criterio de no utilizar este método de suplementación en nuestra Red de Servicios. El personal de salud debe cumplir con lo dispuesto en la Ley N° 7430: Fomento de la Lactancia Materna y su Reglamento.

Cantidad de leche a suplementar

En aquellos niños o niñas que deben suplementarse transitoriamente o que por alguna razón luego de una serie de intervenciones en lactancia materna adecuadas, no logran un amamantamiento satisfactorio, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones al definir el volumen de fórmula a indicar:

Edad (horas)	Volumen por toma (cc)
0- 24	2-10
24-48	5-15
48-72	15-30
72-96	30-60

Fuente. ABM Clinical Protocol #3: Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate, 2017

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 98

Referencias

- Kellams, A. (2017). ABM Clinical Protocol #3:Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate. *Breastfeeding Medicine*, 1-10.
- Consejería de Salud del Gobierno de Rojia. (2010). Guía de Lactancia Materna para Profesionales de Salud. Rojia, España.
- Schaefer, E. (2015). External Validation of Early Weight Loss Nomograms for Exclusively Breastfed Newborns. *Breastfeeding Medicine*, pp. 458-463.
- Juez, G. (2010). Manual de Lactancia Materna. Chile.
- Grupo de trabajo de Lactancia Complejo Hospitalario Universitario Granada. (2015). Guía de Lactancia Materna. Granada, España.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 99

Anexo12
Criterio Técnico

No uso institucional del chupón como medio de alimentación o suplementación de un niño o niña en neonatología o alojamiento conjunto.
Código. CT-GM-DDSS-AAIP-090315.

Publicado: 05 de agosto de 2015. Actualización 2017.

De: Gerencia Médica.

Para: Servicios de Neonatología y Pediatría de todos los hospitales

Elaborado por: Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Área de Atención Integral a las Personas, Programa de Salud del Niño y la Niña.

Justificación. Se ha solicitado por parte de diferentes servicios de Neonatología y Pediatría el criterio técnico sobre el uso de biberones (chupones) como método de alimentación de los niños y niñas hospitalizados en los Servicios de Pediatría y Neonatología de nuestra institución.

Fundamentación del Criterio Técnico. A continuación se presentan los diferentes enunciados legales, normativos que rigen de manera obligatoria y sin excepciones, para nuestra institución. Además se fundamenta la evidencia científica que estable el riesgo de este método de alimentación en nuestros centros de salud.

Fundamento Internacional Iniciativa Hospitales Amigos del Niño y la Niña. El paso nueve para declarar a un Hospital Amigo del Niño y la Niña establece: No dar a los niños alimentados al pecho chupones. Esta iniciativa es una herramienta que mejora las tasas de lactancia materna del centro de salud que convierte los 10 pasos en política.

Fundamento Político y Legal Costarricense Ley 7430 "Fomento de la lactancia materna" y su reglamento.

Artículo 2: Definiciones.

Utensilios conexos: se entenderá por utensilios conexos los biberones, las tetinas, las chupetas, las pezoneras y similares.

Artículo 13.- Promoción.

El Ministerio de Salud no autorizará promover ni distribuir sucedáneos de la leche materna, otros productos que se comercialicen como tales, ni utensilios conexos, en los establecimientos de servicios de salud. La transgresión de esta norma se sancionará de conformidad con el capítulo VII de esta Ley.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 100

Artículo 27.- Deberes de los agentes de salud. Son obligaciones de los agentes de salud:

- a) Apoyar, proteger y fomentar la lactancia materna. Asimismo, informar al Ministerio de Salud cualquier irregularidad que implique una violación de las disposiciones de la presente Ley.
- b) Rechazar obsequios o beneficios, de los fabricantes o los distribuidores de sucedáneos de la leche materna u otros productos comercializados como tales y de los utensilios conexos.
- c) Inhibirse de promocionar los sucedáneos de la leche materna y los utensilios conexos.

Política Pública de Lactancia Materna de Costa Rica. Las instituciones públicas y privadas deben velar por el cumplimiento de la normativa vigente (Guías Clínicas, Guías de Atención, Normas, Protocolos, entre otros) relacionada con las buenas prácticas de lactancia materna, en todos los escenarios donde se tenga contacto con los niños, las niñas, sus madres y las familias. Todos los servicios de maternidades y de atención a niños y niñas deben cumplir con las Iniciativas Internacionales creadas para promocionar, proteger y apoyar la lactancia materna.

Fundamento de la Normativa Institucional

GM-9100-5 Recordatorio del cumplimiento de la ley N°7430 sobre el fomento de la lactancia materna en los establecimientos de salud del 16 de mayo de 2013. Establece como normativa interna de acatamiento obligatorio: La prohibición al personal de salud de la promoción de sucedáneos de la leche materna y estimulación del uso de artículos conexos como el chupón para la alimentación de los niños y niñas en periodo de lactancia.

DRSS-1315-13 de la Dirección de Red de Servicios de Salud, del 02 de mayo de 2013 con el asunto: "Incumplimiento de la Ley 7430 sobre el fomento de la lactancia materna en establecimientos de la CCSS". Confirma la como normativa interna de acatamiento obligatorio: La prohibición al personal de salud de la promoción de sucedáneos de la leche materna y estimulación del uso de artículos conexos como el chupón para la alimentación de los niños y niñas en periodo de lactancia.

ARS-DT-E-NUT-025-14 del Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento de la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud enviada el 4 de marzo del 2014. Establece "Sobra decir, que en los Servicios de Nutrición, se hace inminente el retiro inmediato de todos los biberones y artículos similares que sean obstáculo para el cumplimiento de la Ley N° 7430 sobre el Fomento de la Lactancia Materna en los

Establecimientos de Salud. Así mismo, deberán adoptar los procedimientos de uso, lavado y desinfección necesarios para la implementación de copas, cucharas, vasos u otros utensilios que se deban utilizar en sustitución de biberones".

Fundamento Científico

Marino (1995) encontró en un estudio comparando los niños con cardiopatía congénita amamantados con respecto a los alimentados con chupón que " la SaO2 durante la lactancia es mayor en promedio

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 101

y menos variable (M = 96,3%, SD = 2.2) que SaO2 durante el uso del biberón (M = 92,5%, SD = 6,9), lo que indica que hay menos estrés cardiorrespiratorio con la lactancia materna".

Chen (2000) establecieron que la alimentación al seno materno es más fisiológica que el uso del chupón, documentando un aumento de la temperatura corporal y de la saturación de oxígeno, y significativamente menores periodos de apneas y desaturación.

Rocha (2002) encontró una mayor incidencia de periodos de desaturación intrahospitalarios y una disminución de la tasa de lactancia materna después de 3 meses del alta de la UCIN en los niños alimentados con chupón.

Howard (2003) concluye que "el uso del chupete en el período neonatal fue en detrimento de la lactancia materna exclusiva y global. Estos hallazgos apoyan las recomendaciones para evitar exponer a los bebés alimentados con leche materna a los chupones o chupetas en el período neonatal" (p. 518).

Abouelfetoh (2008) sostiene que hay evidencia científica significativa para utilizar la copa como método de alimentación superior al uso del chupón en los niños y niñas hospitalizados, mejorando las tasas de lactancia materna exclusiva de esta población una vez que han egresado del hospital.

Moral (2010) realizaron un estudio comparativo entre el mecanismo de succión de los niños alimentados exclusivamente con biberón, alimentación mixta y exclusivamente amamantados concluyendo que "Los bebés con lactancia materna exclusiva muestran un patrón de succión diferente de los bebés con alimentación exclusiva con biberón. En los recién nacidos y lactantes con alimentación mixta, el análisis de equivalencia mostró menos movimientos de succión y pausas y una duración más corta de pausas", demostrando que al final cada niño o niña adoptan su propio patrón de succión.

El análisis del Módulo de Lactancia de la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples de Costa Rica (2011) estableció como grupo con determinantes que favorecen un menor cumplimiento del derecho a la lactancia materna exclusiva: los niños y niñas que usan chupón (Gráfica 1) mostrando una diferencia significativa con respecto la duración de la lactancia materna siendo esta menor en aquellos niños y niñas que lo utilizan. Además se analizó como factor fundamental:

"Fortalecer la divulgación, en los programas de educación en consulta prenatal y campañas masivas, de los efectos que tiene el uso del chupón en acortar el tiempo de la lactancia materna".

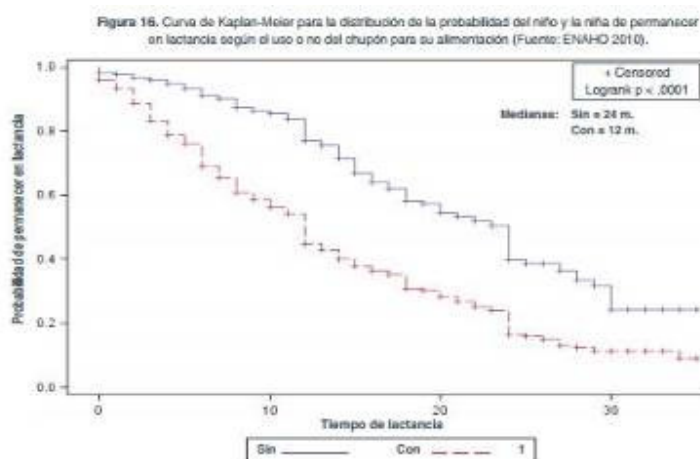
Krogh (2012) encontró un riesgo significativo de hasta 4,6 veces mayor de desarrollar estenosis hipertrófica de píloro, en los niños alimentados con biberón.

Li (2012) encontró que en los niños que presentan aumento de peso significativo durante el primer año, podría estar asociado no sólo con el tipo de leche que se consume, sino también con el modo en que se da. En este caso es importante tener esto en cuenta como un riesgo de sobrepeso y obesidad durante la niñez.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 102

La Asociación Americana de Pediatría (2012) definió el posible uso de los artículos conexos para aquellos niños y niñas que ya hayan establecido correctamente la lactancia materna alrededor de las 3 o 4 semanas post nacimiento y consideran la importancia del cumplimiento de la 10 pasos de la Iniciativa Hospitales Amigos del Niño y la relevancia del rol del médico pediatra en su cumplimiento en los diferentes centros de salud.

Grafica 1. Curva de Kaplan-Meier para la distribución de la probabilidad del niño y la niña de permanecer en lactancia según el uso o no del chupón para su alimentación.



Lin (2013) encontró datos significativos de mayor estrés, incluyendo cianosis central en los niños y niñas alimentados con biberón en comparación con aquellos amantados.

Yilmaz (2014) concluye en una comparación entre el biberón y la copa que "la alimentación con taza aumentó significativamente la probabilidad de que los pretérminos tardíos que reciben lactancia materna exclusiva al alta y a los 3 y 6 meses después del alta, y la alimentación con taza no aumentó la duración de la estancia hospitalaria. En general, se recomienda la alimentación con taza como método de transición antes de la lactancia materna para los bebés pretérminos tardíos durante la hospitalización (p. 179).

Se ha propuesto, el uso del chupón, como una estrategia en Servicios de Neonatología para que el niño o niña pretérmino tenga una estancia hospitalaria más corta. Con respecto a esta aseveración, Briere (2015) realizó una revisión de la literatura de los últimos 10 años sobre la pregunta ¿Hay en los niños y niñas pretérminos que reciben lactancia materna exclusiva diferencia en su egreso con respecto a los que se alimentan con chupón? Encontró que afirmar que un niño pre término que se alimenta con chupón tiene un egreso más rápido del hospital, no tiene evidencia científica que lo sustente, en este momento.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 103

Batista (2017) Encontró que el uso de chupetes y / o alimentación con biberón puede estar asociado con conductas desfavorables durante la lactancia, especialmente el uso de biberón.

Implicaciones Operativas

Existe una metodología de cuidado del recién nacido centrada en el desarrollo, que favorece el proceso de la lactancia y garantiza este derecho, aun en los niños y niñas más vulnerables.

La utilización o promoción del uso del chupón expone a nuestra institución y al personal de salud a problemas legales, si se comprueba la violación a la ley 7430 "Fomento de la Lactancia Materna", estableciendo:

Artículo 30.- Multas.

Se impondrá de diez a sesenta días multa, al agente de salud que no observe las disposiciones establecidas en el artículo 27 de esta Ley, así como a la persona física que, en nombre propio o de una persona jurídica, infrinja las disposiciones de los artículos 12 y 13 de la presente Ley, a tenor de lo dispuesto en los artículos 423, 424, 425, 426 y 427 del Código de Procedimientos Penales.

Recomendación

Según el fundamento internacional, legal, político, institucional y científico, no hay justificación para que un Servicio de Neonatología y/o Pediatría de la CCSS, utilice el chupón como método de alimentación de los neonatos hospitalizados. Además no existe evidencia científica sólida, para aprobar cualquier tipo de chupón, **que se promueva por una casa comercial como un utensilio que no afecta el proceso de la lactancia materna.**

Contacto para consultas

Dr. Robert Moya Vásquez. Médico Pediatra. Programa Salud del Niño y la Niña. Correo electrónico: rmoyav@ccss.sa.cr

Referencias Bibliográficas

Abouelfetoh, A.M., Dowling, D.A, Dabash, S.A., Elguindy, S.R. y Seoud, I.A. (2008). Cup versus bottle feeding for hospitalized late preterm infants in Egypt: a quasi-experimental study. *International Breastfeeding Journal*, 21;3:27.

American Academy of Pediatrics. (2012) Breastfeeding and the use of Human Milk. *Pediatrics*,129:e827.

Batista CLC et al. 1 Association between pacifier use and bottle-feeding and unfavorable behaviors during breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 Nov 12.

Briere, C.E. (2015) Breastfed or bottle-fed: who goes home sooner? *Advances in Neonatal Care*, 15(1):65-9

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 104

- Howard, C.R., Howard, F.M., Lanphear, B., Eberly, S., deBlicke E.A., Oakes, D. y Lawrence R.A. (2003) Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics*, Mar;111(3):511-8.
- Krogh, C., Biggar, R.J., Fischer, T.K., Lindholm, M., Wohlfahrt, J. y Melbye, M. (2012). Bottle-feeding and the Risk of Pyloric Stenosis. *Pediatrics*, Oct; 130(4):e943-949.
- Li, R., Magadia, J., Fein, S.B. y Grummer-Strawn, L.M. (2012). Risk of bottle-feeding for rapid weight gain during the first year of life. *Archives Pediatrics Adolescent Medicine*, 166(5):431-436.
- Lin, S.C., Lin, C.H., Zhang, J.W., Chen, S.M., Chen, C.L. y Huang, M.C. (2013). Breast- and bottle-feeding in preterm infants: a comparison of behavioral cues. *Journal of Nursing*, 60(6):27-34.
- Marino, B.L., O'Brien, P. y LoRe, H. (1995). Oxygen saturations during breast and bottle feedings in infants with congenital heart disease. *Journal Pediatric Nursing*, Dec; 10(6):360-364.
- Moral, A., Bolibar, I., Seguranyes, G., Ustrell, J.M., Sebastiá, G., Martínez-Barba, C. y Ríos J. (2010). Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding. *BMC Pediatrics*,11;10:6.
- Rocha, N.M., Martinez, F.E. y Jorge, S.M. (2002). Cup or bottle for preterm infants: effects on oxygen saturation, weight gain, and breastfeeding. *Journal Human Lactation*,18(2):132-138.
- UNICEF. (2011). Análisis del Módulo de Lactancia de la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples. Costa Rica.
- Yilmaz, G., Caylan, N., Karacan, C.D., Bodur, I. y Gokcay, G. (2014) Effect of cup feeding and bottle feeding on breastfeeding in late preterm infants: a randomized controlled study. *Journal of Human Lactation*, 30(2):174-179.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 105

Anexo 13
Oficio DDSS-0908-16

Recordatorio del cumplimiento de la Ley N°7430 sobre el Fomento de la lactancia materna en los Establecimientos de Salud

ARTICULO 25.- Deberes de la Caja Costarricense de Seguro Social. Es obligación de la Caja Costarricense de Seguro Social promover la lactancia materna y realizar diversas actividades para estimularla y mantenerla durante el mayor tiempo posible. Para ello, deberá:

- a) Elaborar y entregar, a todas las mujeres embarazadas que asisten a la consulta prenatal, material educativo para estimular la lactancia materna. Este material deberá contener la información especificada en el artículo 21 de esta Ley.
- b) Brindar a las mujeres embarazadas, por medio de los agentes de salud, una guía para prepararse adecuadamente para la lactancia.
- c) Identificar a las embarazadas que, por su condición económica, son de alto riesgo y brindarles el apoyo necesario.
- d) Realizar acciones para que, en el posparto inmediato, se estimule la práctica de la lactancia materna.
- e) Ofrecer, en todos los hospitales donde exista sección materno- infantil, charlas sobre la lactancia materna y sobre las técnicas apropiadas de amamantamiento. Los agentes de salud debidamente capacitados podrán impartirlas.
- f) Ofrecer facilidades a las madres para amamantar a sus hijos hospitalizados.
- g) Tomar las medidas necesarias para fomentar y proteger la lactancia materna. Además, brindar a los agentes de salud la información y el asesoramiento necesarios, para cumplir con lo dispuesto en la presente Ley.

Conforme lo indicado por la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud en el oficio DDSS 0376-13, el Monitoreo referido demostró:

1. "Las empresas productoras y distribuidoras de sucedáneos de la leche materna y artículos conexos están ingresando de manera directa o indirecta a los Centros de Salud de la CCSS, mostrando y dejando papelería, propaganda, artículos promocionales y muestras

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 106

gratuitas a los agentes de salud principalmente a médicos Neonatólogos. Muchos de estos artículos promocionales además incumplen la ley por no contemplar lo estipulado en la misma.

2. Se están entregando por parte del personal de salud de algunos Centros, muestras de sucedáneos de la leche materna gratuitas, a las madres en periodo de lactancia.

3. Algunos funcionarios de la CCSS están recibiendo dentro de sus mismos Centros regalos, obsequios o beneficios de parte de fabricantes y distribuidores de sucedáneos de la leche materna.

4. Hay hospitales de la CCSS que utilizan como utensilio de alimentación, el biberón (chupón) propiciando y promocionando el uso del mismo, luego de su egreso hospitalario”.

Ante esta situación, se les recuerda sobre la importancia de velar a lo interno de cada Centro por el cumplimiento y atención de los siguientes elementos:

La prohibición del ingreso a las instalaciones de los diferentes Centros de Salud de la CCSS, a las empresas fabricantes y distribuidoras de sucedáneos de la leche materna y artículos conexos con el fin de evitar la promoción de los mismos por parte de los mismos agentes de salud.

La prohibición de los agentes de salud que laboran en la institución de recibir obsequios o beneficios de toda índole, de los fabricantes o los distribuidores de sucedáneos de la leche materna u otros productos comercializados como tales y de los utensilios conexos.

La prohibición de entregar a las madres gestantes o en periodo de lactancia cualquier muestra gratuita de los sucedáneos de la leche materna o utensilios conexos.

La prohibición al personal de salud de la promoción de sucedáneos de la leche materna y estimulación del uso de artículos conexos como el chupón para la alimentación de los niños y niñas en periodo de lactancia.

Recordar que según el Artículo 30 de la Ley 7430: Multas.

a. Se impondrá de diez a sesenta días multa, al agente de salud que no observe las disposiciones establecidas en el artículo 27 de esta Ley, así como a la persona física que, en nombre propio o de una persona jurídica, infrinja las disposiciones de los artículos 12 y 13 de la presente Ley, a tenor de lo dispuesto en los artículos 423, 424, 425, 426 y 427 del Código de Procedimientos Penales”.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 107

Anexo 14
Lineamiento Técnico (LT-GM-DDSS-AAIP-210916)
**Aplicación de oximetría de pulso para la detección temprana de cardiopatías
congénitas críticas en el recién nacido**

DIRIGIDO A:	Personal CCSS que labora en la atención del Recién Nacido posterior al parto en maternidades y antes de su egreso
DE:	Salud del Niño y la Niña del Área de Atención Integral a las Personas
ASUNTO DEL LINEAMIENTO:	Aplicación de OXIMETRÍA DE PULSO PARA LA CAPTACIÓN TEMPRANA DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS EN EL RECIÉN NACIDO
ANTECEDENTES	
Mediante oficio GM-MDA-48502-14, la Gerencia Médica instruye a la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud a coordinar de forma inmediata con las Maternidades, sitio donde se realiza el tamizaje, para la atención de la recomendación N 3 del Informe de Auditoría AGO-RS-127-2014, que implica se analice en un plazo de un mes la viabilidad de establecer una normativa institucional para la detección precoz de las Cardiopatías Congénitas en la Red de Servicios de Salud.	
FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA DEL LINEAMIENTO	
En base a lo descrito en la literatura médica mundial, en los últimos 15 años, y de acuerdo a los resultados en diferentes países, la prueba de tamizaje poblacional en los recién nacidos antes del egreso hospitalario con la oximetría de pulso transcutánea ha demostrado ser una estrategia de salud pública costo-efectiva para el diagnóstico y abordaje oportuno de las cardiopatías congénitas críticas con una sensibilidad de un 76.5% y una especificidad de 99.9%. Los falsos positivos oscilan entre 0.05 % a 1.8%, siendo los más altos cuando la prueba se realiza entre 12 y 24 horas de vida ¹¹⁹ . En Costa Rica:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las cardiopatías congénitas se encuentran entre las malformaciones más frecuentes representando entre un 7 a un 8 por mil de los nacidos vivos.¹²⁰ 2. Constituyen un 15 % de la mortalidad infantil, siendo la primera causa de muerte por malformaciones congénitas.² 3. La enfermedad cardiaca congénita severa es la que va a requerir una intervención quirúrgica o por cateterismo cardiaco en el primer año de vida. 4. Las cardiopatías congénitas críticas son malformaciones estructurales cuya circulación pulmonar o sistémica depende de que el conducto arterioso, conducto venoso y/o foramen oval se mantengan abiertos (cortocircuito fetal dependiente). Por lo tanto, el recién nacido fallecerá si alguna de estas estructuras se cierra. Ellas incluyen: tetralogía de Fallot, transposición de 	

¹¹⁹ Thangaratinam, S., Brown, K., Zamora, J., Khan, K.S. & Ewer, A. K. (2012) Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. Lancet; 379 (9835), pp. 2459-2464.

¹²⁰ Benavides-Lara, A., Faerron-Ángel, J.E., Umaña-Solís, L. & Romero Zúñiga, J.J. (2011) Epidemiología y registro de las cardiopatías congénitas en Costa Rica. Rev Panam Salud Publica. 30(1), pp. 31-38.

Thangaratinam, S., Brown, K., Zamora, J., Khan, K.S. & Ewer, A. K. (2012) Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. Lancet, 379 (9835), pp. 2459-2464.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 108

grandes arterias, corazón izquierdo hipoplásico, drenaje venoso anómalo pulmonar, interrupción del arco aórtico, coartación de aorta severa, atresia pulmonar con tabique interventricular intacto, atresia tricúspidea y tronco arterioso.

5. Cerca de 1 a 2 de cada 1000 recién nacidos vivos presentan una cardiopatía congénita crítica. En Costa Rica, alrededor del 70% de estos recién nacidos egresan de las maternidades sin que se les haya realizado el diagnóstico de su cardiopatía en base al examen físico. Estos usualmente evolucionan hacia un choque cardiogénico, hipoxemia severa o muerte temprana, antes de recibir el tratamiento adecuado.
6. Con el fin de captar tempranamente las cardiopatías congénitas críticas, antes de que se hagan clínicamente significativas se propone la realización del examen físico del paciente y utilizar además la oximetría de pulso, para realizar un diagnóstico oportuno y evitar las complicaciones.

IMPLICACIONES OPERATIVAS DEL LINEAMIENTO

- 1) **POBLACIÓN META:**
 - Se tamiza a todos los recién nacidos de término, postérmino y pretérminos de 35 semanas y más entre las 12 y las 36 horas de vida, posteriores al nacimiento, previo egreso hospitalario
 - Situaciones especiales en las que no se aplica tamizaje: recién nacido de pretérmino de menos de 35 semanas de gestación, pacientes en cuidado intensivo, cuidado intermedio o en aislamiento.
- 2) **RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN DEL TAMIZAJE:**
 - El tamizaje puede ser realizado por personal médico, de enfermería y Terapistas respiratorios que estén capacitados para utilizar el equipo de oximetría de pulso y aplicar el algoritmo.
 - El director médico DESIGNARÁ a los funcionarios responsables de este procedimiento en cada Maternidad, según capacidad instalada.
- 3) **EQUIPO REQUERIDO PARA LA REALIZACIÓN DEL TAMIZAJE:**

Para realizar el tamizaje debe utilizarse un oxímetro de pulso portátil
Con medición del Índice de perfusión, sistema de disminución de interferencia para el movimiento, que reporte saturación de oxígeno funcional y que haya sido validado en condiciones de baja perfusión. Además, se requieren sensores neonatales específicos para este procedimiento.
La compra se realizará a nivel central y se harán llegar los equipos a las maternidades y CAIS.
- 4) **PROCESO DE APLICACIÓN DEL TAMIZAJE.**
 - La oximetría de pulso se realiza en la cama dónde se encuentra el recién nacido.
 - El estado del recién nacido durante la prueba debe ser despierto, alerta, y confortable.
 - Se aplican dos mediciones de oximetría, una saturación preductal en mano derecha y

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 109

una saturación posductal en pie.

- En caso de existir malformaciones congénitas que impidan utilizar estos sitios anatómicos, se realizarán las mediciones en la parte más distal posible de miembro superior derecho y miembro inferior.

Una vez que se obtuvo una onda continua cuya frecuencia cardíaca sea congruente con el recién nacido, se mantendrá el oxímetro colocado durante al menos 10 segundos en mano derecha y en miembro inferior derecho.

5) INTERPRETACIÓN DEL TAMIZAJE Y CONDUCTA A SEGUIR:

- **Si la saturación de oxígeno en miembro superior derecho y miembro inferior derecho es mayor o igual a 95% y la diferencia entre ambas extremidades es menor al 3%:** el tamizaje es negativo y se finaliza aplicación de la prueba.
- **Si la saturación de oxígeno es menor o igual a 90%,** el tamizaje es positivo y se debe considerar como prioritaria la valoración cardiológica pediátrica según red de servicios durante las siguientes 24 horas.
- **Si la diferencia entre la saturación de oxígeno entre ambas extremidades es mayor al 3%:** se debe repetir la prueba en un lapso de 30 a 60 minutos. De persistir el resultado de la diferencia con un valor mayor al 3%, se vuelve a hacer la prueba. Si el resultado de la diferencia permanece la 3ra vez en valores mayores al 3%, el tamizaje es positivo y se debe considerar como prioritaria la valoración cardiológica pediátrica según red de servicios durante las siguientes 24 horas.
- **Si la saturación se ubica entre 90 y 95%:** se debe repetir la medición, y aplicar los criterios anteriores para definir si el tamizaje es positivo o negativo. Si la saturación se ubica nuevamente entre 90 y 95%, se aplica otra vez la medición y se interpreta. Si el resultado permanece esta 3ra vez en estos valores (entre 90 y 95%), el tamizaje es positivo y se debe considerar como prioritaria la valoración cardiológica pediátrica según red de servicios durante las siguientes 24 horas.
- **HASTA QUE SEA REALIZADA LA VALORACIÓN CARDIOLÓGICA QUE DESCARTE EL RIESGO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA CRÍTICA, AUNQUE LA CONDICIÓN MÉDICA SEA ESTABLE, EL PACIENTE DEBERÁ MANTENERSE HOSPITALIZADO.**
- Se brinda información a los padres sobre el procedimiento y su resultado.
- Ver algoritmo de tamizaje.

6) REGISTRO DE LA INFORMACIÓN RELATIVA AL TAMIZAJE:

- El resultado y la interpretación de la oximetría de pulso se anota en:

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 110

- la hoja de evolución del recién nacido (código 4-70-03-3015). Incluir fecha, hora de aplicación, edad del recién nacido en horas, resultado de las oximetrías en miembro superior derecho (MSD) y miembro inferior (P), interpretación (positivo o negativo), nombre y firma de quién se responsabiliza del procedimiento y su interpretación.
- En caso de que el procedimiento sea realizado por personal de enfermería o terapeutas respiratorios debe quedar constancia de que la interpretación fue realizada por médico capacitado.
- El Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña en la página 50. En la edición 2015 del Carné anotarlo en el espacio consignado para la DETECCIÓN TEMPRANA DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CRÍTICAS EN EL RECIÉN NACIDO. Incluir: edad del recién nacido en horas, resultados de oximetría en el siguiente orden: miembro superior derecho (MSD) y pie (P), interpretación (positivo o negativo). Si el tamizaje es positivo, anotar resultado del Ecocardiograma.

7. REPORTE AL MINISTERIO DE SALUD:

Cada resultado positivo implica la elaboración de una boleta de notificación obligatoria de malformaciones congénitas la cual será enviada al Ministerio de Salud por la vía ya establecida para este proceso.

8. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL QUE APLICA EL TAMIZAJE:

- La capacitación del personal que aplique el tamizaje estará cargo del Programa Institucional Salud del Niño y la Niña. Este proceso iniciará en el primer semestre del 2015, teniendo como población meta las maternidades del país y combinará en su ejecución estrategias virtuales y presenciales.
- Cada establecimiento de salud designa dos funcionarios para que participen en este proceso de capacitación e informa sus nombres al correo almadrig@ccss.sa.cr Para este proceso contaremos con el apoyo del personal técnico del INCIENSA.
- Estos funcionarios tendrán la responsabilidad de capacitar al resto del personal responsable de la aplicación del procedimiento.
- Las convocatorias para este proceso de capacitación se enviarán por las vías oficiales institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

Benavides-Lara, A., Faerron-Ángel, J.E., Umaña –Solís, L. & Romero Zúñiga, J. (2011) Epidemiología y registro de las cardiopatías congénitas en Costa Rica. Rev Panam Salud Publica. 30(1), 31-38.

Ewer, A.E., Middleton, L.J., Furmston, A., Bhojar, A., Daniels, J., Thangaratinam, S., & others. (2011). Pulse oximetry screening for congenital heart defects in newborn infants (Pulse Ox): a test accuracy study.

The Lancet, 378(9793), 785–794.

doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60753-8

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 111

Granelli, A., Wennergren, M., Sandberg, K., Mellander, M., Bejlum, C., Ingana's, L. et al. (2009). Impact of pulse oximetry screening on the detection of duct dependent congenital heart disease: a Swedish prospective screening study in 39 821 newborns. *BMJ*, 338: a3037. doi:10.1133/bmj. a3037

Kemper, A.R., et al. (2011) Strategies for Implementing Screening for Critical Congenital Heart Disease. *Pediatrics*, 128 (5), 1259-1267. doi: 10.1542/peds.2011-1317

Knowles, R., Griebisch, I., Dezateux, C., Brown, J., Bull C. & Wren, C. (2005). Newborn screening for congenital heart defects: a systematic review and cost-effectiveness analysis. *Health Technology Assessment*, 9 (44).

Martin, G.R., et al. (2013). Implementing Recommended Screening for Critical Congenital Heart Disease. *Pediatrics*, 132 (1),e185-e191.doi:10.1542/peds.2012-3926

Peterson, C., Grosse,S.D., Oster, M.E.,Olney, R.S. & Cassel,C.H. (2013).Cost-Effectiveness of routine Screening for Critical Congenital Heart Disease in US Newborns.*Pediatrics*, 132 (3),1-9.doi:1542/peds.2013-0332

Thangaratinam, S., Brown, K., Zamora, J. , Khan, K.S.& Ewer, A. K. (2012) Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 379 (9835), 2459-2464.

FORMULARIOS RELACIONADOS CON EL LINEAMIENTO

<p>Nombre del formulario</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoja de evolución del recién nacido Código 4-70-03-3015 2. Expediente clínico del niño 3. Referencia-contrarreferencia Cód. 4-70-04-0140 4. Carné de Desarrollo Integral del Niño y la Niña Cód. 4-70-05-0270 5. Boleta de notificación obligatoria de malformaciones congénitas.
--

FECHA DESDE LA CUAL RIGE EL LINEAMIENTO

A partir de su oficialización por parte de la Gerencia Médica

Cuando las Unidades respectivas cuenten con los Oxímetros y el personal esté capacitado.

Anexo 15
Formulario Segunda Evaluación Integral del Recién Nacido Pre-Egreso

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL Establecimiento		N° Expediente de Salud	
Segunda Evaluación Integral del Recién Nacido Pre-Egreso			
Nombre		Nombre y apellidos de la madre	
Fecha de nacimiento	Edad Gestacional Definitiva	Sexo	N° de cama
Examen físico detallado y tamizaje de patologías:			
Piel <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Palida <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Cianótica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Ictérica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Rosada Bilirrubina total: _____ mg/dl (solo si se requiere, definir el valor) <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Fotobilirrubina Grupo Rh: _____		Osteomuscular Cadera <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Columna <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Miembros superiores <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales Miembros inferiores <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales	
Cabeza Fontanela _____ cm Tensión <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Sutura <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Cefalohematoma <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Caput succedaneum <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Marca de fórceps <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente		Maniobras Ortolani <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo Barlow <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo Factores de riesgo mayores de displasia evolutiva de cadera (DEC): Antecedentes heredo familiares: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Presentación pélvica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Ojos Normal Anormal Pupilas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reflejo fotomotor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Reflejo rojo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Orejas Normal Anormal Oídos <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Cavidad bucal <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal		Neurológica Moro <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Presión Palmar <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Presión Plantar <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Succión <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Tónico del cuello <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Marcha <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Escalónamiento <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente Motilidad <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Tono muscular <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	
Cuello <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal		Técnica de lactancia materna: <input type="checkbox"/> Correcta <input type="checkbox"/> Incorrecta Requiere de seguimiento en Clínica Lactancia Materna y Desarrollo: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Tórax Codo <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Clavícula <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Aparato respiratorio Frecuencia _____ respir/min Auscultación <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal		Tamizaje para la detección temprana de cardiopatía congénita crítica Miembro superior derecho _____ %SO2 Miembro inferior _____ %SO2 <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Nombre de quien realiza el tamizaje: _____ Firma: _____	
Cardiovascular Frecuencia cardíaca _____ lat/min Auscultación: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Soplo <input type="checkbox"/> Arritmia Pulsos femorales <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal		Tamizaje Auditivo Neonatal Universal <input type="checkbox"/> Pasa <input type="checkbox"/> Refiere Nombre de quien realiza el tamizaje: _____ Fecha para segundo tamizaje: _____ Firma: _____ Indicación médica: Salida <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Abdomen Hígado palpable <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Bazo palpable <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Fosas lumbares <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal			
Genitourinario Ordo <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Mecóndio <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Genitales externos <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales Conductos inguinales <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales			
Nombre del profesional de salud que autoriza la salida	Código	Firma	Fecha

Instructivo aplicación: Segunda Evaluación Integral del Recién Nacido Pre - egreso

Formulario: Segunda evaluación integral del recién nacido pre-egreso.

Área: Alojamiento conjunto.

Autor: Programa de Regulación de la Atención del Niño y la Niña

Publicado en: 2015

Datos de identificación del recién nacido.

Encabezado. Debe ser llenado por el personal de Enfermería. Incluye la siguiente información:

Nombre. Anote el nombre completo del niño(a) y sus dos apellidos.

N° expediente. Anote número de asegurado que corresponde al niño o niña.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 113

Fecha de nacimiento: anote la fecha de nacimiento del niño o niña en día/mes/año.

Sexo. Anote **M** si es Masculino y **F** si es Femenino

EG definitiva: Anote de manera definitiva cual es la edad gestacional que se establece para el niño o niña. Si hay dudas se debe usar el test de Capurro. Esta EG debe coincidir con la anotada en el Carne de Desarrollo Integral del Niño y la Niña.

Nombre y apellidos de la madre: Anote el nombre completo de la madre y sus dos apellidos.

N° de cama: Anote el número de cama en la que se encuentra el niño (a) y su madre

Examen físico detallado y tamizajes de patologías

Piel: marque con una x en sí, si presenta la condición anotada: pálida, cianótica, icterica, rosada. Marque no, si no la presenta.

Bilirrubina total: anote el valor en mg/dl, si requirió realizarle esta prueba.

Grupo y Rh: anote el tipo de sangre, si requirió realizarle esta prueba.

Cabeza:

Fontanela: anote aproximadamente la medida de la fontanela en cm x cm.

Tensión: marque con una x en normal, si es normotensa y en anormal si presenta depresión o abultamiento.

Suturas: marque con una x en normal, si se palpan las suturas normalmente y anormal si se sienten muy separadas o fusionadas.

Cefalohematoma: marque con una x si está presente y ausente si no lo hay.

Caput succedáneo: marque con una x si está presente y ausente si no lo hay.

Marca de fórceps: marque con una x si hay alguna presente y ausente si no las hay.

Ojos:

Pupilas: marque con una x si al examen físico las pupilas son normales y anormal si no lo es.

Reflejo fotomotor: marque con una x si al examen físico el reflejo fotomotor es normal y anormal si no lo es.

Reflejo rojo: marque con una x si al examen físico el reflejo rojo es normal y anormal si no lo es.

Orejas: marque con una x, si al examen físico las orejas son normales y anormal si no lo son.

Oídos: marque con una x si al examen físico los oídos son normales y anormal si no lo son.

Cavidad oral: marque con una x si al examen físico la cavidad oral es normal y anormal si no lo es.

Cuello: marque con una x si es normal y anormal si no lo es.

Tórax: marque con una x si el tórax óseo y clavícula es normal y anormal si no lo son.

Cardiovascular:

Frecuencia cardiaca: anote la frecuencia cardiaca en latidos / minuto.

Auscultación: marque con una x, según corresponda: normal si los ruidos cardiacos son rítmicos y sin soplos, soplo si lo presenta y arritmia si la presenta.

Pulsos femorales: marque con una x en presentes si son perceptibles y anormal si están ausentes o débiles.

Abdomen:

Hígado palpable: marque con una x en sí, si es palpable y en n, si no lo es.

Bazo: marque con una x en sí, si es palpable y en n, si no lo es

Fosas lumbares: marque con una x en normal si al examen físico es normal y no, si no lo es.

Genitourinario:

Orinó: marque con una x en sí, si el niño o niña orinó durante su estancia hospitalaria y no, si no se reporta.

Meconizó: marque con una x en sí, si el niño o niña meconizó durante su estancia hospitalaria y no, si no se reporta.

Genitales externos: marque con una x en normales si no hay ninguna alteración y anormales si hay alguna alteración.

Conductos inguinales: marque con una x en normales si no hay ninguna alteración y anormales si hay alguna alteración.

Osteomuscular:

Cadera: marque con una x en normal si no hay anomalías y en anormal si las hay.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 114

Columna: marque con una x en normal si no hay anomalías y en anormal si las hay.

Miembros superiores: marque con una x en normales si no hay ninguna alteración y anormales si hay alguna alteración.

Miembros inferiores: marque con una x en normales si no hay ninguna alteración y anormales si hay alguna alteración.

Maniobras:

Ortolani: marque con una x en positivo si la maniobra es positiva y negativa si no lo es.

Barlow: marque con una x en positivo si la maniobra es positiva y negativa si no lo es.

Factores de riesgo mayores de displasia evolutiva de cadera (DEC):

Antecedentes heredo familiares: marque con x en sí, si el niño o niña presenta antecedentes heredofamiliares del primer grado de DEC y no, si no los tiene.

Presentación pélvica: marque con una x en sí, si el niño o niña nació en presentación pélvica y no, si nació en otra presentación.

Neurológico: marque según corresponda: moro, presión palmar, presión plantar succión, tónico del cuello, marcha y escalonamiento, con una x en presente si el reflejo está presente en el recién nacido y ausente si no se encuentra en el niño o niña.

Motilidad: marque con una x en normal si la motilidad del niño o niña es normal y anormal si hay alteraciones.

Tono muscular: marque con una x en normal si el tono muscular es normal y anormal si no lo es.

Técnica de lactancia materna: verifique si la técnica de lactancia materna (posición, agarre), marque con una x si es correcta o incorrecta.

Requiere seguimiento en Clínica de Lactancia Materna y Desarrollo (CLMD): marque con una x si, si este niño o niña requiere un seguimiento rápido y oportuno en la CLMD y no si es un niño o niña sin riesgo que no lo requiere.

Otros hallazgos: anote cualquier otro dato clínico relevante del niño o niña.

Tamizaje para la detección temprana de cardiopatía congénita crítica: realice este tamizaje, según lineamiento institucional. Anote la %Sat O del miembro superior derecho y del miembro inferior. Marque con una x en normal si el test no tiene alteraciones y en anormal si no lo es.

Nombre de quién realiza: anote el nombre del personal de salud que realizó el tamizaje.

Firma: La persona que realiza el tamizaje debe firmar.

Tamizaje para la detección temprana de sordera: realizar este tamizaje según lineamiento institucional.

Marque con una x pasa, si así lo indica la prueba de emisiones otoacústicas y refiere si requiere una nueva evaluación al mes.

Nombre de quién realiza: anote el nombre del personal de salud que realizó el tamizaje.

Firma: La persona que realiza el tamizaje debe firmar.

Fecha de nueva cita, si lo requiere: si no pasa el tamizaje, anote la indicación de la cita de seguimiento.

Indicaciones médicas:

Salida: marque con una x si, si el niño o niña tiene egreso con su madre. Marque no, si el niño tiene que ingresar al hospital por algún motivo.

En el espacio en blanco anote, cualquier otra indicación médica o citas programadas para seguimiento.

Es importante aclarar que si el niño no presenta ninguna alteración que requiera una mayor intervención por parte del Servicio de Pediatría o Neonatología, no se requieren anotaciones en la hoja de evolución.

Nombre del profesional de salud que autoriza la salida: anote el nombre del médico que autoriza la salida del niño o niña.

Código: Anote el código profesional.

Firma: Realice la firma correspondiente.

Fecha: Anote la fecha en que se realiza la segunda evaluación integral.

Hora: Anote la hora en que se realiza la segunda evaluación integral.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 115

Anexo 16
Lineamiento Técnico L.T.GM.DDSS.AAIP.2015
Tamizaje en mujeres gestantes para hepatitis¹²¹

RESUMEN EJECUTIVO

Generalidades: *Virus Hepatitis B* pertenece a la familia *Hepadnavirus*. Dentro de las diversas proteínas que codifica, son importantes para el diagnóstico de esta enfermedad: el antígeno central o core (HBcAg), el antígeno e (HBe-Ag) y el antígeno de superficie (HBsAg)^{1,312}. Este virus tiene la capacidad de evolucionar a enfermedad aguda, hepatitis crónica, cirrosis, carcinoma hepático o hepatitis fulminante. El cuadro clínico de la hepatitis viral aguda (HVA) durante la gestación se presenta a través de cuatro etapas: período de incubación; fase pre-ictérica sintomática; fase ictérica sintomática y fase de convalecencia. Epidemiología: países latinoamericanos presentan la más alta prevalencia en la población general (HBsAg (+)) (entre 0,4 y 20%).

Vía de transmisión: vía sexual, transfusión de productos sanguíneos, transmisión vertical (TV). También puede ser transmitida por secreciones como sudor y leche materna, no así por las heces. En regiones endémicas la forma más frecuente de contagio es la vertical.

Período de incubación: Desde las 4 a las 26 semanas con una media de 90 días, siendo sintomático sólo 30% de los infectados.¹³

Evolución durante el embarazo: la gestación no empeora el pronóstico de la enfermedad, excepto si está asociado a daño hepático crónico previo. Hasta hoy, no se ha demostrado un aumento de complicaciones antenatales como muerte intrauterina, aborto o anomalías congénitas con excepción de un mayor riesgo de parto pretérmino en gestantes con un cuadro agudo.

Transmisión vertical: la transmisión de la infección al feto puede provenir de una madre infectada cursando con cuadro agudo o crónico, siendo la TV más frecuente en los casos de infección aguda adquirida en el último trimestre del embarazo y parto, alcanzando tasas de infección de 80-90%, en comparación con 10% si es transmitida en el primer trimestre.

Profilaxis:

El riesgo de ser portador crónico en niños infectados perinatalmente y que no recibieron inmunoprofilaxis llega hasta 90%. En recién nacidos de madres HBsAg (+), la evidencia actual demuestra la utilidad del uso de la profilaxis pasiva y activa en la prevención del desarrollo de hepatitis B, disminuyendo su incidencia en 50%.

Todos los recién nacidos deben recibir *la profilaxis activa* tres dosis de vacunación según el

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 116

esquema vigente del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI):

- Ia. Dosis en el recién nacido en las primeras 24 horas
- IIa. Dosis al mes o 2 meses de edad
- IIIa. Dosis a los 6 meses de edad.

En los hijos de madres que tienen infección activa o el diagnóstico de hepatitis crónica es fundamental:

1. La administración de dosis única de la inmunoglobulina específica dentro de las primeras 12 horas de vida (profilaxis pasiva)
2. Iniciar simultáneamente con el programa de *profilaxis activa* cuatro dosis de vacunación
 - Ia. dosis en el recién nacido antes de 12 horas de vida
 - IIa. Dosis a los 2 meses de edad
 - IIIa. Dosis a los 4 meses de edad
 - IIIa. Dosis a los 6 meses de edad

Laboratorio:

- El mayor riesgo de cronicidad de la infección durante el embarazo está determinada por la presencia de HBeAg materno.
- La transmisión vertical es menor al 5% en madres HBeAg (-) y HBsAg (+).

Diagnóstico serológico

- Antígeno de superficie (HBsAg) en suero materno y
- Antígeno central o core (HBcAg) y antígeno e (HBeAg) en casos agudos

i. ANTECEDENTES:

Existen antecedentes institucionales sobre la implementación del Tamizaje para Hepatitis B en Mujeres Gestantes de forma sistematizada en el HSJD y HOMACE. INCIENSA

ii. ASUNTO O TEMA DEL CRITERIO(S):

Tamizaje para Hepatitis B en Mujeres Gestantes

iii. DICTAMEN TÉCNICO DEL CRITERIO(S):

- El tamizaje por HB debe ser realizado con el Antígeno de Superficie(HBsAg) en una muestra sanguínea en toda gestante:
 - al momento de la captación.
 - en mujeres con factores de riesgo elHBsAg debe repetirse en el tercer trimestre
 - en trabajo de parto sin tamizaje previo o con status desconocido de HB
- Si el HBsAg es negativo(-) debe vacunarse a la madre.
- Si el HBsAg es positivo(+)realizar el HBcAg y HBeAg
- Administrar a recién nacidos de madres HBsAg (+), inmunidad pasiva y activa.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 117

TAMIZAJE DE HEPATITIS B			
Tamizaje de HBsAg en todas mujeres embarazadas		Tamizaje de HBsAg en mujeres embarazadas sintomáticas	
Resultado NEGATIVO	Resultado POSITIVO	DX Confirmado HBsAg (+) HBeAg (+) HBcAg (+)	DX Negativo HBsAg (-)
Brindar educación en prevención de HB	Realice los exámenes de HBcAg, HBeAg y pruebas de función hepática.	<ul style="list-style-type: none"> Tamizajes para otras ITS Pruebas de función hepática. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico diferencial* Tamizajes para otras ITS
Repita el examen en el tercer trimestre únicamente si tiene factores de riesgo	Realice US de control para confirmar EG y desarrollo fetal.	Realice US de control para confirmar EG y desarrollo fetal.	Brindar educación en prevención de HB
	Pruebas Función Hepática cada trimestre.	Considere hospitalizar si presenta coagulopatía o encefalopatía	Repita el examen en el tercer trimestre únicamente si tiene factores de riesgo
	Brindar inmunidad pasiva y active al recién nacido	Brindar inmunidad pasiva y active al recién nacido	Continúe el control prenatal

*Hepatitis A, C, D y CMV, pancreatitis, enfermedad biliar, colestasis intrahepática del embarazo, Pre-eclampsia Severa, Síndrome de HELLP, Síndrome de Hígado Graso Agudo del Embarazo, Centers for Disease Control and Prevention. **Prevention of HB Disease Revised Guidelines from CDCMMWR 2010; 59 (No RR-10).**

iv. DICTAMEN LEGAL:
No aplica para esta Unidad Técnica.

FORMULARIOS RELACIONADOS CON EL CRITERIO(S):
No aplica

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 118

FECHA DESDE LA CUAL RIGE EL LINEAMIENTO:

Su publicación.

EQUIPO TECNICO PARA CONSULTAS:

Nombre: Dr. Hugo Chacon Ramírez – Dra. Hellen Rocío Porras Rojas

Teléfono: 2223-8948

Correo electrónico: hchaconr@ccss.sa.cr - hrporras@ccss.sa.cr

Horario de trabajo 7:00- 4:00 pm

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 119

Anexo 17
Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS. AAIP.260615
Tamizaje en mujeres gestantes para Streptococo del Grupo B (EGB)

RESUMEN EJECUTIVO

El *Streptococcus agalactiae* (EGB), es un microorganismo saprófito habitual de los tractos genitourinario y gastrointestinal del ser humano. Las embarazadas colonizadas pueden transmitir de manera vertical esta bacteria a sus hijos, favoreciendo el desarrollo de la infección neonatal temprana. La prevalencia de colonización materna es variable, entre 5 y 30% dependiendo del país, la raza, edad y técnica de recolección de la muestra.

Durante el trabajo de parto se presenta colonización entre el 40 a 70% de los neonatos de madres portadoras y de éstos entre el 1 y 2% desarrollarán la enfermedad invasora severas como sepsis neonatal, meningitis y/o neumonía, incrementando la mortalidad neonatal.

Afortunadamente la mayoría de las infecciones pueden ser prevenidas con el uso de antibióticos profilácticos durante el trabajo de parto. Sin embargo, en nuestro sistema de salud no se ha implementado de manera homologada y sistematizada una estrategia de prevención mediante el tamizaje oportuno de la mujer gestante.

ANTECEDENTES

Existen antecedentes institucionales sobre la implementación del Tamizaje para Estreptococo del Grupo B en Mujeres Gestantes de forma sistematizada en los hospitales nacionales y especializados. Existen lineamientos administrativos locales sobre el tamizaje del EGB.

ASUNTO O TEMA DEL CRITERIO

Tamizaje para Estreptococo del Grupo B en Mujeres Gestantes

DICTAMEN TÉCNICO DEL CRITERIO

El tamizaje por EGB deberá ser tomado a:

1. Tamizaje universal a todas las gestantes entre las 35-37 semanas.
2. Toda mujer embarazada con amenaza de parto pretérmino.

Personal encargado

El personal médico o de enfermería.

Insumos requeridos

- Equipo específico de recolección,
- En caso de no contar con el equipo de recolección, se puede utilizar un aplicador estéril y colocarlo en un tubo de tapa roja seco.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 120

Técnica para la toma de la muestra

Las muestras deben ser recolectadas utilizando un único aplicador, frotando con movimientos circular a nivel del introito vaginal y posteriormente en el esfínter anal. Para este procedimiento no es necesario el uso de espéculo.

Las muestras deben ser enviadas al laboratorio debidamente rotuladas y consignarse en la orden de laboratorio institucional: "Cultivo para detección por EGB".

Registro de la Información

El resultado debe ser anotado en el Expediente Clínico y en la Tarjeta de Control Prenatal y comunicar el resultado a la paciente.

Manejo

Profilaxis intraparto para la prevención de la infección neonatal temprana por *Streptococo del Grupo B*

SI	NO
Antecedente de madre con infección por EGB	Cultivo recto-vaginal por EGB (-) entre las 35-37 semana de este embarazo
	Cesárea con membranas ovulares
Cultivo recto-vaginal por EGB (+) (idealmente entre las 35-37 sem de este embarazo)	íntegras y sin inicio de labor, independientemente del estado de colonización por EGB o de la edad gestacional
Toda paciente con urocultivo positivo por EGB (≥ 1000 UFC/ml) debe tratarse, independientemente de la edad gestacional	Colonización o bacteriuria por EGB (+) en embarazo previo, a menos que tenga indicación en el embarazo actual para profilaxis.

Status desconocido al inicio de la labor de parto (no realización de cultivo, resultado desconocido) y cualquiera de las siguientes condiciones:

- Parto antes de la semana 37
- RPM ≥ 18 hr
- Temperatura intraparto $\geq 38^{\circ}$ C de origen desconocido

Profilaxis Intraparto

La profilaxis debe ser administrada a todas las mujeres con criterios de aplicación durante la labor de parto. Idealmente debe aplicarse 4 horas antes del parto. No debe realizarse ninguna maniobra médica obstétrica para prolongar las 4 horas preparato.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 121

Medicamento Recomendado	Dosis y Vía de Administración
Penicilina G sódica	5 millones de unidades IV (dosis inicial)
	2,5 millones de unidades IV cada 4 horas hasta el parto
Segunda elección	
Ampicilina	2 g IV (dosis inicial)
	1 g IV cada 4 horas hasta el parto
Alergia a Penicilina	
Clindamicina	900 mg cada 8 horas IV hasta el parto

Bacteriuria e Infección del Tracto Urinario por EGB

Si el tamizaje durante la semana 35-37 es positivo, debe recibir la profilaxis intraparto, excepto, que haya sido tratada por un urocultivo positivo por EGB en las 5 semanas previas

Amenaza de Parto Pretérmino (APP)

La profilaxis debe mantenerse por un máximo de 48 horas, a menos de que haya sido tratada en las 5 semanas previas (*Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease Revised Guidelines from CDCMMWR 2010; 59(No RR-10)*).

RECOMENDACIÓN(ES)

La colonización por Estreptococo del Grupo B en embarazos previos no debe ser considerada como una indicación para efectuar tratamiento profiláctico en una nueva gestación.

EQUIPO TECNICO PARA CONSULTAS

Nombre: Dr. Hugo Chacon Ramírez – Dra. Hellen Rocío Porras Rojas

Teléfono: 2223-8948

Correo electrónico: hchaconr@ccss.sa.cr - hrporras@ccss.sa.cr

Horario de trabajo 7:00- 4:00 pm

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 122

Anexo 18 Abordaje Sífilis Congénita

La **Sífilis Congénita** es una enfermedad prevenible que constituye un problema de salud pública a nivel mundial y en Costa Rica, a pesar de existir medidas profilácticas eficaces y económicas como el uso del preservativo y opciones terapéutica accesibles. A nivel mundial la OMS¹²² estima que cada día, más de 1 millón de personas contraen una infección de transmisión sexual (ITS). Más de 900,000 mujeres embarazadas contrajeron sífilis en el 2012, lo que causó complicaciones en alrededor de 350,000 casos, incluidos casos de muerte prenatal. Más allá del efecto inmediato de la infección en sí misma, las ITS pueden tener consecuencias graves, entre ellas la esterilidad o la transmisión de infecciones de la madre al niño como la Sífilis Congénita, las cuales se complican produciendo muerte, aborto espontáneo, niños de bajo peso y manifestaciones clínicas congénitas graves.

La publicación “Boletín Estadístico de Enfermedades de Declaración Obligatoria en Costa Rica”¹²³ del año 2015 emitido por la Dirección de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud, en la lista de **Casos registrados de Enfermedades de Declaración Obligatoria según causa específica**, reporta 2,338 casos de sífilis (997 femeninos, 1341 masculinos) con una tasa de 48.38/100,000 habitantes. Y en el desglose según grupos de edad para la población menor de un año, 43 casos con una tasa de 6,70 p/100,000.

Incidencia de Sífilis en Costa Rica según Provincia. 2015.		
PROVINCIA	No. casos	Tasa p/100,00
San José	1255	78.81
Alajuela	203	21.13
Cartago	163	31.26
Heredia	152	30.99
Guanacaste	96	26.26
Puntarenas	183	39.1
Limón	286	65.95
Fuente. Ministerio de Salud. Dirección de la Vigilancia de la Salud. Unidad de seguimiento de indicadores de salud.		

¹²² <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/es/>

¹²³ Dirección de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud. 2015.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 123

**Incidencia de Sífilis según
grupos de edad y sexo
Costa Rica 2015
(Tasa por 100.000 habitantes)**

Grupos de edad	Total		Femenino		Masculino	
	N°	Tasa	N°	Tasa	N°	Tasa
Total	2338	48,38	997	41,66	1341	54,97
de Menos de 1 año*	43	59,87	18	51,52	25	67,79
de 1 a 4 años	3	1,02	0	0,00	3	1,99
de 5 a 9 años	3	0,81	2	1,11	1	0,53
de 10 a 14 años	10	2,66	8	4,37	2	1,04
de 15 a 19 años	130	31,62	70	35,00	60	28,41
de 20 a 24 años	325	74,62	134	63,93	191	84,54
de 25 a 29 años	359	79,51	162	73,95	197	84,74
de 30 a 34 años	270	65,39	136	67,46	134	63,42
de 35 a 39 años	187	52,46	79	44,66	108	60,15
de 40 a 44 años	174	56,81	66	42,95	108	70,76
de 45 a 49 años	151	51,37	61	40,97	90	62,03
de 50 a 54 años	140	50,01	48	33,87	92	66,57
de 55 a 59 años	116	49,29	47	39,40	69	59,46
de 60 a 64 años	91	50,33	33	35,84	58	65,36
de 65 a 69 años	113	90,85	46	72,44	67	110,05
de 70 a 74 años	66	74,28	22	47,78	44	102,78
de 75 y más	137	96,21	56	71,57	81	126,25
Ignorados	20		9		11	

Nota: * Tasa p/100.000 nacimientos

Fuente: M.Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, Unidad de Seguimiento de Indicadores de Salud .

En 1995, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) puso en marcha una campaña regional para reducir la tasa de sífilis congénita en las Américas a menos de 50 casos por 100,000 nacidos vivos. La estrategia consistió en: (1) aumentar la disponibilidad de los cuidados prenatales; (2) realizar de forma sistemática pruebas serológicas de detección de la sífilis durante la atención prenatal y en el parto, y (3) promover el rápido tratamiento de las gestantes infectadas. Costa Rica como estado miembro de la OPS, en el año 2010 firmó el pacto para la **Iniciativa de la eliminación de la sífilis congénita**¹²⁴ a través del Ministerio de Salud.

El propósito del presente anexo es estandarizar las acciones para la detección temprana, el abordaje y la atención al recién nacido y niños(as) portadores de sífilis congénita, para contribuir con intervenciones en salud fundamentadas en la mejor evidencia científica disponible en la disminución de la morbi-mortalidad de los niños(as) atendidos en la Red en la Red de Servicios de la CCSS.

Justificación. Está ampliamente demostrado que la realización en las mujeres gestantes de pruebas serológicas reactivas a la sífilis al inicio del embarazo, alrededor de la semana 28 y el día del parto, seguido del tratamiento de las seropositivas, constituye una intervención costo eficaz, económica y

¹²⁴ Organización Panamericana de la Salud. (2010). Iniciativa Regional para la Eliminación de la Transmisión Materno-infantil del VIH y de la Sífilis Congénita en América Latina y el Caribe: Estrategia de Monitoreo Regional. Washington, D.C.: OPS © 2010. (OPS/FCH/HI/06-09.E).

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 124

viable para prevenir la sífilis congénita y mejorar morbi-mortalidad infantil¹²⁵.

La última encuesta de Salud Sexual y Reproductiva del 2010¹²⁶, en Costa Rica reporta que el 80% de los controles prenatales y el 98.7% de todos los nacimientos fueron partos intrahospitalarios en la Red de Servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social, lo cual nos da la oportunidad y nos compromete a brindar una atención con calidad. Al contar con normativa actualizada que estandarice los cuidados básicos de la mujer embarazada y los recién nacidos con criterios de calidad, se podrá abordar oportunamente los casos de mujeres embarazadas infectadas con sífilis, evitando así los casos de sífilis congénita y fortaleciendo el abordaje con calidad del seguimiento de los niños(as) infectados.

La prevención y detección efectiva de sífilis congénita depende de la identificación de sífilis en la mujer embarazada, por lo que el tamizaje serológico durante el embarazo debe realizarse a todas las mujeres embarazadas idealmente en la primera cita del control prenatal, en la semana 28 y en el parto. Además, como parte del abordaje y tratamiento de la mujer embarazada infectada con sífilis, se debe incluir el tratamiento de su pareja sexual para evitar el riesgo de reinfección.

Diagnóstico de Sífilis Congénita

1. Niño(a) con VDRL con títulos 4 veces superiores a los maternos (que equivale a dos diluciones, Ej.: mujer 1/4; niño 1/16).
2. Niño(a) con manifestaciones clínicas sugestivas de sífilis congénita y VDRL positiva independientemente del título.
3. Niños (as) nacidos, aborto espontáneo o mortinato de una madre con sífilis materna que no ha recibido un tratamiento adecuado.
4. Producto de la gestación o placenta con evidencia de infección por *Treponema pallidum* (TP) en el estudio anatomopatológico.

Manifestaciones clínicas de Sífilis Congénita

A. Tempranas

Hepatoesplenomegalia, linfadenopatía generalizada, manifestaciones hematológicas: (anemia, ictericia, leucopenia, o leucocitosis, reacción leucemoide, trombocitopenia, hidrops fetal), manifestaciones mucocutáneas (pénfigo palmoplantar, erupción maculopapular, rinitis o rinorrea sanguinolenta, condilomas lata, ragades, petequias), lesiones óseas, manifestaciones renales (síndrome nefrótico), manifestaciones de SNC (meningitis aséptica), manifestaciones oculares (coriorretinitis, retinitis en sal y pimienta), retardo de crecimiento intrauterino. Otros hallazgos: pancreatitis, inflamación del tracto gastrointestinal, hipopituitarismo, neumonía alba, neumonitis, miocarditis, fiebre.

¹²⁵ Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No. 3

¹²⁶ <http://encuestas.ccp.ucr.ac.cr/camerica/enssr2010.html>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 125

B.Tardías

Dientes de Hutchinson, Queratitis intersticial, Sordera, Nariz en silla de montar, ragades, lesión de SNC (retardo mental, hidrocefalia, convulsiones), sordera, ceguera, lesiones osteoarticulares (articulaciones de Clutton, tibia en sable)

Transmisión. La transmisión de la sífilis de la madre al feto depende de la fase de infección. El paso a través de la placenta suele ocurrir entre las semanas 16 y 28 del embarazo, pero se han descrito casos desde la semana 9. Es más frecuente después del cuarto mes, porque los treponemas no pueden atravesar la placenta por las células de Langhans. Éstas se atrofian después del cuarto mes de embarazo, produciéndose la treponemia con afectación sistémica en el feto.

El riesgo de transmisión es mayor en el tercer trimestre de embarazo. La tasa de transmisión es de un 70-90% durante la fase secundaria de la infección. Resulta en un 40% de abortos o mortinatos y disminuye lentamente en etapas más avanzadas de la infección materna.

Diagnóstico por laboratorio.

Considerar positivos a los niños(as) con títulos cuatro veces mayor que los títulos de la madre, si bien debe recordarse que títulos menores no descartan de forma absoluta sífilis congénita.

Dos tipos de pruebas serológicas: 1.- No treponémicas: VDRL y 2.- Treponémicas (FTA-ABS).

En los niños menores de 30 días no se recomienda realizar Pruebas Treponémicas (FTA-ABS) debido a que las pruebas y su interpretación no está estandarizada a nivel internacional.

En la madre, las pruebas con VDRL reactivas se les debe realizar FTA-ABS para confirmar el diagnóstico. Hay falsos positivos en pruebas no treponémicas (VDRL) cuando se asocian con: patologías autoinmunes, población de adultos mayores e inyecciones por abuso de drogas, entre otras situaciones.

Evaluación y tratamiento durante el primer mes de vida.

El paso transplacentario de IgG materno al feto puede complicar la interpretación de pruebas serológicas reactivas para sífilis en niños(as) recién nacidos.

Por lo anterior las decisiones terapéuticas deben basarse en:

- 1) Identificación de sífilis en la madre.
- 2) Tratamiento adecuado en la madre y su pareja.
- 3) Presencia de evidencia clínica, laboratorio, o radiológica en el niño(a).
- 4) Comparación de títulos serológicos no treponémicos de la madre (en el parto) y del niño(a) realizados en el mismo laboratorio.

A todos los niños(as) recién nacidos(as) de madres con Pruebas No treponémicas (VDRL) o Pruebas treponémicas (FTA-ABS) Reactivas, se le debe realizar una Prueba no treponémico (VDRL) cuantitativa (en diluciones). No tomar la muestra del cordón umbilical porque podría estar contaminada con sangre de la madre y dar un falso positivo. No se recomienda realizar una Prueba

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 126

treponémica (FTA-ABS) en el recién nacido porque es difícil de interpretar.¹²⁷

Dos acciones claves:

1. TODOS los recién nacidos hijos de madres con test reactivos por sífilis durante el embarazo (VDRL y/o FTA-ABS) deben ser evaluados con una Pruebas No treponémicas (VDRL) cuantitativa para detectar si presentan evidencia de la enfermedad.
2. NINGÚN recién nacido(a) debe ser egresado de la maternidad sin conocer el resultado del VDRL de la madre durante el embarazo y en el momento del parto.

Procedimientos a realizar en el niño en el que se sospecha sífilis congénita:

- Examen físico completo que incluye la búsqueda activa de las lesiones (hidrops no immune, ictericia, hepatoesplenomegalia, rinitis, brote de la piel, y pseudo parálisis de una extremidad, otros).
- Examen cuantitativo no treponémico (VDRL).
- Hemograma.
- Pruebas de función hepática.
- Examen de campo oscuro de las secreciones del niño (Ej. Rinorrea, Pénfigo palmo plantar, otros)
- Punción lumbar para la evaluación de la VDRL, citología y análisis fisicoquímico del líquido cefalorraquídeo.
- Radiografía de huesos largos y tórax óseo.
- Ultrasonido de cerebro.
- Fondo de ojo.
- Emisiones otoacústicas/potenciales evocados.
- Estudio patológico de la placenta

Si el niño(a) es mayor de 1 mes y se sospecha de sífilis congénita debe seguir los estudios y tratamiento como se haría con un recién nacido(a). Si la fontanela está cerrada realizar un TAC.

Tratamiento del niño(a)

- PENICILINA. Si el niño(a) es alérgico, Interconsulta a alergología para desensibilizar y tratar con penicilina.
- Si se interrumpe el tratamiento por 24 horas, se reinicia el tratamiento de cero, independientemente del tiempo que lleve.
- Tratamiento efectivo de la madre y su pareja: Penicilina 2,4 millones IM por semana por 3 semanas.

¹²⁷ Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No. 3.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 127

Tratamiento de la Sífilis en la Gestante

ETAPA DE INFECCIÓN DE LA MADRE	TRATAMIENTO
Primaria (ulcera, chancro) Secundaria (lesiones mucocutáneas, linfadenopatías, neuropatía, otras) Latente temprana (Menor de un año)	Penicilina benzatínica G. 2.4 millones de unidades IM en dosis única.
Latente tardía (Mayor de un año) Duración desconocida Terciaria con LCR Normal	Penicilina benzatínica G. 2.4 millones de unidades IM semanal por tres semanas.
Neurosífilis y sífilis ocular	Penicilina G cristalina 3-4 millones unidades IV cada cuatro horas o infusión continua (18-24 millones de unidades por día) por 10-14 días.
Fuente. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No. 3	

DEFINICIONES DE CASO EN SIFILIS CONGENITA:¹²⁸

A.- Caso confirmado ó altamente probable

Cualquier neonato con:

- 1.- Examen físico anormal consistente con sífilis congénita.
- ó
- 2.- Recién nacido con títulos de **Prueba No Treponémica VDRL cuantitativa** cuatro veces mayores a de la madre (Ej: niño 1:16 y madre 1:4).
- ó
- 3.- Examen positivo de campo oscuro de las lesiones o líquidos corporales.

B.- Caso probable

Neonatos con examen físico normal y niveles serológicos cuantitativos de VDRL con títulos iguales ó cuatro veces menores que los de la madre Ejs: (niño: 1:4, madre: 1:4) (niño: 1:4, madre: 1:16) **Y** adicionalmente una de las siguientes situaciones:

- 1.- madre sin tratamiento, con tratamiento inadecuado o no tiene documentado que recibió tratamiento.
- ó
- 2.-madre que recibió tratamiento con un antibiótico diferente a penicilina.
- ó
- 3.-madre recibió el tratamiento recomendado durante las cuatro semanas previas al parto.

¹²⁸ Fuente: Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 128

C.- Caso sospechoso

Cualquier neonato con examen físico normal y títulos de **Prueba No Treponémica VDRL cuantitativa** igual o cuatro veces menores que los de la madre y con ambas de las siguientes condiciones;

- 1.- madre fue tratada durante el embarazo, el tratamiento fue apropiado para la fase de su infección y recibió el tratamiento antes de las 4 semanas previas al parto.
- 2.-madre no tiene evidencia de reinfección o recaída.

D.- Caso Descartado ó Poco Probable

Cualquier neonato con examen físico normal y títulos serológicos cuantitativos de VDRL iguales ó menor de 4 veces los títulos materno y ambas de las siguientes condiciones:

- 1.- el tratamiento de la madre fue adecuado antes del embarazo y
- 2.-los títulos del VDRL materno se mantuvieron bajos y estables antes y durante el embarazo y en el parto. (VDRL <1:2).

Tratamiento

El tratamiento se correlaciona según la clasificación de CASO del recién nacido: confirmado, probable, sospechoso o descartado.

Tabla. Tratamiento del niño(a) según clasificación de caso.	
Clasificación del caso	Tratamiento
Caso confirmado	Penicilina G cristalina acuosa 100,000-150,000 unidades/kg/día IV, administrada a 50,000 U/kg/dosis cada 12 horas durante los primeros 7 días de vida y posteriormente cada 8 horas hasta completar 10 días.
Caso probable	Penicilina G cristalina acuosa, 100,000-150,000 unidades/kg/día IV, administrada a 50,000 U/kg/dosis cada 12 horas durante los primeros 7 días de vida y posteriormente cada 8 horas hasta completar 10 días.
Caso sospechoso	Penicilina G Benzatínica, 50,000 unidades/kg/dosis IM, dosis única.
Caso descartado	No se requiere tratamiento, pero a los niños(as) con pruebas no treponémicas reactivas se debe brindar seguimiento hasta que los títulos sean No Reactivos. Si el recién nacido tiene prueba no treponémica reactiva y existe riesgo en que no se cumpla el seguimiento, considerar administrar una dosis única IM de Penicilina G Benzatínica, 50,000 unidades/kg/dosis.
Fuente. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No. 3	

No hay tratamientos alternativos diferentes a penicilina para tratar neurosífilis, sífilis congénita o sífilis gestacional.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 129

Manejo en niños con alergia a Penicilina¹²⁹

Niños(as) quienes requieren de tratamiento por sífilis congénita pero tienen antecedente de alergia a penicilina o desarrollan una reacción alérgica presuntivamente secundaria al tratamiento con penicilina deben ser desensibilizados y tratados con penicilina. El caso debe ser analizado con un especialista en Alergología.

La prueba de sensibilidad a penicilina no ha sido estandarizada en recién nacidos y niños menor de un año.

Seguimiento¹³⁰

- Todos los niños seroreactivos por sífilis al nacimiento o cuyas madres fueron seroreactivas, deben recibir seguimiento post natal con Pediatra en la Red de Servicios de la Caja Costarricense según corresponde su adscripción de acuerdo a su lugar de residencia, con exámenes clínicos y **Prueba No Treponémica VDRL cuantitativa** cada 2-3 meses hasta que se haya reducido en cuatro diluciones y posteriormente la prueba sea No Reactiva.
- En los neonatos que no se les brindó tratamiento medicamentoso por clasificar como **DESCARTADOS** ó **POCO PROBABLE**, el título de anticuerpos debe disminuir a los 3 meses y estar negativo a los 6 meses de edad indicando que la Prueba Reactiva fue por la transferencia pasiva de IgG materna. Si al 6º. Mes la prueba es:
 - No reactiva, no necesita más seguimiento ni tratamiento
 - Aún Reactiva, es muy probable que esté infectado y se le debe brindar tratamiento.
- Si los títulos permanecen estables o aumentan después de los 6-12 meses de edad, el niño debe ser reevaluado, incluyendo LCR y recibir 10 días de Penicilina sódica aunque ya haya sido tratado previamente. El caso debe ser analizado con un especialista en Infectología Pediátrica del Hospital Nacional de Niños.
- La respuesta serológica puede disminuir más lentamente en los niños tratados después del período neonatal.
- Neonatos con una **Prueba No Treponémica VDRL cuantitativa negativa** cuyas madres fueron **reactivas** al momento del parto, se debe repetir la prueba a los 3 meses para descartar Sífilis Congénita Serológicamente negativa, por estar en incubación al momento del parto.
- **Prueba Treponémica FTA-ABS** no se deben utilizar para evaluar la respuesta de tratamientos porque los resultados son cualitativos y la transferencia pasiva de Anticuerpos treponémicos maternos IgG pueden persistir por 15 meses.
- Todo niño o niña diagnosticado(a) con neurosífilis o LCR anormal en la evaluación inicial, debe tener seguimiento del LCR en el HNN cada 6 meses hasta que los resultados sean No Reactivos.
- Todo niño(a) con un VDRL reactivo y LCR alterado persistente, debe ser tratado de nuevo como una posible neurosífilis. El caso debe ser analizado con un especialista en Infectología Pediátrica del Hospital Nacional de Niños Teléfono 2523-3600 extensión 4466.

¹²⁹ Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No.

¹³⁰ Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 130

Cuadro de seguimiento en la consulta externa durante el primer año de vida		
Edad en meses o tiempo después del diagnóstico inicial	VDRL	
	Sangre	LCR
2	VDRL	-
4	VDRL	-
6	VDRL	VDRL
12	VDRL	VDRL

Precauciones de Aislamiento intrahospitalario

El paciente debe permanecer en aislamiento de contacto en las primeras 24 horas de tratamiento con penicilina.

Reportes obligatorios

- A. Boleta VE01. Sistema de Vigilancia Epidemiológica Nacional.
- B. Ficha de investigación de caso, sífilis gestacional y congénita

Indicaciones para Interconsulta a Infectología:

En las siguientes condiciones, se podrá realizar una interconsulta telefónica o presencial con el Servicio de Infectología del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera":

- En caso de tener duda si es necesario nuevo tratamiento.
- Paciente que persiste sintomático y/o laboratorios alterados.
- Pacientes con el diagnóstico de neurosífilis.
- En caso de duda sobre el diagnóstico, tratamiento y/o seguimiento.

***EVALUAR:** Hemograma completo, LCR (celularidad, bioquímica, VDRL). Otros exámenes clínicamente indicados: Rx. Tórax y huesos largos, US cerebro, Emisiones otoacústicas, Fondo de Ojo, Pruebas de función hepática.

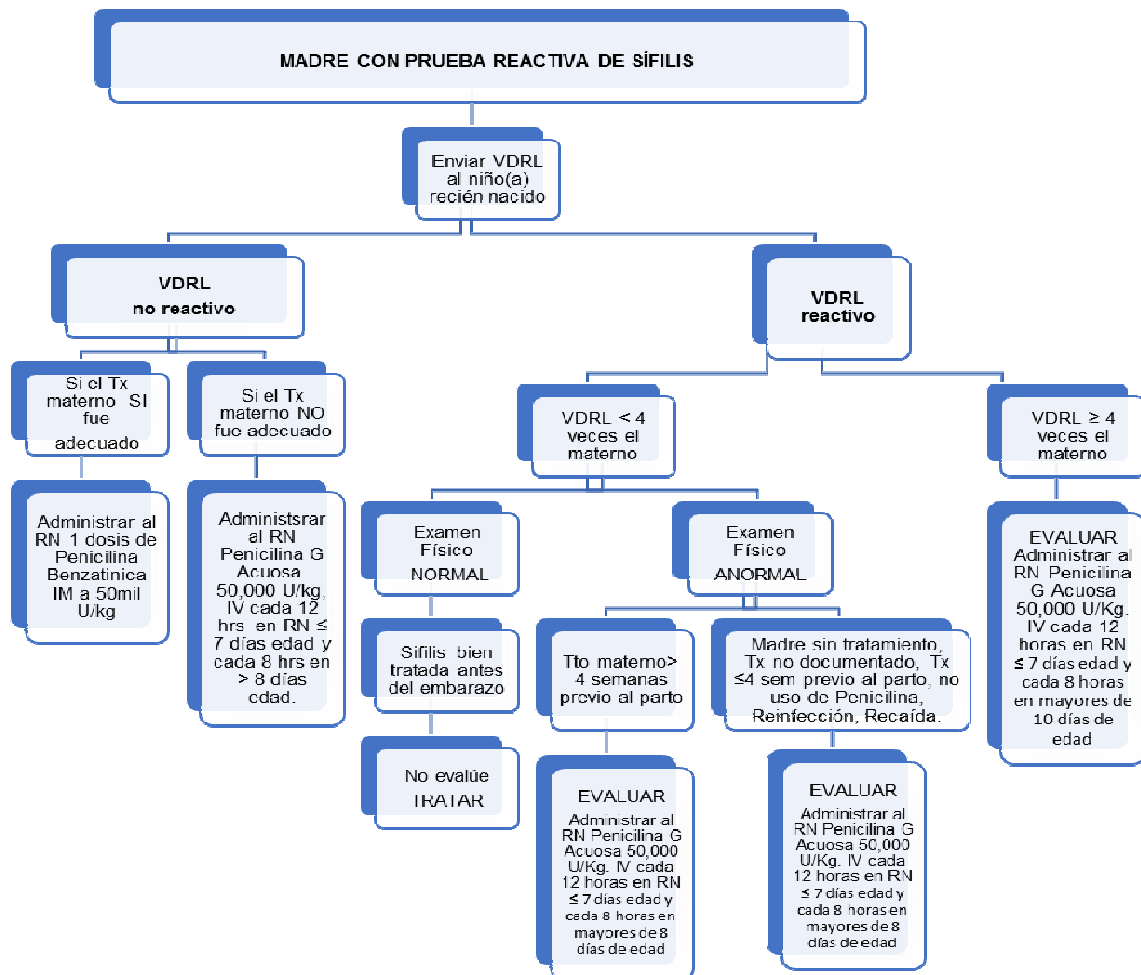
Ver Flujograma de detección y abordaje de niños(as) hijos de madres con pruebas reactivas por Sífilis.

TODOS LOS HIJOS DE MADRE REACTIVA POR SIFILIS DEBEN TENER SEGUIMIENTO.

SI SE INTERRUMPE EL TRATAMIENTO POR 24 HORAS SE DEBE REINICIAR TOTALMENTE EL TRATAMIENTO.

Tratamiento adecuado en la madre:

Tanto la madre como la pareja tienen el tratamiento completo y documentado. Madre recibió el tratamiento completo antes de 4 semanas previo al parto. El tratamiento recibido fue penicilina. Madre sin evidencia de recaída.



Fuente: Academia Americana de Pediatría. Libro Rojo, 2015.

Confidencialidad

- Por las implicaciones socioemocionales de un diagnóstico de un niño(a) con sífilis congénita, se deben considerar las medidas necesarias que garanticen la confidencialidad.
- Entre las medidas está el que se debe comunicar el diagnóstico a los padres en privado, aprovechando el momento para garantizar el seguimiento integral del caso y de la familia.

Trabajo Social

- El pediatra deberá valorar condiciones de riesgo para el cumplimiento del tratamiento materno o de seguimiento para el niño(a). Ej. Madre sin control prenatal, madre adolescente o reside en zonas de difícil acceso a centros de salud.
- Valorar la participación de trabajo social.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 132

Referencias Bibliográficas

Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En: <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/es/>

American Academy of Pediatrics. Syphilis. (2012). Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds. Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; pp. 690-702.

Dirección de Vigilancia del Ministerio de Salud. (2014). Análisis de Situación de Salud Costa Rica. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.

Association of Public Health Laboratories (APHL). (2009). Laboratory Diagnostic Testing for *Treponema pallidum*. Expert Consultation Meeting Summary Report, January 13–15, 2009, Atlanta, GA. En: <http://www.aphl.org/aphlprograms/infectious/std/Documents/LaboratoryGuidelinesTreponemapallidumMeetingReport.pdf>.

Hernández de Mezerville, M. (2015). Guía de Diagnóstico y tratamiento de Sífilis Congénita. Hospital Nacional de Niños. San José, Costa Rica.

Organización Mundial de la Salud. (2008). Eliminación de la Sífilis Congénita; Fundamentos y estrategia de Acción. Washington, D. C. OMS.

Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, MMWR. June, 2015 / Vol. 64 / No. 3.

Organización Panamericana de la Salud. (2010). "Iniciativa Regional para la Eliminación de la Transmisión Materno-infantil del VIH y de la Sífilis Congénita en América Latina y el Caribe: Estrategia de Monitoreo Regional". Washington, D.C.: OPS. (OPS/FCH/HI/06-09.E).

Organización Mundial de la Salud. (2008). Eliminación mundial de la sífilis congénita: fundamentos y estrategia para la acción. En http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43856/9789243595856_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2007). El uso de las Pruebas Rápidas para Sífilis. Unicef//PNUD/BancoMundial/O

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 133

Anexo 19
LINEAMIENTO TÉCNICO LT.GM.DDSS.AAIP.17.11.2017
ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA DE LA MADRE Y RECIÉN NACIDO DURANTE EL POSPARTO

DIRIGIDO A:	Personal de los Tres Niveles de Atención (Hospitales, Áreas de Salud y EBAIS)
DE:	Gerencia Médica
ASUNTO O TEMA DEL LINEAMIENTO:	Estancia intrahospitalaria de la madre y recién nacido durante el posparto
ELABORADO POR:	Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud Área de Atención Integral a las Personas Programa de Normalización Salud del Niño y la Niña Programa de Normalización Salud de la Mujer
ANTECEDENTES NORMATIVOS DEL LINEAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Guía de atención integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto. 2009. • Protocolo de vigilancia de microcefalia y síndrome congénito asociado a virus del Zika en Costa Rica. MS/INCIENSA/CCSS. Versión 2 2016. 12/12/2016 • Decreto 39470-S “Oficializa la Norma Nacional para la Atención Integral a las Mujeres en el Post Parto”. Apartado 4.3.1.12 	
FUNDAMENTACION TECNICA DEL LINEAMIENTO	
<p>En el contexto de la atención con calidad del binomio madre e hijo durante el periodo del posparto vaginal y de cesárea en las maternidades de la Red de Servicios de Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social, está recomendado mantener a la madre y recién nacido(s) en observación un mínimo de 24 horas en el posparto vaginal y 48 horas en el posparto de cesárea.</p> <p>Lo anterior, considerando que la OMS reporta que a nivel mundial la mayor parte de las muertes maternas e infantiles ocurren durante el primer mes después del nacimiento; al menos la mitad de las muertes maternas posnatales ocurren durante las primeras 24 horas y el 66% durante la primera semana.</p> <p>En el año 2013, 2.8 millones de recién nacidos murieron en su primer mes de vida, de los cuales 1 millón de estos recién nacidos fallecieron durante el primer día¹³¹.</p>	

¹³¹ WHO. (April, 2015). Postnatal Care for Mothers and Newborns Highlights from the World Health Organization 2013 Guidelines. En: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer_A4.pdf?ua=1

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 134

Una estrategia efectiva para la reducción de la morbilidad materno infantil son los servicios de cuidados posnatales definidos como prácticas de cuidados preventivos y abordajes diseñados para identificar, tratar o referir complicaciones tanto de la madre como del recién nacido¹³². En el 2013 la OMS emitió 12 recomendaciones sobre los Cuidados Posnatales de la madre y el recién nacido. En la recomendación número dos manifiesta que “Si el nacimiento ocurre en un establecimiento de salud, tanto la madre como el recién nacido deben recibir cuidados posnatales en el establecimiento de salud por lo menos 24 horas después del nacimiento¹³³.”

La Guía de atención integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto 2009 de la CCSS establece que para “Garantizar el egreso de la madre y el niño (o) en las mejores condiciones” y realizar, entre otras tareas “ la evaluación clínica para valorar el egreso de la madre y el recién nacido a las 24 horas del nacimiento”¹³⁴. La misma Guía también establece que se debe “egresar al recién nacido 24 horas después de su nacimiento siempre y cuando cumpla con las condiciones necesarias para su egreso: rosado, activo, succionando, afebril, con deposiciones normales y micción adecuada”. Lo anterior fundamentado en la necesidad de cumplir durante las primeras 24 horas con lo siguiente:

- a. En el recién nacido sano, realizar la vigilancia de factores de riesgo y signos de alarma, las evaluaciones establecidas en la Guía (tamizaje cardíaco, tamizaje auditivo), apoyar el inicio de Lactancia Materna, aplicar inmunizaciones y profilaxis oftálmica, entre otras actividades.
- b. En el posparto de la madre, realizar la vigilancia de factores de riesgo y síntomas de alarma, evaluación de la involución uterina, sangrado vaginal, diuresis, hidratación, entre otras evaluaciones durante las primeras 24 horas del posparto vaginal y 48 horas del posparto cesárea.

Además en el marco de la epidemia nacional dada la presencia de la infección por el virus Zika, se reforzó la vigilancia de microcefalia por medio de la publicación del “**Protocolo de vigilancia de microcefalia y síndrome congénito asociado a virus del Zika en Costa Rica. MS/INCIENSA/CCSS. Versión 2 2016. 12/12/2016**” el cual indica que la medición del perímetro cefálico de los recién nacidos debe realizarse al momento del nacimiento y a las 24 horas después de su nacimiento.

Los recién nacidos sanos, aunque no presenten ningún problema, requieren una serie de cuidados y procedimientos rutinarios, y una valoración cuidadosa de su estado general y de la correcta instauración de la alimentación durante la primeras 24 horas.

IMPLICACIONES OPERATIVAS DEL LINEAMIENTO

¹³² Langlois E. et al. (2015). Inequities in postnatal care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. Bull World Health Organ;93; pp.259–270. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.140996>.

¹³³ WHO. (2013). Recommendations on postnatal care of the mother and newborn. Ginebra. En: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649_eng.pdf?ua=1

¹³⁴ CCSS. (2009). Guía de atención integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto. San José, Costa Rica. p. 95

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 135

Considerando criterios clínicos de abordaje ya citados la Caja Costarricense de Seguro Social, a fin de favorecer una atención con calidad para disminuir los riesgos de morbilidad tanto materna como infantil y atendiendo las recomendaciones de la OMS y de la Guía institucional, continuará aplicando la valoración de egreso para los casos de post-parto vaginal sin complicaciones a las 24 horas y en el caso de post-parto por cesárea a las 48 horas.

Con lo anterior, se integra lo establecido en el Decreto 39470-S, y se brinda valor agregado permitiendo realizar la valoración de riesgos e intervenciones preventivas **establecidas a nivel institucional** tanto para la madre como para el recién nacido, fortaleciendo la atención con criterios de calidad.

FECHA DESDE LA CUAL RIGE EL LINEAMIENTO. A partir de su publicación.

EQUIPO TÉCNICO AL QUE SE PUEDEN HACER CONSULTAS

Dr. Hugo Chacón Ramírez, Área de Atención Integral a las Personas, hchaconr@ccss.sa.cr
 Programa de Normalización de la Atención a la Mujer. hrporras@ccss.sa.cr
 Programa de Normalización de la Atención al Niño y la Niña. arjona.nereida@gmail.com
 Teléfono: 2223-8948

Referencias bibliográficas








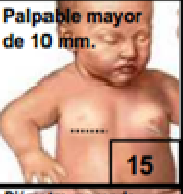
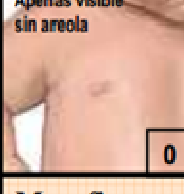
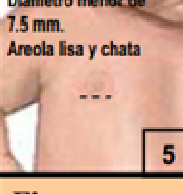
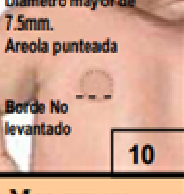
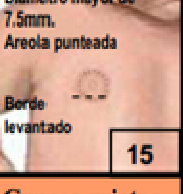
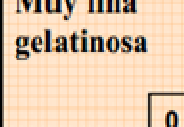

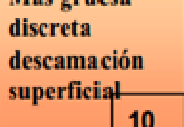
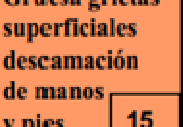
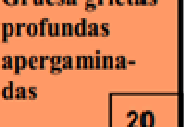

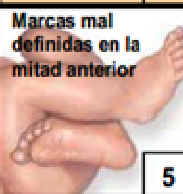
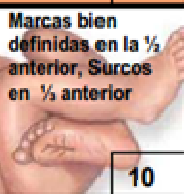


- CCSS. (2009). Guía de atención integral a las mujeres, niños y niñas en el periodo prenatal, parto y posparto. San José, Costa Rica.
- F. Gary Cunningham et al. (2015). Williams Obstetricia. Cap. 30 y 36 . Operación cesárea e histerectomía periparto y Puerperio. 24e. Mc Graw-Hill International.
- Langlois E, et al. (2015). Inequities in postnatal care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. Bull World Health Organ 93Ñ; pp. 259–270G| doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.140996>
- Tan et al.(2012). Hospital Discharge on the First Compared With the Second Day After a Planned Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. En: http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2012/12000/Hospital_Discharge_on_the_First_Compared_With_the.5.aspx
- WHO. (2013). Recommendations on postnatl care of the mother en newborn. Ginebra. En: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97603/1/9789241506649_eng.pdf?ua=1
- WHO. (2015). Postnatal Care for Mothers and Newborns Highlights from the World Health Organization 2013 Guidelines. En: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer_A4.pdf?ua=1

Anexo 20

Método de Capurro para determinar Edad Gestacional

El Método Capurro valora la edad gestacional del recién nacido mediante exploración de parámetros somáticos y neurológicos. Es aplicable para recién nacidos de 29 semanas o más y utiliza cinco características físicas. Cada una de ellas tiene varias opciones y cada opción, un puntaje que ha sido determinado a través de diferentes estudios. La suma de esos puntajes es la que determina la edad gestacional (Figuras 1 y 2).

Figura 1. Tabla de valoración de edad gestacional (Método Capurro)

Forma de la OREJA (Pabellón)	 Aplanada, sin incurvación 0	 Borde superior parcialmente incurvado 8	 Todo el borde superior incurvado 16	 Pabellón totalmente incurvado 24	_____
Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA	 No palpable 0	 Palpable menor de 5 mm. 5	 Palpable entre 5 y 10 mm. 10	 Palpable mayor de 10 mm. 15	_____
Formación del PEZON	 Apenas visible sin areola 0	 Diámetro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata 5	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada Borde No levantado 10	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada Borde levantado 15	_____
TEXTURA de la PIEL	 Muy fina gelatinosa 0	 Fina lisa 5	 Mas gruesa discreta descamación superficial 10	 Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies 15	 Gruesa grietas profundas apergamina-das 20
PLIEGUES PLANTARES	 Sin pliegues 0	 Marcas mal definidas en la mitad anterior 5	 Marcas bien definidas en la 1/2 anterior, Surcos en 1/2 anterior 10	 Surcos en la mitad anterior 15	 Surcos en mas de la mitad anterior 20

Fuente. <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Figura 2. Formulario institucional Edad Gestacional del Recién Nacido (Método Capurro). Código de despacho 4-70-03-3030



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Establecimiento

N° Expediente de Salud

Edad Gestacional del Recién Nacido
(Método de Capurro)

Nombre		Fecha			
Fecha de nacimiento	Sexo	Servicio		N° de cama	
Nombre y apellidos de la madre				N° Exp. Materno	
Edad Gestacional =204+					
Textura de piel	Muy fina Gelatinosa 0	Fina y Lisa 5	Algo mas gruesa Discreta descamación superficial 10	Gruesa grietas superficiales o descamación manos y pies 15	Gruesa Apegaminada con grietas profundas 20
Pabellón y forma de oreja	Chata Pabellón no incurvado 0	Pabellón parcialmente incurvado en el borde 8	Pabellón parcialmente incurvado en toda la parte superior 18	Pabellón totalmente incurvado 24	
Tamaño Glándula mamaria	No palpable 0	Palpable menor de 5mm 5	Entre 5 y 10mm 10	Mayor de 10mm 15	
Formación del pezón	Apenas visible No areola 0	Bien definida Areola lisa y chata Diám. Menor de 7.5 5	Bien definida Areola punteada, borde a nivel Diám. Menor de 7.5 10	Bien definida Areola punteada, borde levantado Diám. Mayor de 7.5 15	
Plegues plantares	Sin plegues 0	Marcas más definidas en la parte inferior 5	Marcadas bien definidas en la mitad anterior y surcos en tercio anterior 10	Surcos en mitad anterior 15	Surcos en más de la mitad anterior 20
Fecha y Hora	Evolución		Indicaciones		

Características físicas que valoran

Forma de la oreja. Se trata de observar (no tocar) la incurvación que hace hacia fuera del pabellón de la oreja. Se debe situar frente al RN y determinar si el borde superior del pabellón forma un techo hacia los lados. Luego, se evalúa el grado de incurvación para lo cual se observa cada pabellón volteando la cara del niño(a) hacia uno y otro lado. Si por la posición al nacimiento el bebé mantiene aplanada una oreja, no la valore. Si no tiene ninguna aplanada, valore ambas. Asigne los valores de 0, 8, 16 ó 24 dependiendo de la incurvación (Figura 3).

Figura 3. Asignación de valores según incurvacion hacia fuera del pabellón de la oreja



Fuente. <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Tamaño de la glándula mamaria. Antes de palpar la zona correspondiente al nódulo mamario pellizque suavemente el tejido celular subcutáneo adyacente que permita valorar si lo que se mide es o no tejido mamario. Utilice una cinta métrica y con la otra mano palpe el tejido que se encuentra por debajo y alrededor del pezón tratando de especificar si se palpo o no tejido y si el diámetro es <5, de 5 a 10 ó >10 mm (Figura 4).

Figura 4. Asignación de valores según tamaño del tejido mamario



Fuente. <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Formación del pezón. Evalúe ambos pezones y con una cinta métrica mida si el diámetro es apenas visible, <7,5 mm >7,5 mm, pero con el borde no levantado o > 7,5 mm, pero con areola punteada y bordes levantados (Figura 5).

Figura 5. Asignación de valores según diámetro del pezón

Formación del PEZON	Apenas visible sin areola	Diametro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata	Diametro mayor de 7.5mm. Areola punteada	Diametro mayor de 7.5mm. Areola punteada
	0	5	10	15
	Borde No levantado		Borde levantado	

Fuente. <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Textura de la Piel. Palpe y examine la piel de los antebrazos, manos, piernas y pies. Observe si en el dorso de las manos y pies hay líneas de descamación o grietas. Dependiendo de la profundidad de las grietas o la presencia de descamación, valore en 0, 5, 10, 15 ó 20 (Figura 6).

Figura 6. Asignación de valores según profundidad de las grietas o la presencia de descamación

TEXTURA de la PIEL	Muy fina gelatinosa	Fina lisa	Mas gruesa discreta descamación superficial	Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies	Gruesa grietas profundas apergamina-das
	0	5	10	15	20

Fuente. <http://medicinamnemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Pliegues plantares. Observe la planta de ambos pies y luego hiperextienda ambas de manera que se mantenga tensa la piel. La diferencia entre los pliegues y los surcos plantares estriba en que los primeros tienden a desaparecer al extender la piel, mientras que los segundos se continúan marcando con claridad. Dependiendo de la cantidad de surcos se valora en 0, 5, 10, 15 ó 20 (Figura 7).

Figura 7. Asignación de valores según profundidad de las grietas o la presencia de descamación

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 140



Fuente. <http://medicinamemotecnias.blogspot.com/2015/01/metodo-de-capurro.html>

Interpretación de los resultados

Una vez valoradas las 5 características físicas se suman los puntajes totales asignados a cada una. A ese total, se le suman 204 (que es una constante) y el resultado se divide entre 7 (que es el número de días).

Ejemplo:

Valoración	Puntaje asignado
1. Forma de la oreja	16
2. Tamaño de la glándula mamaria	5
3. Formación del pezón	5
4. Textura de la Piel	10
5. Pliegues plantares	10
Suma de resultados	46
Constante	204
División	250/7
Resultado final	35.71 semanas
En este caso el resultado final es que la edad gestacional del recién nacido según Método Capurro es de 36 semanas gestacionales.	

Referencias Bibliográficas

Acosta, E. & Mere, J. (2015). Evaluación del crecimiento fetal por biometría ultrasonográfica en gemelos adecuados y pequeños para edad gestacional. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 49(4), 206-213.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 141

Capurro, H., Konichezky, S., Fonseca, D., & Caldeyro-Barcia, R. (1978). A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *The Journal of pediatrics*, 93(1), 120-122

Capurro, H. (1973). Método clínico para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. *Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) PAHO/WHO, Uruguay.*

Henríquez, G., Arenas, O., & Guerrero, P. (1996). Efecto del cálculo de la edad gestacional en la clasificación del recién nacido. *An. venez. nutr.*, (9), 5-10.

San Pedro, M., Grandi, C., Larguía, M., & Solana, C. (2001). Estándar de peso para la edad gestacional en 55706 recién nacidos sanos de una maternidad pública de Buenos Aires. *Medicina (Buenos Aires)*, 61(1), 15-22.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 142

Anexo 21 Método Ballard Modificado

El Método Ballard es comúnmente usado en Neonatología, para el cálculo indirecto de la edad gestacional de un recién nacido. El test le asigna un valor a cada criterio de la valoración neurológica y la valoración física, la suma total nos da un resultado que se extrapola para inferir la edad gestacional del neonato, utilizando la tabla del grado de madurez, lo que permite estimar edades entre 20 y 44 semanas de gestación (Figuras 1 y 2).

Criterios neurológicos evaluados

- **Postura:** el tono muscular total del cuerpo se refleja en la postura preferida por el neonato en reposo y la resistencia que ofrece al estirar los grupos musculares individuales.
- **Ventana cuadrada:** la flexibilidad de la muñeca y/o resistencia al estirar los extensores son los responsables del ángulo resultante de la flexión de la muñeca.
- **Rebote del brazo:** maniobra que se enfoca en el tono del bíceps midiendo el ángulo de rebote producido luego de una breve extensión de la extremidad superior.
- **Ángulo poplíteo:** medición de la resistencia por el tono pasivo del flexor en la articulación de la rodilla durante la extensión de la pierna.
- **Signo de la bufanda:** estudio de los flexores a nivel del hombro, llevando uno de los codos hacia el lado opuesto sobre el cuello.
- **Talón a oreja:** maniobra que se enfoca en el tono pasivo de flexores en la cintura al resistir la extensión de los músculos posteriores de la cadera.

Criterios físicos evaluados

- **Piel:** maduración de la piel fetal evaluado por las estructuras intrínsecas de la piel con la pérdida gradual del vérnix caseoso.
- **Lanugo o Pelo:** en la inmadurez extrema, la piel carece de las finas vellosidades que la caracterizan, las cuales aparecen aproximadamente durante las semanas 24 o 25.
- **Superficie plantar:** relacionado con las grietas en la planta del pie.
- **Esbozo mamario:** el tejido en las mamas de los recién nacidos es notorio al ser estimulado por los estrógenos maternos dependiente del grado de madurez fetal.
- **Mamas:** el tejido en las mamas de los recién nacidos es notorio al ser estimulado por los estrógenos materno dependiente del grado de madurez fetal.
- **Ojo/oído:** el pabellón de la oreja cambia su configuración aumentando su contenido cartilaginoso a medida que progresa su madurez.

- **Genitales masculinos y femeninos:** los testículos fetales comienzan su descenso de la cavidad peritoneal, al saco escrotal, aproximadamente durante la semana 30 de gestación. El clítoris, los labios menores y mayores sufren cambios según la semana de gestación.

Figura 1. Valoración de la Madurez Neuromuscular

	-1	0	1	2	3	4	5
Madurez Neuromuscular Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)							
Rebote de brazos							
Ángulo poplíteo							
Signo de la bufanda							
Talón oreja							

Fuente. Ballard, J.L. et al. (1991). New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. Journal Pediatr, 119, pp. 417-423.

Figura 2. Valoración de la Madurez Física y Grado de Madurez

	-1	0	1	2	3	4	5	
Piel	Delgada fiable transparente	Gelatinosa roja translúcida	Lisa, rosada Venas visibles	Descamación superficial y rash pocas venas	Descamación áreas pálidas Venas escasas	Pliegues profundos Descamación sin venas	Gruesa rugosa	
Lánugo	No	Escaso	Abundante	Adelgazado	Áreas sin lánugo	Muy escaso	Grado de madurez	
Superficie plantar	Longitud del pie 40-50 mm = -1 < 40 mm = -2	> 50 mm No pliegue	Marcas rojas tenues	Pliegue anterior transversal único	Pliegues dos tercios anteriores	Pliegues toda la planta	Calif.	Semanas
							-10	20
Mamas	Imperceptibles	Apenas visibles	Areola plana sin pezón	Areola levantada 1-2 mm de pezón	Areola levantada 3-4 mm pezón	Areola completa 5-10 mm pezón	-5	22
							0	24
Ojo/oído	Fusión palpebral Firmemente = -2 Levemente = -1	Párpados abiertos Oído plano permanente doblado	Oído con borde ligeramente curvo suave Recuperación lenta	Oído con borde curvo, suave, de fácil recuperación	Oído formado firme Recuperación instantánea	Oído con cartilago grueso y firme	5	26
							10	28
Genitales masculinos	Escroto plano liso	Escroto vacío sin arrugas	Testículos en canal inguinal superior Pocas arrugas	Testículos descendidos pocas rugosidades	Testículos descendidos Muchas rugosidades	Testículos en péndulo Rugosidades completas	15	30
							20	32
Genitales femeninos	Clítoris prominente Labios planos	Clítoris prominente pequeño Labios menores visibles	Clítoris prominente Labios menores más aparentes	Labios mayores y menores iguales	Labios mayores grandes Labios menores pequeños	Labios mayores cubren a los menores	25	34
							30	36
							35	38
							40	40
							45	42
							50	44

Fuente. Ballard, J.L. et al. (1991).New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. Journal Pediatr, 119, pp. 417-423.

Interpretación

La interpretación de los resultados de la prueba se hacen con base en la Tabla de Grado de madurez, en la se ubica el puntaje obtenido para identificar la edad gestacional del recién nacido. El procedimiento por aplicar implica 3 pasos:

1. Hacer la sumatoria de los resultados finales de la evaluación neurología y la evaluación física.
2. Ubicar en la columna de Puntaje obtenido el resultado de la sumatoria, si el número que da como resultado no se encuentre, se ubica en entre los números

cuyo intervalo lo integra. Por ejemplo si el puntaje es 22, se ubica ente la final 20 y 25.

- La edad gestacional del recién nacido corresponderá a los valores de la columna de Semanas gestacionales asociadas con el puntaje obtenido. En el caso del ejemplo anterior, la edad gestacional sería de entre 32 a 34 semanas.

Tabla de Grado de madurez

Puntaje obtenido	Semanas gestacionales
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

Ejemplo

Si nace un niño (varón) pretérmino y se requiere la evaluación con el Ballard, primer se realiza la evaluación de los Criterios Neurológicos para lo cual se marca una X en el cuadro que representa la condición del niño para cada criterio, tal como se muestra en la imagen:

Madurez Neuromuscular	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)							
Rebote de brazos							
Ángulo popliteo							
Signo de la bufanda							
Talón cresta							

Una vez evaluados los criterios neurológicos, se asigna el puntaje a cada cuadro marcado, tomando como base la línea superior de la Figura donde se indica el valor de cada columna. En este caso los puntajes son:

- Postura: 2
- Ventana cuadrada: 1

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 146

- Rebote del brazo: 3
- Ángulo poplíteo: 2
- Signo de la bufanda: 2
- Talón a oreja: 3

Luego se realiza la sumatoria de los puntos asignados para obtener el total de puntos de la **Evaluación neurológica**, en este ejemplo corresponde a lo siguiente:

- $2+1+3+2+2+3= 13$
- Total: 13 puntos en evaluación neurológica.

Seguidamente, se procede a realizar la valoración de la madurez física, marcando una X en cada ítem que representan la condición del niño, como se indica en la siguiente imagen:

	-1	0	1	2	3	4	5		
Piel	Delgada fiable transparente	Gelatinosa roja translúcida	Lisa rosada Venas visibles	Descamación superficial y rash pocas venas	Descamación áreas pálidas Venas escasas	Pliegues profundos Descamación sin venas	Gruesa rugosa		
Lánugo	No	Escaso	Abundante	Adelgazado	Áreas sin lánugo	Muy escaso	Grado de madurez		
Superficie plantar	Longitud del pie 40-50 mm = -1 < 40 mm = -2	> 50 mm No pliegue	Marcas rojas tenues	Pliegue anterior transverso único	Pliegues dos tercios anteriores	Pliegues toda la planta	Calif.	Semanas	
							-10	20	
Mamas	Imperceptibles	Apenas visibles	Areola plana sin pezón	Areola levantada 1-3 mm de pezón	Areola levantada 3-4 mm pezón	Areola completa 5-10 mm pezón	-5	22	
							0	24	
Ojo/oido	Fusión palpebral Firmemente = -2 Levemente = -1	Párpados abiertos Oído plano permanente doblado	Oído con borde ligeramente curvo suave Recuperación lenta	Oído con borde curvo suave fácil recuperación	Oído formado firme Recuperación instantánea	Oído con cartilago grueso y firme	5	26	
							10	28	
							15	30	
							20	32	
Genitales masculinos	Escroto plano liso	Escroto vacío sin arrugas	Testículos en canal inguinal superior Pocas arrugas	Testículos descendidos pocas rugosidades	Testículos descendidos Muchas rugosidades	Testículos en péndulo Rugosidades completas	25	34	
							30	36	
							35	38	
							40	40	
Genitales femeninos	Clitoris prominente Labios planos	Clitoris prominente pequeño Labios menores visibles	Clitoris prominente Labios menores más aparentes	Labios mayores y menores iguales	Labios mayores grandes Labios menores pequeños	Labios mayores cubren a los menores	45	42	
							50	44	

En este ejemplo no se marca lo correspondiente a los femeninos porque el paciente valorado es un varón.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 147

Una vez evaluados los criterios físicos, se asigna el puntaje a cada cuadro marcado, tomando como base la línea superior de la Figura donde se indica el valor de cada columna. En este caso los puntajes son:

- Piel: 1
- Lanugo o Pelo: 2
- Superficie plantar: 1
- Mamas:2
- Ojo/oído: 2
- Genitales masculinos: 2
- Genitales femeninos: 1

Se procede a realizar la sumatoria de los puntos asignados para obtener el total de puntos de la evaluación física, para este ejemplo la operación es la siguiente:

- $1 + 2 + 1 + 2 + 2 + 2 = 10$
- Total: 10 puntos en evaluación física.

Luego se procede a sumar los puntos obtenidos tanto en la evaluación neurológica como en la evaluación física. Para el caso del niño en el ejemplo esto significa:

- $13 + 10 = 23$ puntos de la evaluación completa.

El resultado de la sumatoria de las dos evaluaciones, se ingresa a la tabla del Grado de Madurez. En este caso, 23 puntos, al buscarlos se evidencian que no se encuentra en la columna correspondiente a *Puntaje Obtenido*, entonces se identifican los valores **entre los** cuales se ubica, es decir entre 20 y 25.

Este resultado se interpreta como un niño con edad gestacional entre 32 y 34 semanas.

Tabla de Grado de madurez	
Puntaje obtenido	Semanas gestacionales
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

Referencias bibliográficas

Ballard, J.L. et al. (1991).New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. Journal Pediatr, 119, pp. 417-423.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 148

Anexo 22 Examen Físico y Neurológico del recién nacido

Examen físico del recién nacido

1. Consideraciones generales

Para garantizar un buen examen clínico de un recién nacido se deben tener en cuenta ciertas condiciones que facilitan la evaluación:

- ambiente tranquilo y a temperatura adecuada, ya que el frío molesto al recién nacido y modifica el patrón respiratorio
- garantizar la presencia en lo posible de sus padres,
- la iluminación debe ser suficiente
- debe estar despierto y sin llanto
- conocer la edad gestacional del neonato para una correcta interpretación de los resultados obtenidos
- realizar y registrar el examen a las 24 horas de edad antes del egreso para evitar los efectos de cualquier medicación materna, trauma del parto y adaptación del neonato al ambiente extrauterino
- el recién nacido debe de estar completamente desnudo y la manipulación debe ser suave, lenta y delicada, acondicionándola a la condición clínica presente en el momento de la evaluación¹³⁵

El examen físico neonatal se basa en los principios de inspección, palpación y auscultación, la inspección desempeña el papel más importante, antes de entrar en contacto con el recién nacido. Es primordial observar el color, la frecuencia y el patrón respiratorio, la postura y los movimientos espontáneos y si el bebé está tranquilo, la auscultación cardíaca y respiratoria adquiere prioridad sobre el resto del examen, que debe realizarse de manera sistemática y ordenada.

¹³⁵ Doménech, E., González, N. y Rodríguez-Alarcón, (2008) Cuidados generales del recién nacido sano. España: Asociación Española de Pediatría. Sociedad.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 149

2. Postura y Actividad

El recién nacido de término tiene una actividad variable según su estado de sueño, alerta o llanto. En reposo se presenta con sus extremidades flexionadas, algo hipertónicas y manos empuñadas. En ocasiones adopta la posición del reflejo tónico-nucal: la cabeza vuelta hacia un lado, con las extremidades del mismo lado extendidas y las contra laterales en flexión. La postura también está influenciada por la posición intrauterina, por ejemplo, luego de un parto en presentación podálica, presenta sus muslos flexionadas sobre el abdomen. El pretérmino presenta una postura de mayor extensión a menor edad gestacional.

3. Piel

- **Color y Textura.** Usualmente es de un color rosado y textura suave, con frecuencia adopta un aspecto marmóreo. También puede presentarse cianosis localizada de manos y pies (acrocianosis) que normalmente desaparece después de varios días. El tejido subcutáneo debe sentirse lleno. Es normal una descamación discreta de la piel, pero en el RN de post término es mucho más marcada. Si se aprecia ictericia significa que la bilirrubina está al menos sobre 5 mg/dL. En el pretérmino la piel es muy delgada, casi transparente, roja, con muy poco tejido subcutáneo.
- **Vermix Caseoso.** (Unto sebáceo) Es un material graso blanquecino que puede cubrir el cuerpo, especialmente en el pretérmino, en el niño de término usualmente está sobre el dorso, cuero cabelludo y pliegues.
- **Lanugo:** Pelo fino que puede estar presente sobre los hombros y dorso. En el pretérmino puede ser más abundante.
- **Mancha mongólica.** Manchas de color azul pizarra, con frecuencia grande, se ubican en dorso, nalgas o muslos, son benignas y no tienen significado patológico. La denominación de "mongólica" que se ha popularizado es poco afortunada.
- **Hemangiomas planos.** son comunes sobre el occipucio, párpados, frente y cuello.
- **Eritema tóxico.** Erupción mácula papular con base eritematosa que puede confluir, con algunas vesículas pequeñas en su centro de color amarillo que contienen eosinófilos. Su distribución es variable, pero preferentemente se ubica en tronco y extremidades, aparece en los 3 primeros días y desaparece cerca de la semana. No tiene significado patológico.
- **Petequias y equimosis.** Pueden observarse petequias en cabeza y cuello asociadas a circular de cordón. Si son generalizadas y se presentan con equimosis, debe sospecharse trombocitopenia u otras alteraciones de la coagulación.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 150

4. Cabeza

- **Forma y tamaño.** Es grande en relación con el resto del cuerpo, habitualmente presenta una deformación plástica con grados variables de cabalgamiento óseo debido a su adaptación al canal de parto, excepto en aquellos nacidos por cesárea.
- **Fontanelas.** La fontanela anterior varía en tamaño entre 1 y 4 cm. de diámetro mayor; es blanda, pulsátil y levemente depresible cuando el niño está tranquilo. La posterior es pequeña de forma triangular, habitualmente menos de 1 cm. Un tamaño mayor puede asociarse a un retraso en la osificación, hipotiroidismo o hipertensión intracraneana.
- **Suturas.** Deben estar afrontadas, puede existir cierto grado de cabalgamiento. Debe probarse su movilidad para descartar craneosinostosis. Ocasionalmente la sutura longitudinal puede tener algunos mm de separación. La sutura escamosa nunca debe presentar separación. Si la hay, debe descartarse hidrocefalia congénita.
- **Caput succedaneum o bolsa serosanguínea.** corresponde a edema del cuero cabelludo por la presión del trabajo de parto. Se extiende sobre las líneas de sutura y puede ser extenso. Debe diferenciarse de los cefalohematomas.
- **Cefalohematomas.** Estos son de dos tipos: el subperióstico que consiste en acumulación de sangre bajo el periostio. Se caracteriza por estar a tensión y no sobrepasar las suturas. Es un fenómeno que puede ocurrir en un parto normal. No requiere tratamiento ni tiene consecuencias para el recién nacido. El cefalohematoma subaponeurótico es generalmente resultado de un parto difícil con instrumentación. Es de consistencia más blando y sobrepasa ampliamente los límites de las suturas. Puede contener gran cantidad de sangre, lo que resulta en anemia y potencial hiperbilirrubinemia. En ocasiones se acompaña de fracturas del cráneo.

5. Cara

- **Ojos.** Con frecuencia están cerrados y los párpados edematosos, pero los abre si se le mueve hacia la luz y sombra en forma alternada. También cuando el niño está tranquilo succionando abre los ojos. No se debe tratar de abrirle los ojos a un recién nacido que está llorando. El iris es habitualmente de color grisáceo. Es frecuente la presencia de hemorragias subconjuntivales, esclerales que no requieren tratamiento. La pupila debe responder a la luz. Opacidades de la córnea y el cristalino son anormales y pueden diagnosticarse con la búsqueda del rojo pupilar. Están presentes el reflejo fotomotor y el reflejo de parpadeo como respuesta a un estímulo lumínico. No hay mucha fijación de la mirada y en ocasiones se observa estrabismo que suele desaparecer en los primeros meses. La Academia Americana de Pediatría recomienda

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 151

como estrategia de valoración explorar el reflejo rojo¹³⁶, el cual consiste en identificar mediante un oftalmoscopio directo, el reflejo luminoso rojo y simétrico de ambos ojos a través de medios oculares transparentes, lo cual viene a descartar patologías en la córnea, en el cristalino, en el vítreo y en la retina misma. En caso de no tener acceso a Oftalmoscopio, puede utilizarse una cámara fotográfica con flash, inclusive la del teléfono celular. Este examen se debe realizar durante la cita de Captación Temprana antes de los 8 días de edad y puede repetirse durante las citas consecutivas de control de crecimiento y desarrollo, ya que existen patologías que aparecen a mayor edad. El reflejo rojo debe ser realizado en una habitación con poca luz. El examinador debe ver a través del oftalmoscopio indirecto a un metro de distancia del paciente¹³⁷.

- **Nariz.** El RN es preferentemente respirador nasal y puede presentar dificultad respiratoria por atresia de coanas. Debe confirmarse su permeabilidad pasando una sonda nasogástrica si se sospecha. Es frecuente observar pequeños puntos amarillos en el dorso de la nariz que se denominan *miliun sebáceo*. Corresponde a glándulas sebáceas. Es un fenómeno normal.
- **Boca.** Los labios son rojos, las encías muestran el relieve dentario pero no tienen dientes, aunque en ocasiones pueden tener pequeños quistes como también dientes supernumerarios, que deben ser removidos si están sueltos. En el paladar se deben buscar fisuras. Es frecuente observar las llamadas Perlas de Epstein en la línea media y que son pequeñas pápulas blanquecinas de + 1 mm de diámetro. No tienen significado patológico.
- **Oídos.** Ver la forma e implantación del pabellón auricular. Sus alteraciones se han asociado a malformaciones especialmente del tracto urinario. Los tímpanos son difíciles de visualizar y tienen apariencia opaca.
- **Cuello** Es corto y simétrico. Debe explorarse movilidad y la presencia de aumentos de volumen: bocio, quiste tirogloso y hematoma del esternocleido mastoideo. Ocasionalmente puede presentarse asimetría con desviación hacia un lado, que se debe con mayor frecuencia a una postura fetal persistente con la cabeza ladeada.

6. Tórax

- **Observar su forma y simetría.** La frecuencia respiratoria es periódica de alrededor de 30 a 60 por minuto.
- **Clavículas.** se palpan de superficie lisa y uniforme. Descartar fractura especialmente en los niños recién nacidos grandes para su edad gestacional. Esta se detecta por

¹³⁶ Academia Americana de Pediatría, 2008.

¹³⁷ Para mayores detalles en relación con este examen revisar el Manual de Atención Integral al Niño y la Niña en el I Nivel de atención publicado por la institución en el año 2016.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 152

dolor a la palpación, aumento de volumen o discontinuidad en el hueso y a veces un clic al movilizar la clavícula.

- **Nódulo mamario.** Es palpable en los niños maduros, tanto en hombres como mujeres, se debe a la transferencia hormonal tras placentaria de la madre al feto.
- **Pulmones.** La respiración del RN es en gran parte abdominal, frecuentemente irregular (periódica). Los pulmones se expanden en forma simétrica y tiene un adecuado murmullo vesicular. Pueden auscultarse ruidos húmedos en las primeras horas Postparto. Un murmullo vesicular asimétrico o disminuido deben hacer sospechar patología.
- **Corazón.** Frecuencias cardíacas bajo 80 y sobre 200 / minuto en un RN nacido despierto deben estudiarse. El ápex está lateral a la línea medio clavicular en el en el 3º o 4º espacio intercostal izquierdo. Con frecuencia pueden auscultarse soplos sistólicos eyectivos que son transitorios. Todo soplo que se acompaña de otra sintomatología o que persiste más de 24 horas debe ser estudiado.

7. Abdomen

- **Forma.** Debe ser ligeramente excavado en las primeras horas para luego distenderse en la medida que el intestino se llena de aire. Un abdomen muy deprimido asociado a dificultad respiratorio sugiere hernia diafragmática. Los órganos abdominales son fácilmente palpables. Deben buscarse masas y visceromegalia. El hígado con frecuencia se palpa a 2 cm bajo el reborde costal. El bazo no siempre se palpa. La palpación de su polo inferior no tiene significado patológico. Los riñones se palpan cuando el niño está tranquilo y relajado. El polo inferior no debe descender bajo el nivel de una línea trazada a nivel del ombligo. Si se encuentra un abdomen distendido puede corresponder a una obstrucción intestinal o a un íleo paralítico en un niño con peritonitis o sepsis.
- **Ombligo y cordón umbilical.** El cordón umbilical debe tener 3 vasos: 2 arterias y una vena, una arteria umbilical única se puede asociar con síndromes malformativos (síndrome de Vater, Trisomía 18, Sirenomielia, Zellweger). El cordón comienza a secarse horas después del parto, se suelta de la piel que lo rodea cerca de los 4 - 5 días y cae entre el 7º y 10º día. En algunos casos la piel se prolonga por la base del cordón umbilical (ombligo cutáneo.) Las hernias umbilicales son comunes y habitualmente no tienen significado patológico, aunque se pueden asociar a síndromes (Beckwith), trisomías, hipotiroidismo, entre otros.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 153

8. Ano y Recto

Examinar siempre la ubicación y características externas. Evaluar la permeabilidad del ano, si no se ha eliminado meconio en 24 horas.

9. Genitales

- **Masculinos.** En el RN de término el escroto es pendular, con arrugas que cubren el saco, pigmentado. Los testículos deben estar descendidos. El tamaño del pene es muy variable, el prepucio está adherido al glande y el meato urinario es pequeño. En el pretérmino el escroto está menos pigmentado y los testículos con frecuencia no están descendidos.
- **Femeninos.** Hacia el término de la gestación, los labios mayores cubren completamente a los menores y al clítoris. El himen debe verse y puede ser protruyente. Durante los primeros días después del nacimiento puede observarse una secreción blanquecina mucosa que en ocasiones contiene sangre. Ocasionalmente los labios menores pueden estar fusionados cubriendo la vagina.

10. Caderas

- Deben abducir en forma simétrica; sospechar luxación congénita de cadera si hay limitación a la abducción o si se siente un resalte cuando el fémur es dirigido hacia atrás y luego abducido (Signo de Ortolani). No debe existir limitación a la abducción de la cadera. La displasia congénita de cadera se debe evaluar por medio de las maniobras de Ortolani y de Barlow. Se produce un "clic" de reducción en los niños con luxación.

11. Extremidades

- Los brazos y piernas deben ser simétricos en anatomía y función. Alteraciones mayores incluyen: ausencia de huesos, pie Bot, polidactilia, sindactilia, deformaciones que pueden sugerir síndromes malformativos. En ocasiones pueden palpase fracturas congénitas de cadera.
 - ✓ **Maniobra de Ortolani.** Se coloca al niño en posición de rana. Se abducen las caderas usando el dedo medio para aplicar una suave presión hacia adentro y hacia arriba sobre el trocánter mayor.
 - ✓ **Maniobra de Barlow.** Se abducen las caderas por medio del pulgar para aplicar presión hacia fuera **y hacia atrás sobre la parte interna del muslo.**

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 154

Examen neurológico del recién nacido

La evaluación neurológica del niño y la niña, se compone de una:

- Historia clínica completa que incluya los antecedentes maternos, la historia obstétrica y el desenlace del embarazo y parto.
- Antecedentes personales patológicos y antecedentes heredofamiliares.
- Va dirigido a identificar factores de riesgo neurológico del niño y la niña. Es importante que se realice utilizando una metodología sistemática durante el examen físico de manera que se evalúen de forma organizada los diferentes componentes del sistema nervioso.

Los reflejos y reacciones posturales a revisar son los siguientes (Tabla 1):

Tabla 1. Edad de aparición y desaparición de los reflejos primitivos y reacciones posturales

Reflejo o reacción	Edad de aparición	Edad de desaparición
1. Reflejos segmentarios medulares	Tercer trimestre de gestación	Presentes durante toda la vida
2. Marcha automática	34 semanas de gestación	Sexto mes de vida
3. Prensión palmar	28 semanas de gestación	Quinto mes de vida
4. Reflejo de Moro	32 semanas de gestación	Sexto mes de vida
5. Reflejo provocado tónico asimétrico de cuello	36 semanas de gestación	Cuarto mes de vida
6. Reflejo de Galant	24 semanas de gestación	Cuarto mes de vida
7. Prensión plantar	30 semanas de gestación	Décimo mes de vida
8. Reacción a la propulsión lateral del tronco	Sexto mes de vida	Noveno mes de vida
9. Reacción de paracaídas	Séptimo mes de vida	Décimo mes de vida

1. Reflejos segmentarios medulares

Estos reflejos aparecen a partir del tercer trimestre del embarazo e incluyen:

- Actividad respiratoria espontanea
- Reflejos cardiovasculares
- Reflejo tusígeno mediado por el nervio vago
- Reflejo de estornudo al estimular los receptores del nervio trigémino en la nariz
- Reflejo de deglución mediado por aferencias de los nervios trigémino y glossofaríngeo
- Reflejo de succión desencadenado por estimulación de fibras de los nervios trigémino y glossofaríngeo, y referencia por nervios facial, glossofaríngeo e hipogloso.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 155

2. Marcha automática

Mantenga al niño en posición vertical en la mesa de exploración, coloque una de sus manos sobre el tórax del niño de tal manera que además se encuentre ligeramente echado hacia adelante. Se desencadenarán una sucesión de pasos por el contacto del pie con la mesa de exploración. Valore su presencia y simetría tomando en cuenta que está presente durante los tres primeros meses, hay inconsistencia entre el 4° - 5° mes y hay ausencia a partir del 6° mes de edad corregida.



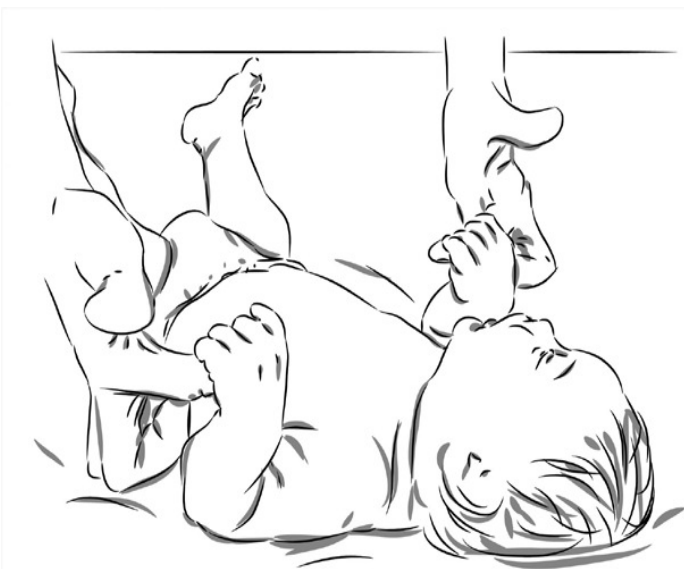
Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.

3. Preñión palmar

Con el niño en decúbito dorsal sobre la mesa de exploración, coloque sus dedos índices en las palmas de la mano del niño. Esta estimulación sobre la palma provoca una fuerte reacción de los dedos ocasionando el cierre de la mano.

Esta maniobra puede hacerse de forma simultánea en los dos lados. Lo normal es que esta preñión se haga cada vez menos intensa y desaparece entre los dos y cuatro meses de edad. Valores su presencia y simetría tomando en cuenta que se presenta durante los dos primeros meses, hay inconsistencia entre el 2°- 4° mes y hay ausencia a partir del 5° mes de edad corregida.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 156

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.

4. Reflejo de Moro

Con el niño en decúbito dorsal tómelo de sus manos, extienda los miembros superiores, levante sus hombros unos centímetros y suelte gentil pero repentinamente para que el niño regrese al decúbito dorsal sobre la mesa de exploración y aparezca el reflejo. Usted observará una abducción de los brazos con extensión de los antebrazos y apertura de las manos, luego una aducción de los brazos y flexión de los antebrazos y por ultimo de forma ocasional llanto. Valore su presencia y simetría tomando en cuenta que los tres primeros meses es simétrico y completo (abducción del brazo, extensión del antebrazo y apertura de las manos), del 3° al 5° mes es simétrico e incompleto (se limita solo a la apertura de las manos) y a partir del 6° mes no debe encontrarse.

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.



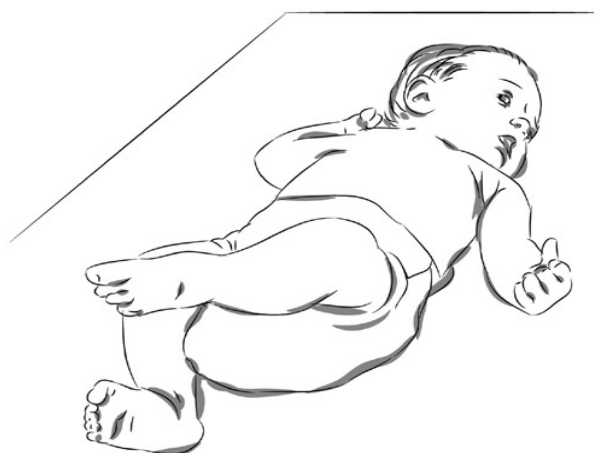
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 157

5. Reflejo provocado tónico asimétrico del cuello.

Con el niño en decúbito dorsal sobre la mesa de exploración, tome la cabeza del niño y realice una rotación pasiva de la cabeza primero hacia un lado y después hacia el otro, en cada posición debe permanecer por lo menos 15 segundos. Usted observará una extensión del miembro superior del lado hacia el cual se gira la cara del niño y una flexión más pronunciada del lado opuesto. La respuesta puede desencadenarse solamente a nivel de los miembros inferiores, que se colocan con una discreta flexión del lado hacia el cual se gira la cara y con discreta extensión del lado opuesto. Valore su presencia y simetría tomando en cuenta que se presenta durante los dos primeros meses, hay inconsistencia entre el 2° - 3° mes y hay ausencia a partir 4° mes de edad corregida.

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente



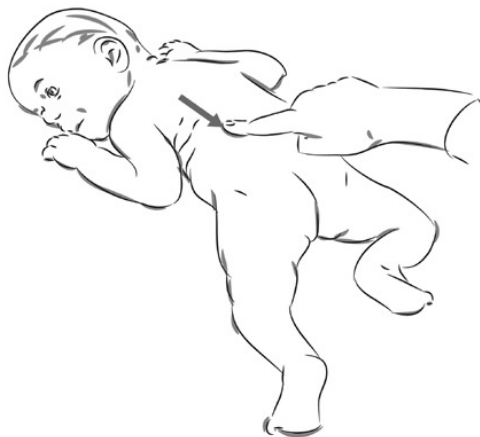
6. Reflejo de Galant

Con el niño en decúbito ventral sobre la mesa de exploración, toque firme pero gentilmente con su dedo índice la espalda del niño aplicando este estímulo en la línea paravertebral izquierda o derecha (2-3 cm al lado de los procesos espinosos vertebrales) desde la región inter escapular hasta los glúteos, aplique un estímulo por lado a la vez. Usted observará que el niño flexiona la cadera hacia el lado del estímulo. Valore su presencia y simetría considerando que es más intenso durante el primer mes de vida, después de esto comienza a disminuir su intensidad hasta desaparecer por completo al 4° mes de vida.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 158

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.



7. Prensión plantar

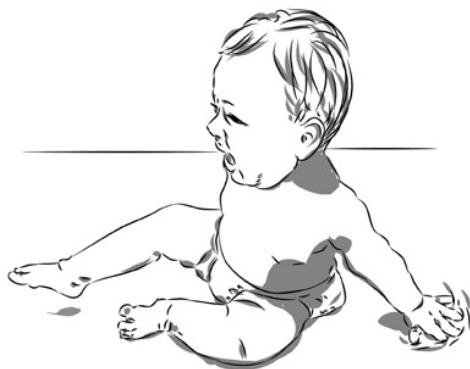
Con el niño en decúbito dorsal sobre la mesa de exploración, toque firme pero gentilmente con su dedo pulgar la planta del pie del niño aplicando este estímulo entre las cabezas del primer y segundo metatarsiano, aplique un estímulo por lado a la vez. Usted observara que el niño flexiona los dedos del pie estimulado.

Valore su presencia y simetría tomando en cuenta que es más intenso y no dura más de 10 segundos durante el primer mes de vida, después de esto comienza a disminuir su intensidad y duración hasta desaparecer por completo en el 10° mes de vida .



Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.



8. Reacción a la propulsión lateral del tronco

Con el niño en sedestación, aplique con una mano un brusco pero gentil empujón lateral a la altura del hombro. Usted observara que el niño extiende el brazo del lado opuesto para parar la caída. Procure

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 159

con su otra mano proteger al niño de una posible caída. Valore su presencia y simetría, tomando en cuenta que aparece en el 6° mes siendo en este periodo más intenso y comienza a disminuir paulatinamente a partir del 7°-8° mes para desaparecer por completo en el 9° mes de vida.

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente

9. Reacción de paracaídas

Tome al niño por detrás sujetándolo fuerte pero gentilmente de la espalda y cadera con ambas manos, acérquelo a usted en suspensión ventral; después sujetándolo firmemente inclínelo con la cabeza hacia adelante, sobre la mesa de exploración. Usted observará que el niño realiza un movimiento brusco de extensión de los miembros superiores con abertura de las manos como si quisiera protegerse de una caída.

Valore su presencia y simetría tomando en cuenta que aparece en el 7° mes siendo este en este periodo más intenso para comenzar a disminuir su intensidad hasta desaparecer por completo en el 10° mes de vida.

Interpretación

- **NORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia acorde al rango de edad. En caso de estar presente debe ser simétrico.
- **ANORMAL** Presencia, inconsistencia o ausencia que no corresponda al rango de edad. Ser asimétrico, en caso de estar presente.



Referencias bibliográficas

Aguilera, L. et al. (2005). Protocolo de Salud Infantil Atención al Niño Sano. En: http://apuntesenfermeria3.iespana.es/2007/Protocolo%20de%20Salud%20Infantil_AC.pdf
American Academy of Pediatrics [Committee on Practice and Ambulatory Medicine and Section on Ophthalmology], American Association of Certified Orthoptists, American Association for

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 160

Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology (2003). Eye examination in infants, children, and young adults by pediatricians. *Pediatrics* 111(4), pp. 902-907.

Amiel-Tison, C. y Grenier, A. (1981). Valoración neurológica del recién nacido y del lactante: evolución normal en el curso del primer año. Barcelona: Toray-Masson; pp. 9-50.

Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención. (2005). Temprana. Libro Blanco de la Atención. España.

Lloberas, J. y Ribas, J.B. (1983). Exploración neurooftalmológica. En: Corominas Beret F. et al. *Neuropediatría Semiología técnicas exploratorias y síndromes neuropediátricos*. Barcelona: Oikus-tau; pp. 327-367.

Mummenthaler, M. y Mattle, H. (2004). *Neurology. Diseases mainly affecting the brain and its coverings*. Stuttgart Alemania: Thieme.; pp. 13-388.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2009). Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes en la Infancia AIEPI. Módulo Riesgos Ambientales. En: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/si-ambiente1.pdf>.

Secretaría de Salud, Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013). *Manual de Exploración Neurológica para Niños Menores de Cinco Años en el Primer y Segundo Nivel de Atención*. (1ª ed.). México: Secretaría de Salud.

Swaiman, K.F. et al. (2006). *Pediatric Neurology Principles & Practice: Neurologic Examination of the older child*. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier; pp. 17-35.

Swaiman, K.F. et al. (2006). *Pediatric Neurology Principles & Practice: Neurologic Examination after the Newborn Period until 2 years of age*. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier; pp. 37-46.

U.S.A. Preventive Services Task Force. (2004). Screening for visual impairment in children younger than age 5 years: recommendation statement. *Annals of Family Medicine* 2, pp. 263-266.

Vargas, M. (2007). Proyecto de Implementación del Tamizaje Ocular Pediátrico para Costa Rica. Tesis del Programa de Postgrado en Gerencia de Proyectos de Desarrollo. ICAP. San José, Costa Rica.

Verdu, A., Cazarola, M.R. y Torres, J. (2008). *Manual de Neurología Infantil: la historia clínica en neurología infantil. Comunicación e información*. Madrid: PUBLIMED; pp. 29-34.

Verdu, A., Cazarola, M.R. y Castro de Castro, P. (2008). *Manual de Neurología Infantil: examen neurológico del neonato y del niño pequeño*. Madrid: PUBLIMED; pp. 44-52.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 161

Anexo 23

Hiperbilirrubinemia Neonatal No Hemolítica en niños con edad gestacional mayor o igual a 35 semanas

La hiperbilirrubinemia neonatal se manifiesta como la coloración amarillenta de la piel y mucosas que refleja un desequilibrio temporal entre la producción y la eliminación de bilirrubina. Las causas de ictericia neonatal son múltiples y producen hiperbilirrubinemia directa, indirecta o combinada de severidad variable. En el 2004 la Academia Americana de Pediatría definió como elementos claves para la prevención de la hiperbilirrubinemia los siguientes¹³⁸:

- Promoción y apoyo para una Lactancia Materna Exitosa.
- Determinar nivel de bilirrubina en neonatos con ictericia en las primeras 24 horas de vida.
- Reconocer la limitación de la evaluación visual, sobre todo en neonatos de piel oscura.
- Interpretar los niveles de bilirrubina de acuerdo a la edad del paciente en horas (nomograma). Nivel de bilirrubina > 95 percentil, tiene el riesgo de producir daño cerebral.
- Seguimiento cercano de neonatos menores a las 38 semanas de gestación sobre todo los RN con lactancia exclusiva, por tener riesgo de Hiperbilirrubinemia.
- Evaluar en forma sistemática todo neonato al alta con riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia severa.
- Asegurar seguimiento apropiado de acuerdo al tiempo del alta y de la evaluación de riesgo.
- Educar en forma adecuada a los padres acerca de la ictericia neonatal.
- Tratar cuando sea indicado, con fototerapia, recambio sanguíneo u otras modalidades aceptadas de tratamiento.

FACTORES DE RIESGO MAYORES

- Nivel de bilirrubina sérica total o bilirrubina cutánea total en la zona de riesgo alto del nomograma Buthani previo al egreso.
- Ictericia en las primeras 24 horas de vida.
- Incompatibilidad de grupo sanguíneo con prueba de Coombs positiva.
- Otras enfermedades hemolíticas como deficiencia de glucosa 6 fosfatos deshidrogenasa.
- Edad gestacional de 35 a 36 semanas.

¹³⁸American Academy of Pediatrics. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114(1), pp. 297-316.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 162

- Hermanos que recibieron fototerapia.
- Céfalo hematoma o hematomas significativos.
- Lactancia materna exclusiva, particularmente si la técnica no ha sido adecuada y hay signos de deshidratación como disminución de la diuresis, deposiciones con ausencia del cambio de coloración o pérdida de peso significativa.
- Raza asiática.

FACTORES DE RIESGO MENORES

- Nivel de bilirrubina sérica total o bilirrubina cutánea total en la zona de riesgo intermedio alto del nomograma de Buthani previo al egreso.
- Edad gestacional entre 37-38 semanas.
- Ictericia visible al alta.
- Historia de hermanos con Ictericia.
- Niño macrosómico, hijo de madre diabética.
- Edad materna mayor o igual a 25 años.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

La bilirrubina es visible con niveles séricos superiores a 4-5 mg/dL. Es necesario evaluar la ictericia neonatal con el niño completamente desnudo y en un ambiente bien iluminado. Con relación a los niveles de bilirrubina y su interpretación visual errada, es común que se aprecie menor ictericia clínica en casos de piel oscura, policitemia, ictericia precoz y neonatos sometidos a fototerapia y que se aprecie más en casos de ictericia tardía, anemia, piel clara y pretérminos. La ictericia neonatal progresa en sentido céfalo-caudal.

Existen dos patrones clínicos de presentación de la ictericia neonatal, sin considerar la etiología y como base para el manejo:

a. Ictericia fisiológica

- Aparece después de las 36 hrs. de vida.
- de intensidad leve a moderada
- Incremento < a 5 mg/dl/día.
- Disminución de alrededor de 5 a 7 días.
- Hiperbilirrubinemia de predominio indirecta
- Sin signos de hemolisis.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 163

b. Ictericia patológica

- Inicio en las primeras 24 hrs de vida o después de los 15 días con intensidad aumentada.
- Incremento de bilirrubina > de 5 mg/dl/día.
- Habitualmente se prolonga por más de 10 días.
- Hiperbilirrubinemia directa (mayor del 15 a 20% de la bilirrubina total o bilirrubina directa mayor de 2 mg/dl.).
- Con signos de hemólisis.
- Alteración del Estado Neurológico.
- Bilirrubina total mayor de 12,9 mg/dl en el Recién Nacido de Término y mayor de 15 mg/dl en el Recién Nacido Pretérmino.

MANEJO

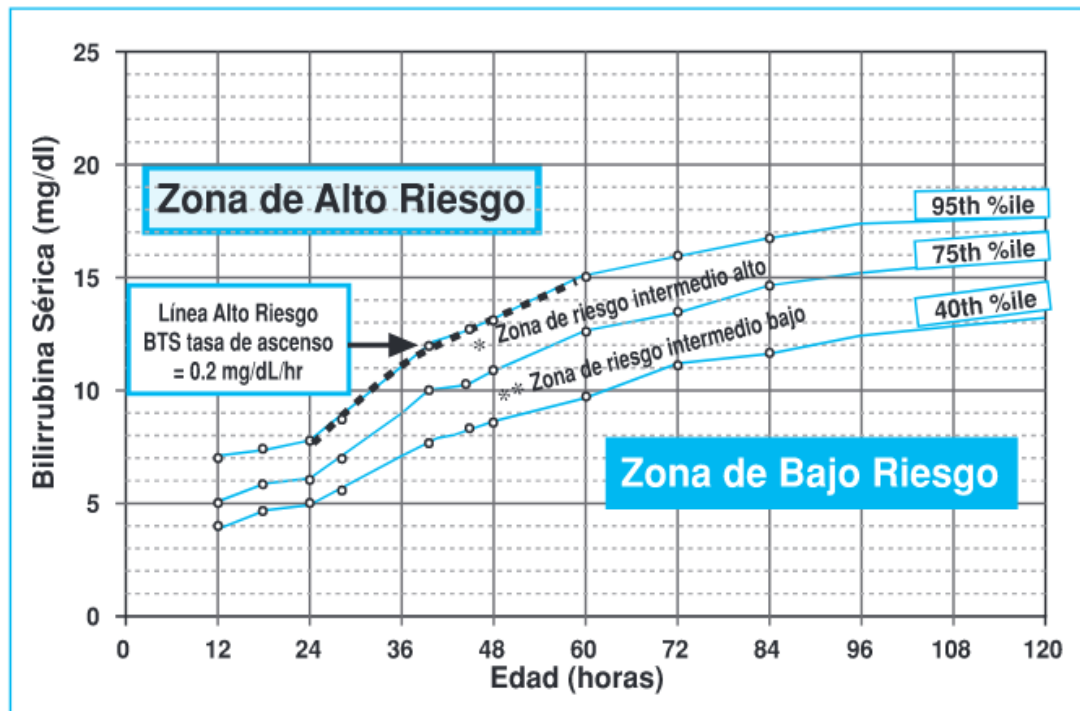
El manejo correcto de la hiperbilirrubinemia se basa en el reconocimiento de **factores de riesgo** y/o en los **niveles de bilirrubina sérica total específica** para la edad post natal del neonato, para evitar la neurotoxicidad, la disfunción neurológica aguda que induce y su consecuencia neurológica tardía, el kernicterus.

a. Ploteo e interpretación del Nomograma de designación del riesgo de hiperbilirrubinemia significativa

Este nomograma se ha diseñado para definir al momento del alta del neonato icterico que no ameritó hospitalización la probabilidad de una subsecuente hiperbilirrubinemia significativa. El mayor riesgo se ubica sobre el percentil 95, este niño requiere hospitalización. El nivel de bilirrubina sérica se obtiene pre-egreso y se plotea en el nomograma basado en la edad cronológica en horas del RN. El nomograma tiene 4 zonas de riesgo: zona de bajo riesgo, zona de riesgo intermedio bajo, zona de riesgo intermedio alto y zona de alto riesgo (Figura 1). Dependiendo de la zona en la que se ubique el valor de bilirrubina sérica se determina el riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia significativa (que requiere hospitalización) y es de ahí la importancia de la permanencia según lo establecido, del recién nacido en observación, para garantizar el egreso sin riesgo. (Figura 2).

La zona de riesgo en la que se ubica el valor del neonato indica que va a ser egresado debe ser revalorado, si se clasifica como alto riesgo a las 24 horas de su egreso y si es de riesgo intermedio alto o bajo entre las 48 y 72 horas de su egreso, con bilirrubina transcutánea o bilirrubina sérica. De acuerdo con los resultados se define si es necesaria o no la hospitalización.

Figura 1. Nomograma de Identificación de riesgo de hiperbilirrubinemia significativa



* Zona de riesgo intermedio alto entre percentilo 75-95

** Zona de riesgo intermedio bajo entre percentilo 40-75

Fuente. Mazzi, E. et al. (2005)¹³⁹. Predictive ability of a predischarge hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and nearterm newborns. Pediatrics. 1999;103(1):6-14.

Tabla 1. Relación entre Zona identificada con el Nomograma y probabilidad de requerirse hospitalización del RN

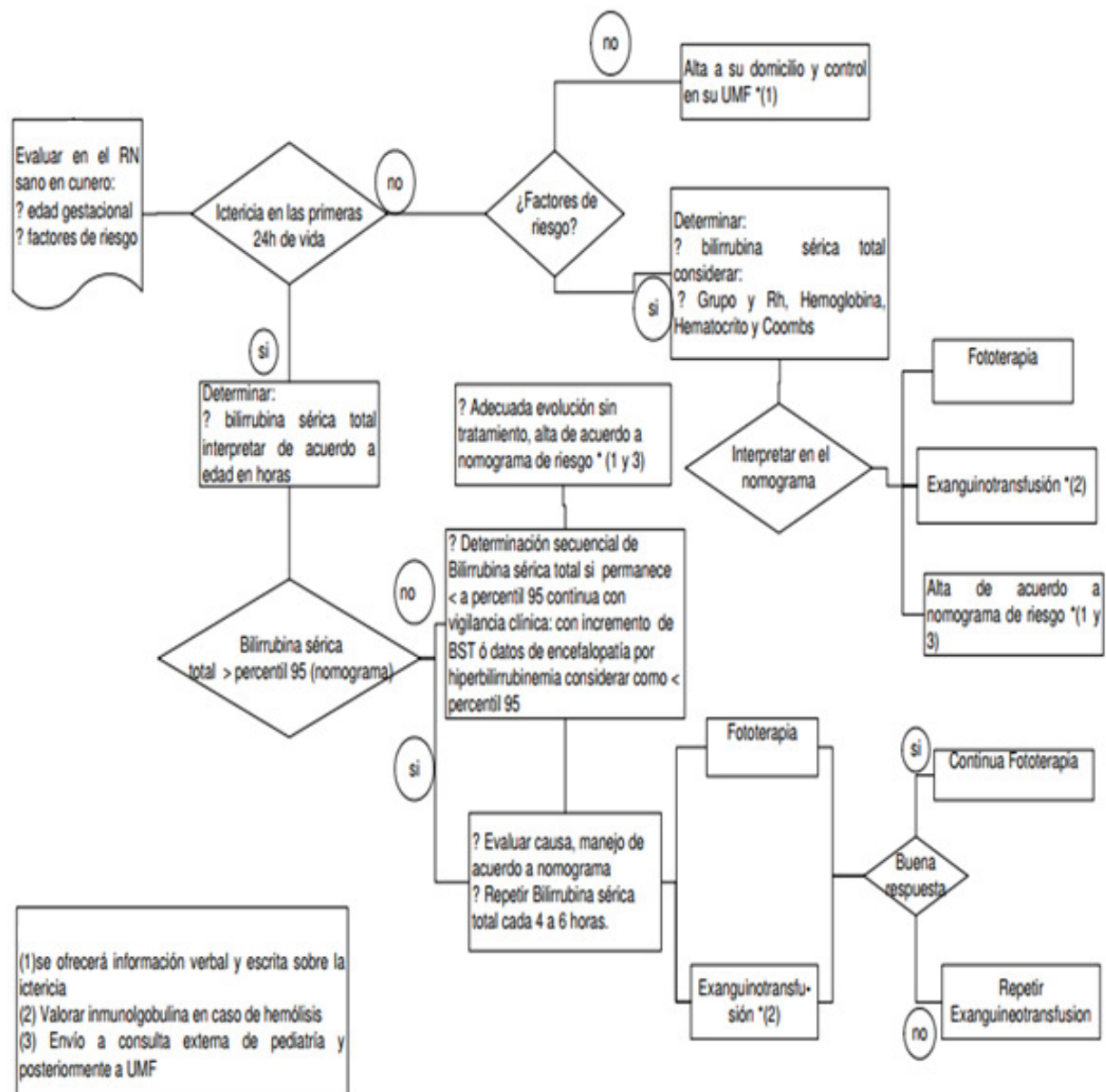
Zona de Riesgo	Probabilidad de Hospitalización
Alto Riesgo	40%
Riesgo Intermedio alto	11.8%
Riesgo Intermedio bajo	2%
Riesgo Bajo	0%

Fuente. Mazzi, E. et al. (2005)¹⁴⁰. Predictive ability of a predischarge hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and nearterm newborns. Pediatrics;103(1):6-14.

¹³⁹ Mazzi, E. (2005). Actualización en ictericia neonatal. En: www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v44n1/v44n1a07.pdf

¹⁴⁰ Mazzi, E. (2005). Actualización en ictericia neonatal. En: www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v44n1/v44n1a07.pdf

Figura 2. Algoritmo de manejo de la Hiperbilirrubinemia Neonatal No Hemolítica en niños con edad gestacional mayor o igual a 35 semanas



Fuente. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2009). Guía de Práctica Clínica: Detección oportuna, diagnóstico y tratamiento de la hiperbilirrubinemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta las dos semanas de vida extrauterina: Evidencias y recomendaciones. Número de Registro IMSS-262-10. En: www.cenetec-difusion.com/CMGPC-IMSS-262-10/ER.pdf

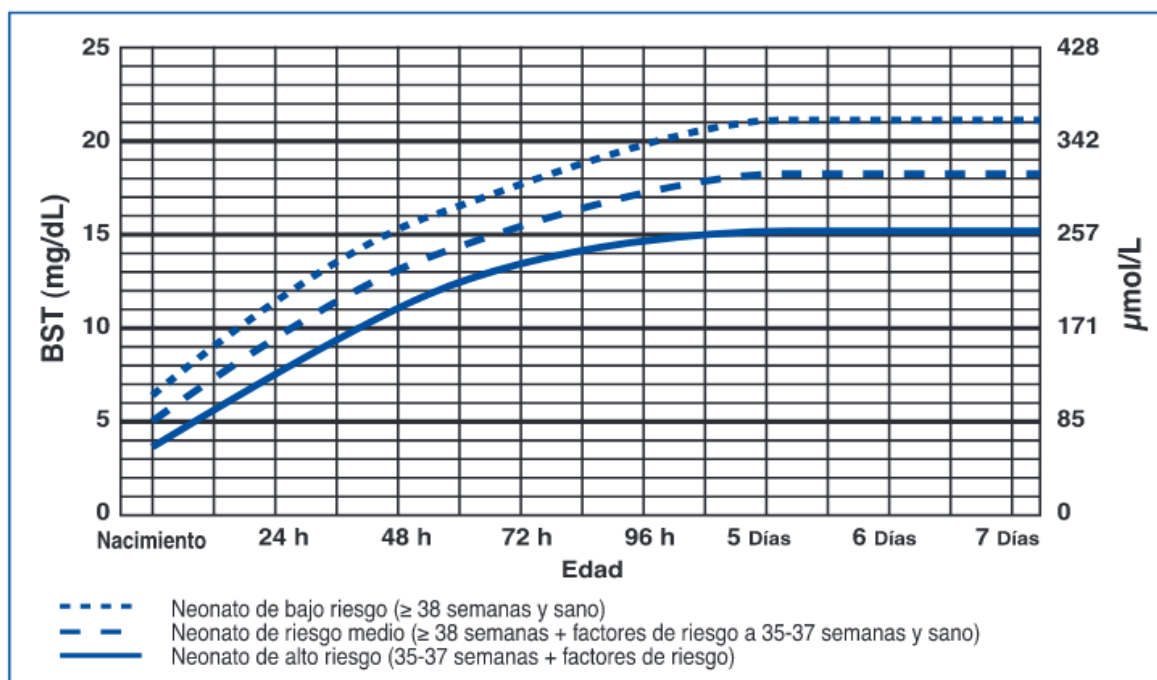
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 166

b. Tratamiento

La utilización de fototerapia intensiva debe basarse en el Normograma 2 (Figura 3), estableciendo 3 grupos de riesgo:

- Los recién nacidos de **bajo riesgo** tienen una Edad Gestacional mayor o igual a las 38 semanas y que no tiene factores de riesgo asociados (Tabla 2).
- Los recién nacidos de **Riesgo intermedio** tienen una Edad gestacional mayor o igual a las 38 semanas pero si tienen factores de riesgo asociados. En esta categoría también se incluyen los niños sin factores de riesgo asociados, pero con una Edad Gestacional de 35 a 37 semanas y 6 días.
- Los recién nacidos de **Alto Riesgo** tienen una Edad Gestacional de 35 a 37 semanas y 6 días con factores de riesgo asociados.

Figura 3. Normograma 2: Guía para iniciar fototerapia en niños mayores de 35 semanas



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004. Ref.# 2

**BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 167

Tabla 2. Factores de riesgo a considerar en la utilización de fototerapia intensiva¹⁴¹

Factores de riesgo
1. Enfermedad Hemolítica Isoinmune
2. Déficit de Glucosa 6 P Deshidrogenasa
3. Asfixia
4. Letargia Significativa
5. Inestabilidad Térmica
6. Sepsis
7. Acidosis
8. Albumina menor de 3 mg /dl

La fototerapia para hiperbilirrubinemia neonatal puede resultar en separación madre-hijo en algunos lugares y por lo tanto afectar negativamente el establecimiento y en última instancia el éxito de la lactancia a largo plazo. Existe incertidumbre sobre los niveles precisos en los que el tratamiento para hiperbilirrubinemia está justificado, y el personal clínico debe usar su criterio para instituir el tratamiento específico tomando en cuenta el tipo de centro de salud, los factores individuales que afectan la salud de la madre y del lactante, los riesgos de que el lactante desarrolle hiperbilirrubinemia severa y las preferencias de la familia.

Cuando los niveles de TSB son cercanos al límite establecido para el tratamiento (debajo de 2-3mg/dl o 34-51µmol/L) con los ajustes apropiados de riesgo, es razonable el uso de suplementos o alimentación de reemplazo con fórmula, junto con la, o en lugar de la fototerapia siempre y cuando pueda realizarse de manera que se promueva la lactancia y el seguimiento cercano.

Debe realizarse un seguimiento estrecho del lactante para asegurarse que los niveles de bilirrubina están mejorando adecuadamente con el uso de suplementos. Las mediciones de bilirrubina deberán realizarse cada 4-6 horas. Deberá instituirse la fototerapia si los niveles de bilirrubina sérica alcanzan los límites ajustados para edad y factores de riesgo del lactante¹⁴².

Para el recambio sanguíneo en neonatos mayores a las 35 semanas de gestación se utiliza le Nomograma 3 (Figura 4). El valor de la bilirrubina total se plotea de acuerdo con la edad

¹⁴¹ American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (2004). Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. En: <http://pediatrics.aappublications.org/content/114/1/297.full.html>

¹⁴² Comité de Protocolos de la Academia Médica de Lactancia Materna. (2010). Protocolo Clínico de la ABM #5: Guía para el Manejo de Ictericia en el Lactante Alimentado al Seno Materno, de 35 o mas semanas de gestación. Vol. 5, N° 2. DOI: 10.1089/bfm.2010.9994

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 168

cronológica del RN. Las líneas punteadas en las primeras 24 horas indican una evaluación incierta debido a un amplio rango de condiciones clínicas y respuestas a la fototerapia.

La exanguineotransfusión inmediata es recomendada si el niño muestra signos de encefalopatía bilirrubínica (hipertoniía, arching, retrocollis, opisthotonos, fiebre, alta irritabilidad y llanto) o si TSB es mayor o igual a 5 mg/dL (85 µmol/L) sobre esas líneas.

Se debe medir la albumina sérica y calcular los B/A ratios (Tabla 3). Utilice bilirrubina total, no directa o conjugada. Para niños en buen estado de 36 a 37 semanas y 6 días (riesgo intermedio) se pueden individualizar los niveles de TSB para la exanguineotransfusión, con base en la edad gestacional actual.

Si el niño está internado y el nivel de bilirrubina total está sobre la línea de exanguineotransfusión se repite la bilirrubina cada 2 a 3 horas. Se considera la exanguineotransfusión si el valor de bilirrubina total permanece sobre el nivel para exanguineotransfusión después de 6 horas de fototerapia intensiva.

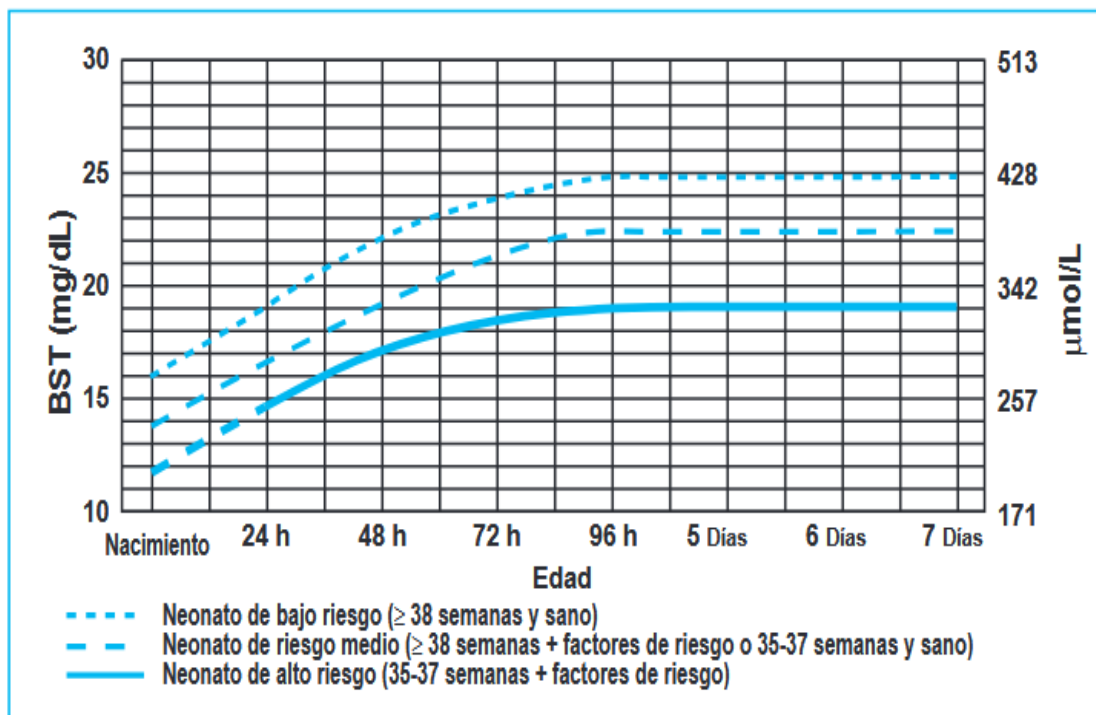
Tabla 3. Ratios B/A que se utilizan junto con (pero no sustituyen) los niveles de TSB para determinar necesidad de exanguineotransfusión¹⁴³

Nivel de riesgo	B/A Ratio al cual se debe considerar la exanguineo	
	TBS mg/dl/Alb,g/dL	TBS µmol/L
Niños de 38 semanas o más	8.0	0.94
Niños de 35 a 36 semanas y 6 días o de 38 semanas o más con factores de alto riesgo o con Enfermedad Hemolítica Isoinmune o Déficit de Glucosa 6 P Deshidrogenasa	7.2	0.84
Niños de 35 a 37 semanas y 6 días con factores de alto riesgo o con Enfermedad Hemolítica Isoinmune o Déficit de Glucosa 6 P Deshidrogenasa	6.8	0.80

Fuente. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (2004).

¹⁴³ American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (2004). Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. En: <http://pediatrics.aappublications.org/content/114/1/297.full.html>

Figura 4. Nomograma 3: Guía para el exanguineotransfusión en neonatos mayores a 35 semanas de gestación



* Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004. Ref.# 2

** BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada

Complicaciones

La encefalopatía bilirrubínica o toxicidad aguda y el kernicterus o toxicidad crónica se utilizan actualmente en forma intercambiable y se deben a la deposición de bilirrubina no conjugada en el cerebro. Cuando la cantidad de bilirrubina libre no conjugada sobrepasa la capacidad de unión de la albúmina, cruza la barrera hematoencefálica y cuando ésta, está dañada, complejos de bilirrubina unida a la albúmina también pasan libremente al cerebro. La concentración exacta de bilirrubina asociada con la encefalopatía bilirrubínica en el neonato a término saludable es impredecible. A cualquier edad, cualquier neonato icterico con cualquier signo neurológico sospechoso de encefalopatía bilirrubínica debe asumirse que tiene Hiperbilirrubinemia severa o al contrario, cualquier recién nacido con hiperbilirrubinemia severa debe considerarse sospechoso de encefalopatía bilirrubínica hasta que se demuestre lo contrario.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 170

Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia y su mecanismo de acción

1. **Luminoterapia:** fotoisomerización, oxidación de bilirrubina e intramolecular.
2. **Recambio sanguíneo:** remoción de bilirrubina extracorpórea.
3. **Protoporfirinas:** bloquea la hemo-oxigenasa.
4. **Fenobarbital:** acelera conjugación y excreción de bilirrubina.
5. **Agar y carbón:** disminuyen la circulación entro hepática.
6. **Inmunogammaglobulina IV:** inhibe hemólisis.
7. **Albúmina:** mejorar la unión de bilirrubina.

Referencias Bibliográficas

- American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (2004). Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. En: <http://pediatrics.aappublications.org/content/114/1/297.full.html>
- Comité de Protocolos de la Academia Médica de Lactancia Materna. (2010). Protocolo Clínico de la ABM #5: Guía para el Manejo de Ictericia en el Lactante Alimentado al Seno Materno, de 35 o mas semanas de gestación. Vol. 5, N° 2. DOI: 10.1089/ bfm.2010.9994
- Instituto Mexicano del Seguridad Social. (2009). Guía de Práctica Clínica: Deteccion oportuna, diagnóstico y tratamiento de la hiperbilirrubinemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta las dos semanas de vida extrauterina: Evidencias y recomendaciones. Número de Registro IMSS-262-10. En: www.cenetec-difusion.com/CMGPC-IMSS-262-10/ER.pdf
- Martínez, J. C. (2005). El real problema del recién nacido icterico: Nuevas guías de la Academia Estadounidense de Pediatría. Archivos Argentinos de pediatría, 103(6), 524-532.
- Teres, F. O., & Gallardo, M. G. (2014). Ictericia neonatal. Pediatría Integral, 367.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 171

Anexo 24

Requisitos para ser donante de leche materna¹⁴⁴

- **Criterios de inclusión para la donación:**
 - ✓ mujer sana
 - ✓ en período de lactancia, con una producción de leche materna superior a la demandada por su hijo o hija
 - ✓ no fumar, no ingerir bebidas alcohólicas, no utilizar drogas ilícitas
 - ✓ no utilizar medicamentos o hierbas medicinales incompatibles con la lactancia¹⁴⁵
 - ✓ llenar el formulario de inscripción de la madre donante de leche humana en un banco de leche humana
 - ✓ disponer de refrigeradora de dos puertas con congelador en excelente estado (este criterio sólo aplica para donantes de leche humana a nivel domiciliario)

- **Criterios de exclusión: Mujer:**
 - ✓ portadora de enfermedades infecciosas activas o padecidas, de riesgo infectocontagioso (sífilis, hepatitis B, C, HBsAg, HB Core, VIH, HTLV1/II, Chagas entre otras especificadas en el formulario de inscripción) o enfermedades crónicas o sistémicas debilitantes o mal controladas como por ejemplo; hipertensión arterial , diabetes mellitus, enfermedades inmunológicas y otros
 - ✓ con conductas sexuales de riesgo (relaciones sexuales con múltiples parejas, parejas con infecciones activas, uso de drogas o enfermedad que precise transfusiones frecuentes de hemoderivados y otros)
 - ✓ consumidora actual de drogas ilegales, alcohol o tabaco
 - ✓ en situaciones de riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas como realización de tatuajes en los últimos 6 meses o transfusiones sanguíneas en los últimos 12 meses

Referencias Bibliográficas

Balogun, O. O. et al. (Nov 9, 2016). Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev.;11:CD001688.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2011). Lineamiento Técnico de Implementación de Clínicas de Lactancia Materna y Desarrollo. San José, Costa Rica.

¹⁴⁴ Aplica para Hospitales de la CCSS que tengan acceso a los servicios de un Banco de Leche Humana o Centro de Recolección de Leche Humana.

¹⁴⁵ Verificar compatibilidad según revisión en [www. e-lactancia.org](http://www.e-lactancia.org)

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 172

Comité de Protocolos de la Academia Médica de Lactancia Materna Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Protocolo Clínico # 3: Guía Hospitalaria para el Uso de Alimentación Suplementaria en neonatos sanos a término, Alimentados al Seno Materno(2009) Medicina de la Lactancia Materna .Volumen 4, Número 4.

Evans, A., Marinelli, K. A. & Scott, J. (2014). ABM Clinical Protocol #2: Guidelines for Hospital Discharge of the Breastfeeding Term Newborn and Mother: "The Going Home Protocol," Breastfeeding Medicine Volume 9, Number 1.

Flaherman, V. J. (2017). Early Weight Loss Nomograms for Exclusively Breastfed Newborns. *Pediatrics*, pp. 16-23.

Guerra de Almeida, J. Á., Guimarães, V. y Novak, F. R. (2004). Normas Técnicas Red BLH-HSP-Br para Bancos de Leche Humana. Brasil: Instituto Fernández Figueira/Fundación Osvaldo Cruz/Ministerio de Salud.

Grupo de trabajo de Lactancia Complejo Hospitalario Universitario Granada. (2015). Guía de Lactancia Materna. Granada, España.

Kellams, A. (2017). ABM Clinical Protocol #3:Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate. Breastfeeding Medicine, pp. 1-10.

Lawrence, R. (1996). La Lactancia materna. (4ª ed.). Madrid-España: MOSBY.

López, B. G. (Marzo, 2016). Guía para la Capacitación en Lactancia Materna. Mexico.

Ministerio de Salud de Uruguay. (2009). Norma Nacional de Lactancia Materna. Uruguay: Ministerio de Salud.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (Abril, 2017). Guía de Práctica Clínica sobre Lactancia Materna. España: Ministerio de Sanidad.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (Abril de 2017). Guía de Práctica Clínica sobre Lactancia Materna. España.

Paul, I. M. (2016). Weight Change Nomograms for the First Month After Birth. *Pediatrics*, pp. 1-7.

Rojia, C. D. (2010). Guía de Lactancia Materna para Profesionales de Salud. Rojia, España.

Victoria, C. G. et al. (2016). La lactancia materna en el Siglo XXI: epidemiología, mecanismos y efectos a lo largo de la vida. *Lancet*; 387; pp. 475-490.

Zakarija-Grković, I. et al. (2016). Predictors of suboptimal breastfeeding: an opportunity for public health interventions. *The European Journal of Public Health* 26:2, pp. 282-289.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 173

Anexo 25 Cuidados del recién nacido(a) en el hogar

En el marco de la educación en salud a todas las madres y sus familias se les debe actualizar, recomendar e informar, acerca de conceptos y temas básicos relacionados con la puericultura del recién nacido. La puericultura es una herramienta para la promoción de la salud y de una disciplina preventiva que se ha desarrollado utilizando varias áreas del conocimiento con el fin de brindar lineamientos generales y orientaciones para el acompañamiento del proceso de crecimiento y desarrollo de un niño o niña.

Los recién nacidos sanos que no presentan ningún problema, requieren una serie de cuidados y procedimientos más o menos rutinarios y de una valoración cuidadosa y continua de su estado general y de la correcta instauración de la alimentación para continuar su desarrollo normal.

Un recién nacido puede considerarse aparentemente sano cuando es a término (≥ 37 semanas de gestación y <42 semanas), tiene un peso adecuado para su edad gestacional, no tiene riesgos en sus antecedentes (familiares, maternos, gestacionales y perinatales) y el examen físico al nacer y previo a su egreso, su valoración y observación durante al menos 24 horas en el hospital donde nació están dentro de límites normales. Teniendo claro este concepto podemos recomendar a los padres y madres los siguientes cuidados generales:

1. Ambiente

Los recién nacidos necesitan un ambiente relativamente tranquilo y estable. Un exceso de luz y de ruido produce irritabilidad y puede alterar el establecimiento de los ciclos de sueño y alimentación. Hay que advertir a los padres que el exceso de visitas, los ruidos repetidos del teléfono, el volumen alto de la televisión, exposición a pantallas digitales y las conversaciones en voz muy alta producen estrés en el recién nacido y pueden dificultar el sueño y la lactancia.

2. Cuidados del Muñón Umbilical

Cuidados Generales. La persona que lo haga se debe lavarse previamente las manos y aplicar la rutina de limpieza cada día en el momento del aseo general del recién nacido para mantenerlo siempre limpio y seco.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 174

Técnica de limpieza. Se limpia suavemente con agua y jabón, se seca con una gasa limpia o aplicador, verificar que esté seco antes de colocar la ropa o el pañal. Si se ensucia con orina o heces se repetirá el procedimiento de limpieza. No se deben colocar ni gasas ni apósitos, ni fajeros. No se ha comprobado que el uso de antisépticos como la clorhexidina o el alcohol al 70% sean superiores a este método y más bien podría generar efectos secundarios.

Observación diaria. Se debe observar diariamente el aspecto del muñón umbilical. Se valorarán los siguientes signos de riesgo para desarrollar onfalitis (inflamación del cordón umbilical):

- Enrojecimiento, edema y calor en la base y la piel circundante.
- Secreción purulenta o sero-sanguinolenta.
- Muy mal olor.
- Aparición de ampollas en la piel circundante.

La aparición de una mínima secreción o un pequeño sangrado durante la fase de necrosis del muñón no es indicativa de onfalitis. Si hay dudas, se debe consultar de inmediato al EBAIS.

3. Baño del Recién Nacido

Para tomar la decisión de cuando bañar al niño por primera vez y cuantas veces al día, es necesario afianzar a los padres en su decisión, tomando en cuenta su cultura, considerando la temperatura y limpieza del sitio, así como la estabilidad, la condición física de la madre y lo impregnado que este el meconio o sangre en la piel del niño.

La piel del recién nacido con más de 32 semanas de gestación está completamente formada, con un estrato córneo competente. Tiene un pH neutro (posteriormente se acidifica) y está cubierta de vernix caseosa, un material blanquecino de tacto untuoso, formado por un 80% de agua, 10 % de lípidos y 10% de proteínas . Este material tiene propiedades aislantes, hidratantes, antioxidantes y antimicrobianas. Tiende a reabsorberse durante los primeros días de nacido. En los nacidos a término es más abundante en los pliegues. El baño por inmersión como medida de higiene no tiene ningún sentido en las primeras horas de vida. Supone un riesgo claro de hipotermia y no tiene ningún beneficio. Además, elimina el vernix, especialmente si se utiliza jabón. Otro efecto indeseable del baño por inmersión durante las primeras horas de vida es que elimina el olor del líquido amniótico de las manos del neonato, que se considera un factor favorecedor de la lactancia.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 175

La utilización de cremas emolientes en los primeros días no está justificada y la mayoría contienen productos inadecuados para la piel del recién nacido, potencialmente irritantes. Igualmente hay que evitar los productos perfumados y las toallitas húmedas o con alcohol. Todos estos productos pueden irritar, sensibilizar o secar la piel. Tampoco tiene sentido retirar el vernix y administrar aceites.

En resumen, el mejor cuidado en las primeras horas consiste en evitar las pérdidas de calor, no retirar el vernix, no bañar ni limpiar con jabón y evitar la irritación o el traumatismo de la piel. La limpieza de los restos del parto en la cabeza y del meconio adherido a la zona perianal puede hacerse con agua tibia y con una mínima cantidad de jabón neutro sin aditivos.

Recomendaciones a la familia sobre la técnica de baño

- No se debe dejar al niño o niña solos en ningún momento.
- Puede ser por inmersión o de limpieza con tela. Evitar el uso de esponjas por ser fuentes de bacterias y hongos.
- Todos los materiales para el baño deben estar listos antes del procedimiento.
- Si el baño es por inmersión en una tina adecuada, siempre debe de chequearse la temperatura del agua.
- El baño debe ser corto, no más de 5 minutos.
- El lugar no debe tener corrientes de aire.
- Se debe evitar el uso del champú o jabón con olor. Su pH debe ser neutro.
- La cabeza y cuero cabelludo es lo último que se recomienda lavar. Prestar cuidado a la limpieza de los ojos (del ángulo interno al externo) y las orejas por fuera y por dentro sin meter aplicadores en el conducto auditivo externo.
- Se debe secar suavemente, de inmediato todo el cuerpo. Importante secar pliegues, entre los dedos y detrás de la oreja.
- El ombligo debe permanecer limpio y seco.

4. Control de la Temperatura

Las temperaturas altas se deben evitar, ya que pueden provocar hipertermia y exantemas en la piel como la sudamina y las temperaturas frías pueden dar lugar a hipotermia. El exceso de ropa es el responsable de la mayoría de casos de brote por sudamina.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 176

5. Baño de sol

Actualmente la recomendación en Pediatría **es no asolear de manera rutinaria a los niños o niñas recién nacidos,** para evitar los daños acumulativos que produce la irradiación de rayos ultravioleta del sol aumentado el riesgo de cáncer de piel.

6. Cuidados de la piel del área del pañal

Cambio de pañales. Deben cambiarse después de cada deposición o cuando se noten mojados con orina. La frecuencia de cambio dependerá de las deposiciones y las micciones del niño o niña cada día. Aunque los pañales actuales son muy absorbentes, no debe dejarse un pañal sucio o húmedo mucho tiempo, porque puede irritar la piel.

La aparición de la dermatitis del pañal está en relación con la humedad, la irritación producida por las heces y la orina, la maceración secundaria a la oclusión por el pañal y la colonización microbiana, sobre todo por *Cándida albicans*. En la mayoría de los casos se debe a que los cambios de pañal no se realizan con la suficiente frecuencia.

La limpieza se puede realizar con un jabón neutro seguida de un secado exhaustivo de la zona. Se pueden emplear cremas con óxido de zinc para mantener la piel aislada de los agentes irritantes.

7. Ropa del Recién Nacido

La ropa del niño debe elegirse según el clima, teniendo en cuenta que el recién nacido es susceptible a las temperaturas extremas. Se debe utilizar ropa adecuada: holgada, fácil de poner y quitar.

No se deben utilizar cintas o cordones que aprieten los tobillos o las muñecas y mucho menos el cuello. Los tejidos deben ser preferentemente de algodón e hilo. Se debe promover el no utilizar accesorios que ponen en riesgo la seguridad del niño.

8. Sueño seguro

Los recién nacidos duermen mucho y se despiertan para comer o cuando están cansados o incómodos. Después de la primera o segunda semana, empiezan a identificar el sueño con la noche y la vigilia con la mañana. Cabe anotar que cada niño tiene su propio ritmo de sueño, y es común que se despierten más veces durante la noche para ser amamantados.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 177

Las recomendaciones generales para un sueño seguro durante el primer año de nacido para evitar el síndrome de muerte súbita del lactante son:

1. Acostar al niño boca arriba.
2. Usar colchón duro no suave (no debe ser de agua). La sábana que forra el colchón, debe estar bien fija.
3. No dejar almohadas, objetos pequeños o blandos o ropa, cerca del bebe.
4. No sobrecalentar al niño con ropa.
5. Dormir en cuna, moisés o cunero cerca de los padres durante al menos el primer año de nacido.

La práctica del colecho (dormir en la misma cama de los padres) con los hijos es una decisión de los padres, que debe ser respetada. Múltiples estudios científicos revelan que prohibirla, no evita realmente que de manera frecuente se practique. Hay evidencia científica de que promueve la prolongación del tiempo de la lactancia materna. Por lo tanto, ante la posibilidad de que determinados factores durante la práctica del colecho puedan aumentar el riesgo de muerte súbita del lactante, es necesario que los profesionales en salud, informen sobre los mismos a todas las madres y padres para que puedan, si así lo desean, practicar colecho con la mayor seguridad.

Así, adicional a los puntos 1, 2,3 y 4 anteriormente citados se debe aconsejar:

- Que la cama debe ser lo suficientemente amplia para el número de personas que duermen allí.
- No se debe realizar en otro tipo de superficies como colchones inflables, de agua, sofás, sillones, edredones etc.
- Ninguno de los padres debe ser fumador ni tomar alcohol. Esto incluye el fumado de la madre durante el embarazo.
- No se debe practicar ante cansancio extremo de los padres.
- Debe dormir a lado de la madre.
- Ninguno de los padres debe consumir un medicamento que produzca sueño o alteración de la conciencia.
- No deben dormir hermanos u otras personas fuera del núcleo familiar.
- No se recomienda para niños pretérminos o bajo peso.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 178

9. Hallazgos normales en los recién nacidos

Aumento de las mamas: esto se debe al paso de estrógenos por placenta al niño o la niña. Es transitorio. Podría salir secreción láctea. No se debe estar tocando o exprimiendo. No es patológica.



Fuente. http://printer-friendly.adam.com/content.aspx?productId=118&pid=5&gid=001911&c_custid=80

Fimosis fisiológica del pene: La mayoría de los niños tienen el pene con una fimosis temporal. El padre y la madre deben lavar todos los días cualquier secreción. **No se recomienda si no hay una indicación médica clara la retracción forzada del pene.** La separación fisiológica del glande y el prepucio puede darse hasta los 4 años. La presencia de material blanquecino (esmegma) entre el prepucio y el glande es normal.



Fuente: http://printer-friendly.adam.com/content.aspx?productId=118&pid=5&gid=002998&c_custid=802

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 179



Sangrado vaginal. Durante los primeros días posteriores al nacimiento las niñas pueden presentar un pequeño sangrado con moco blanquecino a nivel vaginal, esto se debe al paso de estrógenos por placenta a la niña.

Fuente: <https://www.pinterest.es/bin/97742254388402729/?autologin=true>

Marcas de la cigüeña o manchas de color salmón: Son pequeñas manchas rosadas o rojas que se encuentran a menudo en los párpados, entre los ojos, en el labio superior y en la parte posterior del cuello de un recién nacido. Las manchas son causadas por una concentración de vasos sanguíneos inmaduros y pueden ser más visibles cuando el recién nacido está llorando. La mayoría de ellas se borran y desaparecen completamente durante el primer año.



"Picadura de cigüeña"

Fuente: https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/17208.htm

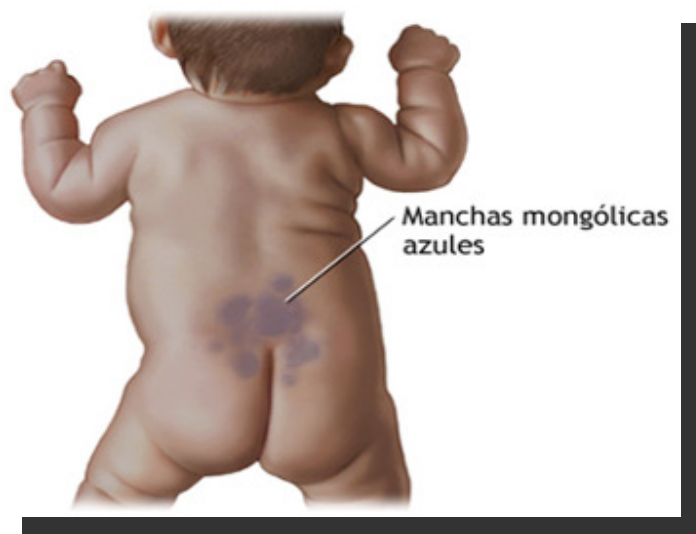
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 180

Exantema tóxico del recién nacido: Es la erupción más frecuente en el neonato y afecta aproximadamente a la mitad de los recién nacidos a término, siendo rara en el pretérmino. Las lesiones aparecen, en la mayoría de los casos, entre el primer y el tercer día de vida, aunque pueden hacerlo más tardíamente incluso a las tres semanas de edad. La lesión cutánea básica es una pequeña pápula de 1 a 3 mm de diámetro, que evoluciona a una pústula con un halo eritematoso prominente. No requiere ningún tipo de tratamiento.



Fuente: https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/z190.htm

Mancha mongólica: La mancha oscura se encuentra en el momento del nacimiento y va desapareciendo gradualmente en el curso de los primeros años de vida, aunque en algunos casos persiste durante la infancia y hasta la edad adulta. Es benigna.



Fuente:

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 181

10. Tamizaje Neonatal

La Prueba del Tamizaje Neonatal o Prueba del Talón es vital para detectar a tiempo enfermedades congénitas metabólicas que podrían afectar la salud y calidad de vida del niño o niña. La prueba debe realizarse idealmente el 3er día de nacido en los Hospitales, Clínicas y EBAIS de la C.C.S.S o Centros Privados. En caso de ser necesario los padres serán contactados de inmediato y el niño o niña será referido a la consulta médica especializada del Hospital Nacional de Niños.

11. Estimulación del Desarrollo

Se inicia desde el control prenatal adecuado, en el nacimiento implica la colocación en contacto piel con piel y posteriormente con caricias, hablarle, ponerlo frente a móviles u objetos diversos durante los tiempos que esté despierto y actividades de acuerdo con su edad, disfrutando su entorno y familia.

Referencias bibliográficas

- Acuña, P. et al. (2013). Recomendaciones para la fotoprotección en la edad pediátrica, una propuesta basada en evidencias científicas. *Revista Cubana de Pediatría*, 85(4). pp. 552-558.
- Asociación Española de Pediatría. Comité de Lactancia Materna. (2014). Colecho, síndrome de muerte súbita del lactante y lactancia materna. Recomendaciones actuales de consenso. En: <http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna/documentos/colecho-sindrome-muerte-subita-lactancia-materna-consenso>
- Asociación Española de Pediatría. (2014). Guía Práctica Para Padres desde el nacimiento hasta los 3 años. En: https://enfamilia.aeped.es/sites/enfamilia.aeped.es/files/guia_practica_padres_aep_1.pdf.
- Correa, A. y Velázquez, E. (2016). Puericultura del recién nacido. *El Niño Sano: una visión integral*. Editorial Medica Panamericana; pp. 187-197.
- Doménech, E., González, N. y Rodríguez-Alarcón, J. (2008). Cuidados Generales del Recién Nacido Sano. *Protocolos de Neonatología*. Asociación Española de Pediatría.
- Gómez, M. (2012). Método de Clasificación del Recién Nacido. *Revista Mexicana de Pediatría*. Vol. 79, Núm. 1 pp. 32-39.
- Hoela, D. G. et al. (2016). The risks and benefits of sun exposure 2016. *Dermato-Endocrinology* 2016, vol. 0, no. 0, e1248325 (17 pages) recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/19381980.2016.1248325>
- Feldman-Winter, I. Goldsmith, J. P. and Committee on fetus and Newborns. (August 22, 2016). Newborn and task force on sudden infant death syndrome. *Pediatrics*. 138; DOI: 10.1542/peds.2016-1889 originally published online.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 182

Moon, R. Y. and Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. (October 24, 2016). SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Evidence Base for 2016 Updated Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. Pediatrics; 138; DOI: 10.1542/peds.2016-2940 originally published online.

Stewart, D., Benitz, W. and Committee on fetus and newborn. (August 29, 2016). Umbilical Cord Care in the Newborn Infant. Pediatrics;138; DOI: 10.1542/peds.2016-2149 originally published online.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 183

Anexo 26

Signos de Alarma a considerar en la observación y seguimiento del Recién Nacido

Los signos de alarma que deberían ser conocidos por los padres, madres y sus familias son:

- Llanto débil, continuo o quejumbroso.
- Rechazo o dificultad para tomar alimento.
- Falta o escasez de orina.
- Ausencia o disminución de las deposiciones durante el primer mes de nacido.
- Vómitos frecuentes de leche.
- Vómitos de color verde o amarillo.
- Distensión abdominal persistente.
- Cianosis central (cavidad oral y perioral).
- Color anormal de la piel. Muy pálida, amarillenta (ictericia), morada (cianosis), muy roja (rubicundez).
- Temperatura anormal de la piel. Fría con menos de 36.5° o caliente con más de 38°C. Tomada con termómetro digital o infrarrojo.
- Trastornos de la respiración, con ruidos, movimientos respiratorios rápidos o difíciles, tos, hundimiento entre o debajo costillas (tirajes).
- Movimientos anormales en el niño (enseñar a diferenciar un temblor que es un movimiento de uno de los miembros del niño en sacudida que se detiene al sujetar la extremidad y una convulsión que se mantiene a pesar de tratar de detenerlo).
- Extremidades demasiado quietas, rígidas o flácidas.
- Heces con sangre.

Referencias bibliográficas

- Asociación Española de Pediatría. (2014). Guía Práctica Para Padres desde el nacimiento hasta los 3 años. En: https://enfamilia.aeped.es/sites/enfamilia.aeped.es/files/guia_practica_padres_aep_1.pdf.
- Correa A. y Velázquez, E. (2016). Puericultura del recién nacido. El Niño Sano: una visión integral. Editorial Médica Panamericana.
- Doménech, E., González, N. y Rodríguez-Alarcón, J. (2008). Cuidados Generales del Recién Nacido Sano. Protocolos de Neonatología. Asociación Española de Pediatría.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 184

Anexo 27 Historia Clínica Perinatal

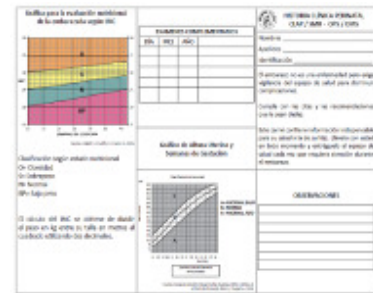
La versión actualizada y validada de la Historia Clínica Perinatal (HCP) para Costa Rica, constituye una herramienta valiosa en el manejo clínico individual de la mujer embarazada durante el control prenatal, el parto y el puerperio y así como del recién nacido, el cual va acompañado de su instructivo para facilitar su llenado y la calidad de los registros recopilados en la red de servicios de la Caja Costarricense a nivel nacional.

La HCP y su instructivo adaptados a Costa Rica nos permite evaluar la calidad de la atención, la presencia de situaciones de riesgo en el binomio madre-hijo y contribuye en el manejo oportuno y la toma de decisiones clínicas individuales, con criterios de calidad, igualdad, equidad, seguridad, oportunidad, calidez y efectividad, contribuyendo a la disminución de las tasas de morbi-mortalidad materno-infantil, las cuales constituyen indicadores de salud y trazadoras que reflejan la calidad de la atención en los tres niveles de atención de la Red de Servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Se cuenta con el formulario CLAP actualizado para Costa Rica oficializado por la Gerencia Médica en el 2017 por medio del oficio GM-MDA-19960-2017 y que fue publicado en la webmaster de la CCSS.



Apartado del formulario de Historia Clínica Perinatal que debe ser llenado en el hospital.



HCP/SAVP (Regional X10-2013) Costa Rica	RECIEN NACIDO		SEXO f <input type="radio"/> m <input type="radio"/>	PESO AL NACER g <input type="text"/>	LONGITUD cm <input type="text"/>	EDAD GESTACIONAL señ <input type="text"/> días <input type="text"/>	PESO E.G. atéc. <input type="radio"/> peq. <input type="radio"/> gde. <input type="radio"/>	APGAR (señ)	REANIMACION toxiemo. <input type="radio"/> suplem. <input type="radio"/> aspiración <input type="radio"/> traqueal <input type="radio"/> ventilación <input type="radio"/> asistida <input type="radio"/> masaje <input type="radio"/> adrenalina <input type="radio"/>	CONTACTO PIEL A PIEL no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	UBICACION neonatología aki. <input type="radio"/> cor. <input type="radio"/>	TAMIZAJE NEONATAL VIH <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	VDRL Tipo <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	ESTREPTO B Tipo <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	Hbs Ag Tipo <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>
	DEFECTOS CONGENITOS Meconio 1° día <input type="radio"/> no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	ENFERMEDADES ninguna <input type="radio"/> 1 o más <input type="radio"/>	EGRESOR N vivo <input type="radio"/> fallece en lugar de parto <input type="radio"/> fallece en lugar de traslado <input type="radio"/> fallece durante el traslado <input type="radio"/>	Edad al egreso días completos <input type="text"/>	ALIMENTO AL ALTA lact. excl. <input type="radio"/> parcial <input type="radio"/> artificial <input type="radio"/>	HB no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	BCG no <input type="radio"/> sí <input type="radio"/>	PESO AL EGRESO g <input type="text"/>							

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 185

Anexo 28 Participación de las familias en las Unidades Neonatales

La familia es el entorno natural fundamental donde el recién nacido crece y se desarrolla desde su nacimiento. Los recién nacidos pretérminos o enfermos que se ven obligados a permanecer ingresados en las Unidades de Neonatología y Servicios de Pediatría deben mantener, en la medida de lo posible, el vínculo familiar de forma que su evolución se produzca en una situación lo más natural y normal posible.

El enfoque de cuidados centrados en el desarrollo, considera la familia como agente de salud. Su rol es mantener el entorno natural de desarrollo del recién nacido y favorecer la implicación y responsabilidad en los cuidados de sus hijos(as). La intervención del servicio de salud en este sentido es incrementar la confianza y seguridad de la familia como responsable final de los cuidados, de forma que el ingreso del niño o niña en las Unidades de Neonatología ó Servicios de Pediatría impacte lo menos posible en el desarrollo de las interacciones y vínculos familiares.

Numerosos estudios muestran los beneficios de que las madres y padres permanezcan junto a los neonatos: disminución del tiempo de ingreso, porcentaje de niños(as) con lactancia instaurada al alta, ganancia de peso, aumento de la confianza y seguridad de las madres y padres en el cuidado de sus hijos(as)¹⁴⁶⁻¹⁴⁷. Dada la relevancia de este aspecto, el personal de salud debe considerar en la gestión de las Unidades Neonatales los siguientes aspectos:

- **Facilitar y fomentar que los/as padres/madres puedan permanecer con su hijo(a) las 24 horas.** La presencia de la madre debe tener en cuenta su propio bienestar físico tras el parto. Es relevante también, facilitar las visitas del resto de los familiares (abuelos, hermanos, entre otros), según las características específicas de los servicios y las familias.
- **Ofrecer actividades de formación y apoyo específico a la familia (madres, padres y hermanos)** en la patología del neonato, fomentando su participación en los cuidados dentro de la Unidad, todo ello encaminado a los cuidados tras el alta (colostomía, apoyo respiratorio, estimulación temprana, entre otros).

¹⁴⁶ Örténstrand, A. (2010). El estudio de atención centrada en la familia neonatal de Estocolmo: efectos sobre la duración de la estancia y la morbilidad infantil. *Pediatría peds-2009*.

¹⁴⁷ Westrup, B., Sizun, J. and Lagercrantz, H. (2007). Familycentered developmental supportive care: a holistic and humane approach to reduce stress and pain in neonates. *Journal of Perinatology* 27, S12–S18.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 186

- **Ante la muerte inminente del neonato, es importante ofrecer a los padres permanecer junto a su hijo/a.** Para las familias es muy importante cogerle en brazos, hacer Canguro, tomar fotografías y guardar elementos personales del recién nacido como recuerdo. Se deben siempre respetar los sentimientos y deseos de padre y madre, ya que habrá algunos que quieran tener un contacto íntimo con el neonato, mientras que otros preferirán despedirse antes de que se produzca el fallecimiento. Posterior a la muerte es necesario brindar soporte a la familia en el duelo ante la pérdida del neonato.
- **Ofrecer apoyo psicológico, psiquiátrico y/o social a las familias** ante el nacimiento de un neonato pretérmino o enfermo, así como, para el personal de salud.
- Favorecer la creación de **grupos de apoyo a padres** y apoyar su mantenimiento.
- **Apoyar y fomentar** la existencia de una **comunicación regular y efectiva** con el personal de salud durante los cuidados del neonato.
- **Integrar a los padres y madres en la planificación y toma de decisiones** relacionadas con el cuidado de sus hijos(as), incluyendo los cuidados al alta. Siempre que sea posible, se deben tener en cuenta los deseos y expectativas de los padres. En caso de procedimientos de emergencia, se debe contactar e informar a los padres lo antes posible.
- **Informar a la familia** el modelo de atención y gestión que se aplica en la Unidad de Cuidados Neonatales y Servicios de Pediatría, en particular lo que tienen que ver con su rol en dichos servicios. La implicación del paciente y, en este caso, de sus progenitores, en el cuidado de su salud, es un elemento relevante en todas las estrategias de atención. Por este motivo, como principio general, la información que reciben debe ser clara, precisa y suficiente. La información clínica forma parte de todas las actuaciones asistenciales, debe ser verdadera y comunicarse de forma comprensible. La información que debe facilitarse incluye aspectos como los siguientes:
 - a) Características generales de la Unidad.
 - b) Cartera de Servicios.
 - c) Médico responsable.
 - d) Alternativas asistenciales y sus resultados.
 - e) Rol de la familia en los cuidados.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 187

Referencias Bibliográficas

Bracht, M. et al. (2013). Implementing family-integrated care in the NICU: a parent education and support program. *Advances in Neonatal Care*, 13(2), pp. 115-126.

Gooding, J. S. et al. (February, 2011). Family support and family-centered care in the neonatal intensive care unit: origins, advances, impact. In *Seminars in Perinatology*, Vol. 35, No. 1, pp. 20-28. WB Saunders.

Obeidat, H. M., Bond, E. A. & Callister, L. C. (2009). The parental experience of having an infant in the newborn intensive care unit. *The Journal of Perinatal Education*, 18(3), pp. 23-29.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 188

Anexo 29 Cuidado Canguro

El Programa original lo inició en el Instituto Materno Infantil (IMI) de Bogotá, el Dr. Edgar Rey a partir de 1978, se consolidó durante los primeros 15 años bajo la coordinación del Dr. H. Martínez y el Dr. L. Navarrete. Fue conocido como “Programa Madre Canguro”. El grupo de investigación de la Fundación Canguro inició la evaluación científica del Programa en 1989 para luego crear en 1994 la Fundación Canguro, entidad sin fines de lucro dedicada a la evaluación, mejoría y difusión del Programa en el mundo. El marco de referencia de este proceso implica tres términos tienen relevantes:

- **Programa**, porque se trataba de un conjunto de acciones cuyo objetivo principal es de disminuir la mortalidad de los pretérminos y compensar la falta de incubadoras.
- **Madre** se refiere a que se le solicitó a la madre del niño su participación activa en el cuidado del pretérmino.
- **Canguro**, término que evoca la maduración extrauterina del feto tal como ocurre en los mamíferos no placentarios y se refiere a que la madre, como proveedora de la llamada posición canguro (que se define más adelante), carga continuamente al pretérmino.

Así, el **Programa Madre Canguro** es el conjunto de actividades organizadas destinadas a realizar una intervención específica en salud, en este caso la intervención madre canguro, con un equipo de personal de atención en salud debidamente entrenado y organizado, dentro de una estructura física y administrativa definida.

La intervención (Intervención Madre Canguro) consiste en una serie de componentes que se aplican de una forma organizada y sistemática, siguiendo un método: el método madre canguro.

El Método Madre Canguro (MMC) es un sistema de cuidados del niño pretérmino y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado basado en el contacto piel con piel entre el niño pretérmino y su madre y que busca empoderar a la madre (a los padres o cuidadores) y transferirle gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser la cuidadora primaria de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales.

Posición Canguro

El sello distintivo del Método Canguro es la llamada posición canguro. Las características de la posición canguro son:

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 189

- **Contacto piel con piel entre la madre y el niño**, colocado en estricta posición vertical, entre los senos de la madre y debajo de la ropa. Las madres cumplen no solo la función de mantener la temperatura corporal del niño, reemplazando en esta función a las incubadoras, sino que además son la fuente principal de alimentación y estimulación. Se puede utilizar un soporte elástico de tela preferiblemente de algodón que permite a la madre o al padre relajarse y dormir mientras el niño se mantiene permanentemente en posición canguro. El soporte de tela ayuda a que la vía aérea del niño no se obstruya por cambios de posición lo que es particularmente importante ya que debido a la hipotonía que habitualmente presenta el niño pretérmino, sin este apoyo se puede favorecer la aparición de apneas obstructivas posicionales.

El recién nacido puede ser alimentado en cualquier momento, sin salir de la posición canguro. El padre o cualquier otra persona pueden compartir el papel de la madre manteniendo al niño en posición canguro.

Figura 1. Posición canguro



Fuente. Guía de cuidado canguro de la OMS de libre disposición (2004)

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 190

- El propósito de esta posición es que el niño encuentre en la madre una fuente permanente de calor corporal, estimulación cinética y táctil, manteniendo la vía aérea permeable. La posición estimula y favorece la lactancia materna.
- Además, el contacto íntimo y prolongado entre la madre y el hijo busca establecer o reforzar el vínculo biológico y afectivo sano que debe existir entre todo recién nacido y su madre, cuyo establecimiento se ve dificultado por la prematurez y enfermedad del niño que llevan a una separación física madre-hijo.
- Para cumplir estos propósitos, la posición debe mantenerse:
 - a) continua, es decir con el mínimo posible de interrupciones,
 - b) prolongada es decir por el mayor tiempo posible, ojalá las 24 horas del día y,
 - c) duradera, por tantos días o semanas como el niño la necesite.

Variantes de la posición canguro

En diferentes instituciones de salud que enfrentan problemáticas distintas, se han desarrollado variantes de la posición canguro, principalmente en tres aspectos:

- **Momento de iniciación.** Se ha descrito la iniciación de la posición canguro en distintos períodos a partir del nacimiento, desde el post-parto inmediato hasta en el momento del egreso hospitalario tan pronto como se estabiliza el pretérmino. También se ha descrito el uso de la posición canguro como parte de las maniobras de estabilización temprana.
- **Continuidad de la posición.** Mientras que algunos buscan que la posición sea continua durante las 24 horas, otros colocan al niño sobre el pecho de la madre de forma intermitente (alternando con la incubadora), por períodos de minutos a pocas horas. Esta modalidad intermitente se emplea sobre todo en niños frágiles pero estables, buscando fortalecer el vínculo madre-hijo y la lactancia materna.
- **Duración de la intervención.** Hay diferentes esquemas, por ejemplo, sólo durante la hospitalización y el niño es dado de alta fuera de la posición canguro; mientras que otros mantienen la posición canguro después del egreso del hospital.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 191

Criterios de Elegibilidad de Niño o Niña para Iniciar y/o Mantener en Posición Canguro

La Intervención Madre Canguro se ofrece a recién nacidos pretérminos de menos de 37 semanas de gestación (independiente del peso) o a recién nacidos con pesos menores a 2500 g (independiente de la edad gestacional).

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

- El niño 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, ya están controladas al menos por 24 horas previas.
- Puede tener oxígeno por nasocánula con requerimientos bajos.
- Puede presentar necesidad de líquidos parenterales, con adecuada fijación.
- Puede tener una alimentación oral parcial o total, aun por gavage.

No son elegibles los niños:

- Inestables en las últimas 24 horas.
- Inestables con la manipulación.
- Con heridas abiertas o lesiones en piel importantes.
- Con fototerapia.
- En condiciones metabólicas inestables.

Criterios de Elegibilidad del Proveedor de la Posición Canguro

De preferencia la madre o en su lugar padre o cuidador responsable que no presente alguna de las siguientes contraindicaciones:

- Enfermedades infectocontagiosas.
- Hipertermia.
- Hipotermia.
- Heridas en la piel.
- Epilepsia no controlada.
- Enfermedad mental no controlada.
- Obesidad severa.
- Uso de medicamentos que puedan producir sueño.
- Recuperación de anestesia general.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 192

- Fatiga extrema.
- Tienen impedimentos en aprender y reconocer señales de alarma en su niño.
- No cuentan con la información adecuada sobre el MMC.

Beneficios del Cuidado Canguro

Pocas intervenciones de entre todas las que se realizan en neonatología han sido tan bien evaluadas como el Método Canguro. Se ha evaluado con numerosos ensayos clínicos y sus beneficios han quedado bien establecidos. Desde el punto de vista de la evidencia científica el Método Canguro puede implementarse en todas las unidades neonatales del mundo, independientemente de la situación de desarrollo económico del país y del nivel asistencial de la unidad. Todos los niños y padres se pueden beneficiar de esta intervención que una inversión económica muy baja lo que aun la hace más atractiva. Es por ello que la realización del Método Canguro es de las pocas intervenciones que recomienda la Organización Mundial de la Salud de forma universal¹⁴⁸. Los beneficios se han evaluado de forma rigurosa en la revisión Cochrane publicada en el 2011¹⁴⁹:

- **Reducción de la morbimortalidad.** Siete ensayos clínicos que incluyeron un total de 1614 niños pretérminos evaluaron la mortalidad al alta. De forma global la práctica del método canguro se asocia con una reducción de la mortalidad del 40% (RR 0,6; IC 95% 0,39-0,93). Este efecto es más patente en los países en vías de desarrollo. Cuando se analizan por separado los estudios realizados en países desarrollados el efecto sobre la mortalidad se pierde. En relación con la frecuencia de infección durante el ingreso también se aprecia un efecto positivo con una disminución del riesgo del 43% (RR 0,57; IC 95% 0,4-0,8).
- **Mejor crecimiento.** Los niños cuidados con Método Canguro ganan más peso por día, crecen más rápidamente y el perímetro cefálico también crece más.
- **Mejor vínculo e interacción.** En los estudios se muestra como los niveles de ansiedad y de estrés de las madres que hicieron Método Canguro con sus hijos son menores. Las madres que realizan se sienten más competentes, tienen más confianza en su capacidad como cuidadoras. También responden más rápidamente a las necesidades de los niños e interactúan más con ellos. En relación a los padres se han realizado menos estudios, pero parece que los padres varones que han

¹⁴⁸ Organización Mundial de La Salud. (2004). Guía Método Madre Canguro. Guía. Organización Mundial de la Salud. En: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9243590359.pdf?ua=1>

¹⁴⁹ Conde-Agudelo, A., Díaz-Rossello, J.L. y Belizan, J.M. (2011). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2011:CD002771.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.091018
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 193

realizado Método Canguro se sienten más implicados en el cuidado de su hijo y más competentes. También algunos estudios han valorado el ambiente familiar en el domicilio a través de escalas diseñadas para ello y han visto que el ambiente es más adecuado para las necesidades del niño cuando los padres han realizado Método Canguro.

- **Efecto analgésico.** Uno de los problemas más importantes durante el ingreso de los niños pretérminos, sobre todo si son niños por debajo de las 32 semanas de edad gestacional, es la exposición repetida a los estímulos dolorosos. El dolor tiene consecuencias negativas para el niño a corto y a largo plazo. Además de los fármacos analgésicos en las unidades neonatales se dispone de diversas intervenciones sencillas que tienen efecto analgésico sin tener que usar fármacos y se les denomina medidas de **analgesia no farmacológica** (succión al pecho, succión no nutritiva, sacarosa, otros). Varios ensayos clínicos han mostrado que cuando los niños se encuentran en Canguro con sus padres sienten menos dolor ante los estímulos dolorosos evitando por tanto los efectos no deseados que tiene el dolor sobre los cerebros en desarrollo. Esta disminución del dolor se ha evaluado mediante las escalas de dolor. Sería deseable que las extracciones de sangre y otros procedimientos dolorosos, cuando se pudiera, se realizaran en Método Canguro.
- **Mejor estabilidad térmica y fisiológica.** La posición canguro aplicada a un niño estable mantiene e incluso mejora la estabilidad fisiológica influyendo en la frecuencia cardíaca, tono vagal, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno e indicadores del metabolismo (niveles de glucosa, niveles hormonales). El Método Canguro proporciona un ambiente térmico neutro que ayuda a los niños pretérminos a una regulación térmica óptima, igual o mejor que la que se consigue en la incubadora. La piel de la madre o del padre actúa como fuente de calor y mantiene estable la temperatura.
- **Acortamiento de la estancia hospitalaria.** El Método Canguro, incluso realizado de forma intermitente, disminuye la estancia hospitalaria en 2,4 días cuando se evalúan en conjunto todos los estudios que consideran este resultado. Como ya se ha referido el costo de implementación del Método Canguro es pequeño, por tanto, al producirse un acortamiento en la estancia hospitalaria se puede concluir que la relación costo-beneficio es favorable, aunque ningún estudio haya hecho una evaluación específica del aspecto económico.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 194

- **Mejor desarrollo del niño.** Hasta hace poco solo un único trabajo había valorado el desarrollo del niño. En este estudio se encontró que al año de edad corregida el cociente de desarrollo era significativamente mejor en el grupo que habían sido cuidados con método canguro. Muy recientemente se ha publicado el resultado a los 10 años de estudio de casos y controles en relación con el Método Canguro. A los 10 años de edad los niños pretérminos que estuvieron en contacto piel con piel con sus madres mostraron una respuesta atenuada al estrés, una función autonómica más madura, un sueño más organizado, mejor control cognitivo y una mejor calidad de relación madre-hijo. Este ha sido el primer estudio que ha demostrado que aumentar el contacto físico de la madre con el niño tiene un impacto favorable en el desarrollo psicológico y en el comportamiento del niño a largo plazo. Este resultado es un motivo más para replantearse las pautas de cuidado a los recién nacidos en las unidades en las que el Método Canguro aun no es una rutina.
- **Método Canguro y lactancia materna.** El efecto del Método Canguro en la lactancia materna ha sido uno de los mejores estudiados y sus resultados son muy consistentes. La leche materna ha mostrado múltiples beneficios para los niños pretérminos tanto en la prevención de enfermedades como en el desarrollo de los niños a medio plazo. A pesar de ello las madres de los niños pretérminos inician la lactancia con menos frecuencia que las que paren a término y la duración de la misma es menor. Por tanto, los niños que más se beneficiarían de la alimentación con leche humana son los que en general reciben menos leche de su madre.

Las prácticas de las unidades neonatales influyen directamente en la frecuencia de lactancia materna. Cuando los padres entran libremente en las Unidades Neonatales la lactancia materna se prolonga si se compara con unidades con políticas de entrada de los padres más restrictivas. La lactancia materna es una de los componentes del Método Canguro, por tanto, la práctica de uno y otro está íntimamente ligada. Se ha estudiado el uso del Método Canguro como una forma de promoción de la lactancia materna en los niños de muy bajo peso en relación a su frecuencia y a la duración de la misma. El Canguro prolonga la lactancia hasta 3 meses e incrementa la frecuencia de niños que están con lactancia materna exclusiva al alta. La revisión NIHR concluye que en relación a la lactancia materna el Método Canguro es una intervención coste-efectiva y que por tanto debe estar introducido en todas las Unidades Neonatales por los consistentes beneficios que produce en relación a la lactancia materna.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 195

Referencias bibliográficas

- Anand, K.J. (1998). Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biol Neonate*, 73: pp. 1-9.
- Anand K.J. & Scalzo, F.M. (2000). Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? *Biol Neonate*; 77(2): pp. 69-82.
- Charpak, N. (1997). Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants \leq 2000 grams: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*; 100(4): pp. 682-688.
- Conde-Agudelo, A., Diaz-Rossello, J.L. y Belizan, J.M. (2011). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev.*:CD002771.
- Davanzo, R. et al. (2009). Breastfeeding in Neonatal Intensive Care Unit Study Group. Breast feeding very-low-birthweight infants at discharge: a multicentre study using WHO definitions. *Paediatr Perinat Epidemiol*; 23(6):591-596.
- Feldman, R., Rosenthal, Z. & Eidelman, A. (2014). Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biol Psychiatry.*; 75(1): pp. 56-64.
- Kenner, C. y McGrath, J.M. (Ed.). (2004). *Developmental Care of Newborns & Infants*. St Louis MO.
- Lee, H.C. y Gould, J.B. (2009). Factors influencing breast milk versus formula feeding at discharge for very low birth weight infants in California. *J Pediatr*;155(5):657-62.e1-2.
- López, M. (2014). Developmental centered care. Situation in Spanish neonatal units]. *An Pediatr*. 81(4): pp. 232-240.
- Lucas, A. & Cole, T.J. (1990). Breast milk and neonatal necrotising enterocolitis. *Lancet*. 336(8730): pp. 1519-1523.
- Nyqvist, K.H. et al. (2010). Towards universal Kangaroo Mother Care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. *Acta Paediatr*; 99(6): 820-826.
- Organización Mundial de La Salud. (2004). *Guía Método Madre Canguro*. Guía. Organización Mundial de la Salud. En: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9243590359.pdf?ua=1>
- Ruiz, J. y Charpak, N. (2007). *Guías de Práctica clínica basadas en la evidencia para la óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidado del Recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer*. Bogotá, Colombia: Fundación Canguro y Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Universidad Javeriana, 2007. En: http://www.fundacioncanguro.co/es/documentacion/documentos/cat_view/69-espanol/51-guias-practicas-.html.
- Vohr, B. R. et al. (2007). Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. *Pediatrics*. 120(4):e953-e959.
- White, R.D. (2011).The newborn intensive care unit environment of care: how we got here, where we're headed, and why. *Semin Perinatol*;35(1): 2-7.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 196

Anexo 30

Analgesia No Farmacológica en las Unidades Neonatales

La prevención del dolor es un derecho de todos los recién nacidos. Por lo que su valoración, prevención y tratamiento son componentes esenciales en los cuidados pediátricos y neonatales.

Transmisión del dolor

El dolor es una experiencia sensorial transmitida por un conjunto de estructuras nerviosas que convierten el estímulo periférico potencialmente nocivo en una sensación dolorosa.

Vías de transmisión

- Nociceptores: responden a estímulos mecánicos, térmicos y químicos de alta intensidad. (aumento de la respuesta ante un estímulo repetitivo)
- Axones: los impulsos dolorosos de los nociceptores viajan a través de los axones de las fibras aferentes primarias, utilizando dos vías: las fibras mielinizadas en la percepción de dolor agudo y bien localizado y las fibras C, amielínicas en la percepción del dolor continuo, sordo y mal localizado.
- Interneuronas: células centrales de Cajal con carácter inhibitorio.

Vías Ascendentes. Tracto espinotalámico

- El tronco cerebral: reactiva respuesta cardiorrespiratoria, aumento del nivel de alerta y ansiedad reacciones de la cabeza y ojos, y las vías descendentes implicadas en la modulación del dolor.
- Tálamo: Neuronas que transmiten el impulso a la corteza sensorial primaria y a la ínsula.
- Haz espinoparabraquial hipotalámico: comportamientos estereotipados, miedo y la defensa.
- Haz espinoparabraquial amigdalino: comportamiento emocional,
- Miedo, memoria y comportamientos.

La percepción del Dolor

Antes de la semana 28 de gestación el feto ha desarrollado todos los componentes anatómicos para la percepción del dolor.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 197

- Semana 6 los receptores del tacto y del dolor alrededor de la boca, se desarrollan en sentido caudal.
- Semana 20-24 las vías ascendentes que conducen la percepción del dolor ya se han desarrollado.
- Semana 30 se completa la mielinización de las vías del dolor.
- Sin embargo, las vías descendentes inhibitorias del dolor no maduran hasta el último trimestre de la gestación.

Clasificación del Dolor Neonatal¹⁵⁰

- **Agudo o fisiológico.** Ocurre con procedimientos que rompen la barrera cutánea o por lesión tisular causada por intervenciones diagnósticas o terapéuticas.
- **Establecido.** Ocurre tras cirugía, condiciones inflamatorias localizadas (abscesos o tromboflebitis) o trauma relacionado con el parto.
- **Prolongado o Crónico.** Debido a enfermedades graves.

Estudios revelan que los recién nacidos ingresados en las Unidades Neonatales experimentan repetidamente dolor agudo (media de 12 a 16 veces al día). Los recién nacidos que nacen de 27 a 31 semanas de edad:

- Vivencian más de 134 procedimientos dolorosos en las primeras dos semanas de vida.
- El 10% de lo más pequeños hasta 300 procedimientos dolorosos.

Procedimientos que son dolorosos y que deben ser considerados durante la atención a los recién nacidos:

Diagnósticos

- Punción arterial
- Punción venosa
- Canalización vasos umbilicales
- Venoclisis
- Punción capilar

¹⁵⁰ Anand, K. et al. (2005). Analgesia and anesthesia for neonates: study design and ethical issues. *Clinical therapeutics*, 27(6), pp. 814-843.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 198

Terapéuticos

- Colocación SNG
- Examen físico
- Frotis nasal
- Aspiración traqueal
- Sondaje vesical
- Frotis conjuntival
- Potenciales evocados auditivos
- Intubación traqueal
- Inyección intramuscular
- Retirada de catéter venoso central.
- Toracentesis
- Administración de surfactante
- Extubación
- Punción lumbar
- Examen de fondo de ojo
- Broncoscopia
- Endoscopia
- Punción suprapúbica
- Colocación de drenaje torácico

Quirúrgicos.

Efectos del dolor inadecuadamente tratado¹⁵¹

1. El dolor neonatal no tratado genera efectos a largo plazo, vinculadas con alteraciones en la percepción y procesamiento del dolor en la primera infancia.
2. Los RN extremadamente pretérminos que enfrentan un mayor número de procedimientos dolorosos están asociados a retraso del crecimiento postnatal, un trastorno del neurodesarrollo con activación cortical y desarrollo cerebral alterado, deficiente desarrollo motor y cognitivo al año de vida y alteraciones del ritmo cortical a los 7 años de edad.
3. También se relaciona con un coeficiente intelectual menor en la edad escolar.

¹⁵¹ Valeri, B. O. et al. (2016). Neonatal invasive procedures predict pain intensity at school age in children born very preterm. The Clinical journal of pain. United States.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 199

Para minimizar el dolor, las complicaciones y repercusiones en los recién nacidos, en los Servicios de Pediatría y Neonatología de la CCSS se debe contar con los insumos adecuados durante los procedimientos de atención descritos en el apartado anterior.

En los Servicios de Pediatría y Neonatología de la CCSS se debe contar con personal calificado para la aplicación de técnicas correctas en los procedimientos.

Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría y Sociedad Canadiense para el control del dolor¹⁵²:

1. Reducir el número de procedimientos dolorosos.
2. Valoración rutinaria del dolor para su detección precoz.
3. Contar con guías clínicas en el tratamiento para prevenir/reducir el dolor e los procedimientos invasivos o post cirugía.
4. Evitar dolor crónico/estrés durante los cuidados intensivos neonatales.
5. Anticiparse al tratamiento del dolor luego de las cirugías.

Analgesia no farmacológica

Incluye una serie de medidas profilácticas y complementarias que tienen como objeto la reducción del dolor y el disconfort, mismas que no conllevan la administración de medicación. Es efectiva en procedimientos menores tanto en recién nacidos a término como pretérminos¹⁵³. Las medidas no farmacológicas incluyen:

- Succión al pecho
- Succión no nutritiva
- Sacarosa
- Contacto piel con piel
- Cuidado canguro
- Posturas de contención con manos en los brazos y piernas de los niños en posición de flexión y manos cerca de la línea media
- Estímulos sensoriales (uso del tacto, voz, olor y sabor)
- Participación de los padres en los cuidados.

¹⁵² American Academy of Pediatrics & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 118(5), 2231-2241.

¹⁵³ Golianu, B. et al. (October, 2007). Non-pharmacological techniques for pain management in neonates. In *Seminars in perinatology* Vol. 31, No. 5, pp. 318-322. WB Saunders.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 200

Estas medidas no farmacológicas son más efectivas cuando se utilizan en combinación teniendo efectos sinérgicos entre ellas¹⁵⁴⁻¹⁵⁵:

- ✓ Sacarosa + contacto piel con piel
- ✓ Lactancia materno + contacto piel con piel
- ✓ Succión no nutritiva + contacto piel con piel

En ocasiones con las combinaciones ya no es necesario el uso de analgesia farmacológica.

1. **Amantamiento/lactancia materna.** El amantamiento al pecho o administración oral de leche materna parece tener efectos similares analgésicos a los encontrados en el uso de la sacarosa oral. Si está disponible, lactancia materna debe de ser utilizada para aliviar los procedimientos dolorosos en neonatos en lugar del uso del placebo, el posicionamiento o alguna otra intervención¹⁵⁶.
2. **Contacto piel con piel/Cuidado Canguro.** Hay evidencia de la reducción del dolor, la frecuencia cardiaca y el tiempo de duración del llanto cuando se realizan procedimientos como la punción en Posición Canguro comparado cuando se realiza en la incubadora¹⁵⁷. Idealmente se debe combinar las medidas no farmacológicas que producen sinergia en la disminución del dolor leve y moderado, como Posición Canguro y el uso de lactancia materna.
3. **Posturas de contención.** Se trata de mantener al niño en posición de flexión y con los miembros próximos al tronco y hacia la línea media, se mantiene así durante el procedimiento doloroso y esto permite que recupere la frecuencia basal y manifiesten menor expresión de dolor. El mayor efecto analgésico se alcanza cuando se combina posicionamiento adecuado y la sacarosa¹⁵⁸.

¹⁵⁴ O'sullivan, A. et al. (2010). Sweeten, soother and swaddle for retinopathy of prematurity screening: a randomised placebo controlled trial. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, fetalneonatal180943.

¹⁵⁵ De Mendoza, G. et al. (2013). Analgesia with breastfeeding in addition to skin-to-skin contact during heel prick. Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, fetalneonatal-2012.

¹⁵⁶ Aliwalas, L. L., Shah, V. & Shah, P. S. (año). Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. The Cochrane Library.

¹⁵⁷ Ludington-Hoe, S. M. & Hosseini, R. B. (2005). Skin-to-skin contact analgesia for preterm infant heel stick. AACN clinical issues, 16(3), p. 373.

¹⁵⁸ Cignacco, E. L. et al. (2012). Oral sucrose and "facilitated tucking" for repeated pain relief in preterms: a randomized controlled trial. Pediatrics, 129(2), pp. 299-308.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 201

4. **Administración de sacarosa oral.** Es considerado un método seguro y efectivo para reducir el dolor en la punción del talón y venopunción. Son efectos de la administración de sacarosa oral¹⁵⁹:

- Reducción del llanto
- Disminución de las respuestas fisiológicas al dolor (frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, tono vagal).
- Disminución de las expresiones faciales de dolor
- Disminución de las puntuaciones en las escalas del dolor

No utilizar en contraindicaciones señaladas por el médico.

Agrupar tareas para disminuir la interrupción de los ciclos vigilia sueño.

La sacarosa oral se puede utilizar en procedimientos menores como:

- Punciones capilares
- Venopunciones
- Canalización de vías periféricas
- Colocación de sonda nasogástrica
- Punción arterial
- Colocación de sonda vesical
- Inyecciones subcutáneas o intramusculares
- Cambio de ropa y cambio de pañales.

Se puede utilizar la combinación de Sacarosa + otros agentes analgésicos para:

- Punción lumbar
- Colocación de tubo de tórax
- Colocación epituáneo.

5. **Succión no nutritiva**¹⁶⁰. La succión no nutritiva es efectiva para la reducción del dolor, lo cual se evidencia mediante la reducción de las puntuaciones en las escalas del dolor. El efecto máximo se consigue combinando la **succión no nutritiva** con otra medida analgésica como lactancia materna o sacarosa oral.

¹⁵⁹ Stevens, B. et al. (2013). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. The Cochrane Library.

¹⁶⁰ Pillai, R. R. et al. (2011). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. Cochrane Database Syst Rev, 10.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.091018</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 202

Referencias bibliográficas

- Aliwalas, L. L., Shah, V. & Shah, P. S. (año). Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. The Cochrane Library.
- American Academy of Pediatrics & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 118(5), 2231-2241.
- Anand, K. et al. (2005). Analgesia and anesthesia for neonates: study design and ethical issues. *Clinical therapeutics*, 27(6), pp. 814-843.
- Cignacco, E. L. et al. (2012). Oral sucrose and "facilitated tucking" for repeated pain relief in preterms: a randomized controlled trial. *Pediatrics*, 129(2), pp. 299-308.
- De Mendoza, G. et al. (2013). Analgesia with breastfeeding in addition to skin-to-skin contact during heel prick. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, fetalneonatal-2012*.
- Golianu, B. et al. (October, 2007). Non-pharmacological techniques for pain management in neonates. In *Seminars in perinatology* Vol. 31, No. 5, pp. 318-322. WB Saunders.
- Ludington-Hoe, S. M. & Hosseini, R. B. (2005). Skin-to-skin contact analgesia for preterm infant heel stick. *AACN clinical issues*, 16(3), p. 373.
- O'sullivan, A. et al. (2010). Sweeten, soother and swaddle for retinopathy of prematurity screening: a randomised placebo controlled trial. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition, fetalneonatal180943*.
- Pillai, R. R. et al. (2011). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 10.
- Stevens, B. et al. (2013). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. The Cochrane Library.
- Valeri, B. O. et al. (2016). Neonatal invasive procedures predict pain intensity at school age in children born very preterm. *The Clinical journal of pain. United States*.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 203

Anexo 31 Escala Perfil del Dolor en los Recién Nacidos Pretérmino (PIPP)

Es una escala de siete variables y cada ítem se estima del 0 al 3 para valorar el dolor en los pretérminos. Este perfil incluye modificadores contextuales como la edad gestacional y el estado conductual. Esta escala se adapta a las condiciones anátomo-fisiológicas del recién nacido tanto a término como al pretérmino, hasta ahora se considera la más útil y completa, pues, mide la edad gestacional, conducta, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, ceño fruncido, ojos apretados y surco nasolabial del recién nacido.

No es apta para niños sedados y se recomienda su empleo antes y después del procedimiento. Su manejo es recomendable en neonatos de 28 a 40 semanas de gestación.

Indicador	Puntaje del indicador				Puntaje por indicador
	0	+1	+2	+3	
Cambios en la frecuencia cardiaca Línea Basal _____	0-4	5-14	15-24	>24	
Disminución de la saturación de oxígeno (%) Línea Basal _____	0-2%	3-5%	6-8%	>8%	
Entrecejo fruncido	Ninguna (<3)	Mínima (3-10)	Moderada (11-20)	Máxima (>20)	
Ojos apretados	Ninguna (<3)	Mínima (3-10)	Moderada (11-20)	Máxima (>20)	
Surco nasolabial	Ninguna (<3)	Mínima (3-10)	Moderada (11-20)	Máxima (>20)	
SUB-Total					
Edad Gestacional (semanas + días)	>36 semanas	32 semanas -35 semanas y 6 días	28 semanas-31 semanas, 6 días	<28 semanas	
Comportamiento basal	Activo y despierto	Quieto y despierto	Activo y dormido	Quieto y dormido	
Puntaje Total					

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 204

El puntaje del sub-Total se construye con los indicadores fisiológicos y faciales.

El puntaje Total se construye con el puntaje subtotal + el puntaje de la Edad Gestacional + el puntaje del comportamiento basal.

Pasos

1. Observe al niño por 15 segundos en reposo y evalúe los indicadores de signos vitales (anotar frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno basal).
2. Observar y anotar el comportamiento antes del evento doloroso durante 15 segundos.
3. Observar al recién nacido por 30 segundos inmediatamente después del evento doloroso. Valorar cambios fisiológicos y faciales durante este tiempo y anotar inmediatamente.

Interpretación

1. Si la puntuación es de 6 o menor, el dolor es mínimo o no existe.
2. Si la puntuación es de 7 a 12 el dolor es moderado.
3. Si la puntuación es mayor de 12, el dolor es de moderado a grave.

Referencias bibliográficas

Stevens, B. J., Gibbins, S., Yamada, J., Dionne, K., Lee, G., Johnston, C., & Taddio, A. (2014). The premature infant pain profile-revised (PIPP-R): initial validation and feasibility. *The Clinical journal of pain*, 30(3), pp. 238-243.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 205

Anexo 32 Control del Ruido en las Unidades Neonatales

Las Unidades Neonatales están diseñadas para sostener medicamente al recién nacido pretérmino y/o enfermo, contrastando con el pacífico medio ambiente intrauterino. El ambiente en el útero es cálido, húmedo, estable, hay protección de estímulos externos y la entrada de estímulos apropiados. El ambiente de las Unidades de Cuidado Neonatal es frío, seco, ruidoso, excesivamente iluminado y con constantes estímulos. Dentro del útero los sonidos se atenúan de 20-50 dB, en las Unidades de Cuidado la exposición a ruido es de alta y baja frecuencia sin atenuación.

Conceptos

Ruido de fondo. Es el ruido ambiental continuo generado por los sistemas mecánicos y eléctricos del edificio (ventilación, calefacción, aire acondicionado, tuberías, ascensores, puertas automáticas).

Ruido Operacional. Ruido generado por las personas que ocupan el edificio y añade 20db o más sobre el ruido de fondo.

Superficies reverberantes y absorbivas. En las superficies duras, mayor reverberación incrementando el nivel de ruido y en las superficies absorbivas, la energía reflejada se reduce disminuyendo el nivel de ruido.

UNIDAD DE CUIDADOS NEONATALES

45dB (continuos) durante el día con picos máximo transitorio de 65dB (duración de 1 segundo) 35dB para la noche NIVELES DE RUIDO PERMITIDOS EN UNA

Sonidos frecuentes en la Unidad Neonatal

Sonidos frecuentes	dB
Conversación	60
Alarmas de bombas	60-78
Agua en tubuladuras respiradores	70
Golpear con los dedos incubadora	80
Cerrar el cajón de incubadora	90
Cierre de puertas de incubadoras	100

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 206

Efectos del ruido en Recién Nacido Pretérmino

- Alteraciones del Sistema Nervioso Autónomo: Taquicardia, aumentado FC, descenso de la Saturación de oxígeno y pausas de apnea
- Cambios en la actividad cerebral
- Aumento del gasto energético
- Alteración del comportamiento
- Disrupciones del sueño
- Pérdida auditiva
- Alteraciones en desarrollo del habla y el lenguaje
- Dificultad para escuchar la voz de su madre.

Efectos del ruido en el personal de salud

- Alteraciones cardiovasculares
- Aumento de hormonas de estrés
- Aumento de la glicemia
- Alteración de la inmunidad
- Aumento de la tensión muscular
- Aumento de la motilidad gastrointestinal
- Alteraciones del sueño
- Cambios del comportamiento y del estado de ánimo (fatiga, irritabilidad, enfado, cansancio)
- Interferencias en el trabajo (disminución de la atención, distracción, disminuyendo la eficiencia y seguridad, (mayor riesgo de errores).

Efecto del ruido en los padres

- Los padres escuchan ruidos (aparatos, alarmas) que no son familiares para ellos y al no saber interpretarlos generan ansiedad y preocupación.
- Interferencia en la comunicación con el personal y con su propio hijo.
- Percepción del ambiente desorganizado, caótico.

La disminución del ruido favorece:

- El correcto desarrollo del cerebro inmaduro.
- Mayor autorregulación del sistema autonómico.
- Mayor estabilidad.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 207

Los padres son facilitadores para lograr tener una UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS SILENCIOSA:

- Los padres hacen menos ruido que los profesionales
- La presencia de los padres hace que los profesionales disminuyan las conversaciones en voz alta.

Referencias bibliográficas

- Evans, J. B. & Philbin, M. K. (2000). The acoustic environment of hospital nurseries. *Journal of perinatology*, 20, pp. S105-S112.
- Moon, C. (2011). The role of early auditory development in attachment and communication. *Clinics in perinatology*, 38(4), pp. 657-669.
- Philbin, M. K., Robertson, A. & Hall, J. W. (1999). Recommended Permissible Noise Criteria for Occupied, Newly Constructed or Renovated Hospital Nurseries. *Journal of Perinatology*, 19(8).
- Philbin, M. K. & Evans, J. B. (2006). Standards for the acoustic environment of the newborn ICU. *Journal of Perinatology*, 26, pp. S27-S30.
- Philbin, M. K. (2000). The influence of auditory experience on the behavior of preterm newborns. *Journal of Perinatology*, 20(S8), p. S77.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 208

Anexo 33 Control de la Luz en las Unidades Neonatales

El sentido de la vista es el último en madurar por lo que los recién nacidos pretérminos son especialmente sensibles a los estímulos luminosos y no están preparados para responder a ellos. Las estructuras del ojo están bajo control genético y no se requiere luz para su correcto desarrollo funcional, o sea, no depende de estímulos endógenos o exógenos.

El sistema visual consta de tres subsistemas que se desarrollan de manera secuencial y tienen diferentes funciones:

1. **Sistema de la melanopsina.** Está involucrado en la regulación del ritmo circadiano, del sueño, de los reflejos pupilares y de la supresión de la producción de melatonina por la glándula pineal. Interviene también en funciones motoras visuales y en el control de la mirada. Este sistema y sus múltiples conexiones se desarrollan intraútero en ausencia de luz y por estímulos endógenos. Cuando el niño pretérmino recibe luz se provoca la activación de ciertas conexiones cerebrales en un momento en que el desarrollo de las estructuras no están desarrolladas. Esto puede acarrear a largo plazo problemas en el control de la mirada, en la visión binocular y puede afectarse el ritmo circadiano.
2. **Sistema escotópico.** Formado por los bastones. Es un sistema que funciona con niveles de baja iluminación. Se encarga de transmitir imágenes y luz, pero no color.
3. **Sistema fotópico.** Depende fundamentalmente de los llamados conos, que funcionan con altos niveles de luz. Se encarga de transmitir imágenes, movimiento y color. Los conos entran en acción tras la activación del sistema de los bastones, por lo que el sistema visual fotópico se desarrolla después del escotópico. El sistema fotópico no es totalmente funcional para el color o la imagen hasta que el niño tiene 3-4 meses de edad.

En el desarrollo del sistema visual tienen lugar cuatro secuencias bien definidas:

- En la primera los procesos más precoces del desarrollo visual están codificados genéticamente, ocurren sin estimulación endógena ni externa. Esta fase es definida por la información que proporcionan los genes maternos y paternos.
- En la segunda, intervienen los procesos epigenéticos pueden existir alteraciones de la expresión de los genes por factores ambientales, neuroendocrinos, neurofisiológicos y de otro tipo, sin que esté alterado el ADN genético, por ejemplo, por un ambiente adverso en: el ambiente materno-fetal, en las Unidades de Cuidados Intensivos, en los cuidados ambientales del niño, la exposición a tóxicos, el

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 209

estrés prolongado y severo y la constante exposición a catecolaminas; todo ello puede alterar la expresión de los genes sin cambiar la estructura básica del ADN.

- En la tercera secuencia tiene lugar la actividad cerebral endógena. En el sistema visual hay un período crítico durante el cual las células se realinean sólo si existe una estimulación endógena apropiada. La estimulación endógena está producida por el encendido espontáneo de las células neurales. La sincronía entre ondas sólo ocurre durante el sueño REM. Cualquier evento o droga que altere el sueño REM puede alterar la organización del sistema visual.
- La cuarta corresponde a la estimulación exógena. A partir de las 40 semanas de edad gestacional, para el adecuado desarrollo del sistema visual, el niño tiene que recibir una estimulación visual regular de la cual dependerá su adecuado desarrollo.

Tabla 1. Cuidado del desarrollo visual en las Unidades Neonatales según edad gestacional

Edad Gestacional	Intervenciones para proteger el desarrollo visual
22 a 28 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los ojos de la luz directa. • La luz ambiental deber ser de baja intensidad. • Limitar la exposición a drogas que puedan deprimir el encendido endógeno de las células involucradas en el desarrollo visual.
28 a 36 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los ojos de la exposición lumínica directa. • Mantener niveles bajos de luminosidad ambiental cuando no se requiera para cuidado o los procedimientos. • Ofrecer algunos momentos breves de exposición lumínica diaria con el fin de ir introduciendo el ritmo circadiano. • Proteger los ciclos de sueño, sobre todo el REM. Evitar interrupciones del sueño con: luces brillantes, ruidos fuertes y actividad física innecesaria. • Evitar altas dosis de sedantes y depresores ya que pueden interferir con las ondas celulares.
36-39 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Después de las 40 semanas, la corteza visual requiere estímulos visuales para desarrollar las columnas direccionales.

Fuente. Elaboración propia.

Conceptos básicos

Iluminación: flujo luminoso que incide sobre una superficie.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 210

Lux: unidad de medida que equivale a la iluminación que incide sobre cada metro cuadrado de una superficie, varía según la distancia del foco.

Iluminación recomendada: <60 lux en la cuna o incubadora. En pretérminos <30 semanas, se recomienda no superar los 20 lux.

Control de luz

Hay fuentes de luz de alta intensidad, pero si el diseño lumínico de la Unidad de Cuidados Neonatales es adecuado los niños al lado de una fuente de iluminación alta recibirán menos del 10%.

Hay que considerar que en algunos casos las necesidades van a ser mayores:

- tomar vías, observación, procedimientos 1000 lux
- preparación de medicación 500 lux
- Necesidades de los profesionales 250-500 lux.

Beneficios de la reducción del nivel luz para los recién nacidos pretérminos

- Reducción de la frecuencia cardíaca.
- Disminución de la actividad, menor gasto energético.
- Mejora el patrón de sueño.
- Disminución del estrés
- No hay relación entre el nivel de luz retinopatía del pretérmino.

Es importante tener presente que el ritmo circadiano de los padres y del equipo del personal de atención puede verse alterado por los bajos niveles de luz de la Unidad de Cuidados Neonatales, influyendo en su rendimiento y ánimo.

Recomendaciones Generales

1. Iluminación flexible que sea regulable tanto individual como por zonas de la Unidad para responder a las diferentes necesidades de los neonatos y el personal de salud, ello implica:
 - a. Un rango de iluminación general de 10 a 600 lux que permite evaluar al niño, la coloración de su piel y mucosas y su perfusión en cualquier lugar de la sala.
 - b. Fuentes de luz individualizada de no menos de 2000 lux para utilizar en cortos períodos cuando se realiza evaluación del niño o aplicación de procedimientos específicos sin exponer a otros recién nacidos ubicados en espacios cercanos.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 211

2. Ubicar las cunas a más de 60 cm de las ventanas. El doble vidriado hermético es preferible para minimizar pérdidas o ganancias de calor.
3. Incorporar elementos del control solar (vidrios que eviten la entrada de luz) evitar radiación solar directa.
4. Evitar reflejos en las pantallas por medio de iluminación general difusa.
5. Todas las superficies interiores (paredes, techos y pisos) deben ser claras y en terminación mate.

Referencias bibliográficas

- Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). Pares craneales relacionados con los sentidos: el primero, el segundo y el octavo par craneal: Evaluación neurológica del recién nacido. Ediciones Díaz de Santos.
- Graven, S. N. (2011). Early visual development: implications for the neonatal intensive care unit and care. *Clinics in perinatology*, 38(4), pp. 671-683.
- Lai, T. T. & Bearer, C. F. (2008). Iatrogenic environmental hazards in the neonatal intensive care unit. *Clinics in perinatology*, 35(1), pp. 163-181.
- Rodríguez, R. G. y Pattini, A. E. (2016). Iluminación en unidades de cuidados intensivos neonatales: actualización y recomendaciones. *Archivos argentinos de pediatría*, 114(4), pp. 361-367. En: <https://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.361>.
- Warren, I. & Bond, C. (2001). Guidelines for Infant Development in the Newborn Nursery. Handbook developed for the Winnicott Baby Unit al St. Marys NHS Trust in London.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 212

Anexo 34

Cuidados posturales para ayudar al desarrollo del recién nacido pretérmino

Los recién nacidos pretérminos (niños nacidos antes de las 37 semanas de edad gestacional) presentan inmadurez que aumenta el riesgo de deformaciones del sistema musculo esquelético, estos niños y niñas tienen un desarrollo incompleto en tejido muscular, tono flexor de las extremidades, las estructuras de las articulaciones, el cráneo y las curvaturas de la columna vertebral.

1. **Tejido muscular.** El desarrollo primario del tejido muscular tiene lugar antes del nacimiento, pero la diferenciación de las fibras musculares se considera incompleta hasta las 40 semanas de gestación. En la semana 20 de gestación los tejidos musculares ya se han diferenciado los tejidos musculares en dos tipos:
 - **Tipo 1:** contracción lenta (mayor resistencia a la fatiga), predominan en los músculos posturales (tronco).
 - **Tipo 2:** contracción rápida (se fatigan rápidamente), predominan los músculos relacionados con el movimiento (extremidades). **Como consecuencia los neonatos están predispuestos a sufrir fatiga muscular, en especial en los músculos respiratorios.**
2. **Tono flexor de las extremidades.** La maduración del sistema nervioso durante los 3 últimos meses de gestación conlleva a una modificación gradual y constante del tono muscular entre la semana 28 y 40. La dirección del desarrollo es caudo-cefálico y centrípeto. La maduración motora del recién nacido avanza considerando lo siguiente:
 - Menos de 28 semanas de gestación descansa con los miembros prácticamente extendidos.
 - A las 32 semanas muestra una clara flexión en los miembros inferiores y desorganización de los superiores.
 - A las 36 semanas es mayor la flexión en miembros inferiores y evidente en los miembros superiores, y muestran un fuerte tono flexor acompañado de aducción en los miembros.

Los recién nacidos pretérmino cuando llegan a la edad de término tienen menor tono flexor, consecuencia de su desarrollo fuera del útero.

3. **Las estructuras de las articulaciones.** El movimiento fetal influye en el moldeamiento articular. La formación de las articulaciones y el refinamiento que continúan

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 213

desarrollándose durante la infancia. Cuando se varía la postura a los niños pretérminos, experimentan una variedad de fuerzas y presiones a través de las articulaciones y los músculos que influyen de forma positiva en el desarrollo de las articulaciones y los receptores, preparándolos para el futuro movimiento coordinado.

4. **El cráneo.** Una presión ligera constante puede resultar en una deformación, especialmente en el cráneo de un bebé. Los neonatos tienden a padecer de dos deformaciones de cráneo: escafocefalia y plagiocefalia surge de aplanamiento del cráneo debido a una colocación 'lado a lado' de la cabeza durante la estancia en el hospital. Plagiocefalia, normalmente acompañada por una tortícolis secundaria, surge de una preferencia asimétrica de la posición de la cabeza (a menudo hacia la derecha), junto con un uso prolongado de asientos para bebés, la ausencia de actividades en posición de prono, y por las sugerencias de los profesionales que aconsejan dormir en una posición de supino.
5. **Las curvaturas de la columna vertebral.** El recién nacido solo presenta una curvatura de convexidad posterior. Cuando comienza a sostener la cabeza, como adaptación a esta nueva función, desarrolla la curvatura cervical y cuando se sostiene en bipedestación, se desarrolla la curvatura lumbar. La columna tiene cuatro curvaturas cuando el niño adquiere el patrón de marcha. Por tanto, las curvaturas vertebrales son producto de sucesivas adaptaciones para cumplir la función bipedestación.

Un niño pretérmino expresa su inmadurez del sistema motor a través de la postura y el movimiento que evidencian:

- Débil tono flexor +Fuerza de la gravedad.
- **Miembros superiores:** Retracción y rotación de hombros.
- **Miembros inferiores:** Abducción y rotación externa de las caderas.
- Posturas en extensión.
- Movimientos incontrolados fuera de la línea media.

Posición del recién nacido pretérmino

Los principales objetivos al posicionar al niño pretérmino en la incubadora o cuna son:

- Optimizar el desarrollo esquelético y el alineamiento biomecánico.
- Apoyar una postura y movimiento correctos.
- Ofrecer variedad de estímulos propioceptivos táctiles y visuales.
- Promover un estado tranquilo y confortable.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 214

Cuando el recién nacido pretérmino se mantiene en posiciones no adecuadas por tiempos prolongados esto afecta su desarrollo motor, las posiciones extendidas contribuyen a que se desarrolle rigidez o tono anormal en los hombros y caderas.

El posicionamiento correcto del recién nacido se basa en cuatro conceptos claves, que nacen de la postura de la vida intrauterina: flexión, contención, línea media y confort, como se describe a continuación:

Flexión

- Los brazos y piernas se acercan al centro del cuerpo.
- La columna vertebral se encoge ligeramente dando la característica de posición fetal.

Contención

- Las paredes del útero proporcionan límites.

Línea Media

- Intrauterinamente el niño flexiona sus extremidades hacia la línea media.

Confort

- En el útero el niño flota en el líquido amniótico, con una temperatura y ruido adecuado.

Posturas

Decúbito Supino. Es la posición necesaria para intervenciones, sin embargo, no se debe mantener esta posición por periodos prolongados por el impacto negativo ya que evita la posición fisiológica del desarrollo. Para el posicionamiento se recomienda mantener:

- La cabeza alineada con el cuerpo evitando flexión o extensión excesiva del cuello.
- Las caderas y rodillas en posición de flexión con los pies dentro del nido, evitar abducción de las caderas.
Los hombros y brazos con apoyo para evitar retracción y permitir que las manos se muevan hacia la boca.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO	Página N° 215

com/2010/10/intervencion-temprana-de-terapia.html

Decúbito Prono. Esta posición estabiliza la vía aérea y el control de la temperatura. Para el posicionamiento se recomienda mantener:

- El alineamiento y la flexión de las extremidades.
- La posición de la cabeza se debe alternar a los dos lados, es aconsejable usar una almohadilla interescapular para evitar la retracción de los hombros.
- La flexión de las caderas, las piernas y los pies requieren apoyo lateral para evitar una eversion de estos y una abducción y rotación externa de las caderas.
- Los soportes especiales para ayudar a que se mantenga la posición adecuada.



<http://discapacidadrosario.blogspot.com/2010/10/intervencion-temprana-de-terapia.html>

Decúbito Lateral. Es la posición más conciliadora para el recién nacido pretérmino, porque permite la exploración del entorno y la actividad mano-boca, además de facilitar la flexión. Para el posicionamiento se recomienda:

- Alternar sobre el lado derecho e izquierdo.
- Apoyar detrás de la cabeza y tronco.
- Estabilizar el brazo con cintas en dirección a la línea media.

Contención

Son aquellas actividades del cuidado que incrementan la

- Sensación de seguridad
- Quietud y autocontrol
- Tolerancia al estrés.

Al respecto se recomienda realizar las siguientes actividades:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 216

- Envolver al recién nacido.
- Favorecer la posibilidad de agarrarse
- Procurar la colocación de mano en la boca.
- Juntar las manos en línea media.

Consecuencias y problemas futuros por posicionamiento inadecuado durante la estancia hospitalaria

Escafocefalia	Elongación del diámetro del cráneo debido al decúbito lateral de la cabeza.
Plagiocefalia	Aplanamiento lateral del occipital.
Hiperextensión del cuello y tronco	Debilitamiento de los músculos flexores anteriores del cuello, dificultades para centrar la cabeza, la mirada hacia abajo y problemas con la coordinación a la línea media o a la boca.
Retracción y rotación de hombros con aducción escapular	Dificultad de llevar las manos a línea media y la coordinación ojo-mano.
Abducción y rotación de las caderas	Flexión de rodillas, torsión de la tibia, eversión del tobillo (retraso en el gateo y la marcha).

Sweeney, J. K., & Gutierrez, T. (2002). Musculoskeletal implications of preterm infant positioning in the NICU. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 16(1), 58-70.

Beneficios de un posicionamiento adecuado durante la estancia hospitalaria

- Promoción de la estabilidad fisiológica¹⁶¹
 - La función respiratoria se favorece.
 - Se previene el dolor y el estrés.
- Favorece el sueño y disminuye el estrés¹⁶².
- Mejor tolerancia a la alimentación¹⁶³.
- Estimula el desarrollo sensorial y motor óptimo.
- Previene deformidades musculares y posturales.
- Previene lesiones en la piel.

¹⁶¹ Stokowski, L. A. (2013). Best positioning for respiratory function. *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 13(4), p. 227.

¹⁶² Peng, N. H. et al. (2014). The effect of positioning on preterm infants sleep-wake states and stress behaviours during exposure to environmental stressors. *Journal of Child Health Care*, 18(4), pp. 314-325.

¹⁶³ Chen, S. S. et al. (2013). Effects of prone and supine positioning on gastric residuals in preterm infants: a time series with cross-over study. *International Journal of Nursing Studies*, 50(11), pp. 1459-1467.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 217

Para darle una adecuada posición al niño nacido pretérmino se requiere apoyarle con:

-
- ReNidos
- Soportes
- Almohadillas.

Estos ayudan a conservar la temperatura corporal y mantienen al recién nacido en posturas adecuadas sin inmovilizarlo.



Fuente: disponible en: <http://claraley-bloglley.blogspot.com/2011/04/epistemologia-del-cuidado.html>

Los nidos para las incubadoras y cunas pueden ser elaborados enrollando sabanas y ubicándolas alrededor de los recién nacidos brindándole contención alrededor de él, ajustándolo a su tamaño.

Referencias bibliográficas

- Chen, S. S. et al. (2013). Effects of prone and supine positioning on gastric residuals in preterm infants: a time series with cross-over study. *International Journal of Nursing Studies*, 50(11), pp. 1459-1467.
- Ferrari, F., Bertocelli, N., Roversi, M. F., Cattani, S., Ori, L., & Ranzi, A. (2001). Motor and postural behavior in low-risk preterm infants from 30–33 to 46–54 weeks' postmenstrual age: an observational study. *Prenatal and Neonatal Medicine*, 6(3), 166-183
- Stokowski, L. A. (2013). Best positioning for respiratory function. *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 13(4), p. 227.
- Peng, N. H. et al. (2014). The effect of positioning on preterm infants sleep–wake states and stress behaviours during exposure to environmental stressors. *Journal of Child Health Care*, 18(4), pp. 314-325.



REFERENCIAS

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 219

Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*; 3. pp. 229-243.

Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment and support of the neurobehavioral development of the premature infant and his parents in the environment of the neonatal intensive care unit. In: Sweeney JK (ed.), *The high risk neonate: Developmental therapy perspectives*. New York, N.Y.: Haworth Press. pp. 3-53.

Als, H. (1998). Developmental care in the newborn intensive care unit. *Curr Opin Pediatr.*; 10(2). pp. 138-142.

Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. *U.S.A.: Pediatrics*;113: pp. 846-857.

Als, H. et al. (2005). The Assessment of Preterm Infants' Behavior (APIB): Furthering the Understanding and Measurement of Neurodevelopmental Competence in Preterm and Full-Term Infants. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4106135/>

Als, H., Lester, B.M., Tronick, E.C. & Brazelton, T.B. (1982). *Manual for the assessment of preterm infants' behavior (APIB)*.

Fitzgerald, H. E., Lester, B.M. & Yogman, M.E. (Eds.). *Theory and research in behavioral pediatrics*. New York: Plenum Press; pp. 65-132.

American Academy of Pediatrics & Fetus and Newborn Committee. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: an update. *Pediatrics*, 118(5), pp. 2231-2241.

American Academy of Pediatrics. (2010). Breastfeeding Initiatives. En: <https://www.aap.org/us/aap...initiatives/Breastfeeding/>

Ballard, J.L. et al. (1991). New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr*, 119, pp. 417-23.

Boies, E., Vaucher y, I y Academy of Breastfeeding Medicine. (2016). Protocolo clínico ABM N7 N°10: Lactancia materna en el lactante prematuro tardío (34-36 6/7 semanas de gestación) y a término precoz (37-38 6/7 semanas de gestación). (2º rev.), Voñ 11 (10). *Breastfeeding Medicine*.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 220

Bolton, C.E. et al. (2015). Lung consequences in adults born prematurely. *Thorax*;70:6. pp.574-580.

Bonan, K. C. et al. (2015). Sleep deprivation, pain and prematurity: a review study. *Arq Neuropsiquiatr.*; 73(2). pp. 147-154.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.260615. Tamizaje en mujeres gestantes para Estreptococo del Grupo B (EGB). San José, Costa Rica. CCSS.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LTGM.DDSS.ARS.DT.CNE-081015. Acompañamiento de la madre durante el proceso de nacimiento. San José, Costa Rica. CCSS.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2015). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.200615. Tamizaje en Mujeres Gestantes para Hepatitis B. San José, Costa Rica. CCSS.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Manual de Procedimientos para la Atención Integral del Niño y la Niña. Primer Nivel de Atención. Código MP.GM.DDSS.220216-2016. San José, Costa Rica: Caja Costarricense de Seguro Social.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2017). Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.AAIP.300317. Abordaje de la infección por el Virus Zika en niños (as). San José, Costa Rica. CCSS.

Capurro, H. (1973). Método clínico para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP). Uruguay: PAHO/WHO.

Carbajal, R. et al. (2002). Crossover trial of analgesic efficacy of glucose and pacifier in very preterm neonates during subcutaneous injections. *Pediatrics*, 110(2), pp. 389-393

Centers for Disease Control and Prevention. (2015). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. En: <https://www.cdc.gov/std/tg2015/gonorrhoea.htm>

Cifuentes, J. y Ventura-Juncá, P. (2004). Recién nacido, concepto, riesgo y clasificación. En: <http://ilustrados.com/publicaciones/EpZFEpkyEptYlxAPab.php#superior>.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 221

Committee on Obstetric Practice. (2017). Committee Opinion No. 684: Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth. *Obstetrics and gynecology*, 129(1), e5.

Doménech, E. et al. (2008). Cuidados generales del recién nacido sano. Madrid, España: Asociación Española de Pediatría.

Estadísticas Vitales 2015-2016. Unidad de Estadísticas Demográficas. San José, Costa Rica: INEC. En: www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/retmi-09-2017.pdf

Fenton, T. R., & Kim, J. H. (2013). A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC pediatrics*, 13(1), p. 59.

Field, J. M. et al. (2010). Part 1: Executive Summary: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 122(18 suppl 3). pp. S640-S656.

Foster, J. P., Dawson, J. A., Davis, P. G. & Dahlen, H. G. (2017). Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. *The Cochrane Library*.

Fundación Madre Canguro. (2007). Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia para la Óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidados del Recién Nacido Pretérmino y/o de Bajo Peso al nacer (2005-2007). Colombia: Fundación Madre Canguro.

Furzán, J. A. (2007). Egreso precoz del recién nacido. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 70(3).

Goldenberg, R.L. et al. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*; 371. pp. 75-84.

Kerr-Wilson, C.O. et al. (2012). Meta-analysis of the association between preterm delivery and intelligence. *Lugar: Journal Public Health*; 34(2): pp. 209- 216.

Grassley, J.S. y Jones, J. (2014) Implementing Skin-to-Skin contact in the Operating Room Following Cesarean Birth. En <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25132450>

Gudsnuk, K.M. y Champagne, F.A. (2011). Epigenetic effects of early developmental experiences. *Clin Perinatol*;38(4). pp. 703-717.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 222

IHAN. (2011). Calidad en la asistencia profesional al nacimiento y la lactancia. Informes, Estudios e Investigación. En: <https://docplayer.es/8947975-IHANN-calidad-en-la-asistencia-profesional-al-nacimiento-y-la-lactancia.html>

Kinney, M. V., Howson, C. P., McDougall, L. y Lawn, J. E. (2012). Resumen ejecutivo de Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud.

Kjs Anand, D. (2015). Prevention and treatment of neonatal pain. Official reprint from UpToDate® En: <http://www.uptodate.com/>

Luna, M. S. et al. y Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. (Octubre, 2009). Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. In Anales de pediatría, Vol. 71, No. 4, pp. 349-361. Elsevier Doyma.

Litt, J.S. et al. (2012). Academic achievement of adolescents born with extremely low birth weight. Acta Paediatr; 101:12. pp. 1240-1245.

Marlow, E.S., Hunt, L.P. y Marlow, N. (2000). Neurosensorial hearing loss and prematurity. Arch Dis Child Fetal Neonatal; 82:2;F414.

Martín-López, J. E. et al. (2011). La vitamina K como profilaxis para la enfermedad hemorrágica del recién nacido. Farmacia Hospitalaria, 35(3), pp. 148-155.

Mendoza, L. A. et al. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto pretermino. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 81(4), pp. 330-342.

Mercer, J. S., Erickson, D. A., Graves, B. & Haley, M. M. (2007). Evidence based practices for the fetal to newborn transition. The Journal of Midwifery & Women's Health, 52(3), pp. 262-272.

Ministerio de Salud. (2013). Norma Nacional de Vacunación. San José, Costa Rica.

Moderate hypernatremic dehydration in newborn infants: Retrospective evaluation of 64 cases. (2007). Journal Matern Fetal Neonatal Med, 20, pp. 449-452. En: <http://dx.doi.org/10.1080/14767050701398256>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 223

Montirosso, R. et al. (2012). Neonatal Adequate Care for Quality of Life (NEO-ACQUA) Study Group. Level of NICU quality of developmental care and neurobehavioral performance in very preterm infants. *Pediatrics*;129(5). pp. e1129-1137.

Moore, E.R. et al. (Nov., 2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 25; 11:CD003519. Review.

Mortalidad Infantil y evolución reciente. Anual 2015 Vol 2 Año 21. San José, Costa Rica: INEC.

Mosqueda, R. et al. (2013). Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early Hum Dev.*; 89(1). pp. 27-33.

Mozurkewich, E. L., Luke, B., Avni, M. y Wolf, F. M. (2000). Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 95(4), pp. 623-635.

O'Connor, A.R., Wilson, C.M. y Fielder, A.R. (2007). Ophthalmological problems associated with preterm birth. *Eye*;21. pp. 1254-1260.

Organización Mundial de la Salud. (2017). Guideline: Protecting, promoting and supporting Breastfeeding in Facilities providing maternity and newborn services. Geneva, Switzerland: Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization.

Orzalesi, M. & Corchia, C. (2012). Epidemiology: Mortality and morbidity. In *Neonatology: A practical approach to neonatal management*. Italia Springer-Verlag.

Osorio, A., Diaz Rossello, J. L. y Capurro, H. (1975). Programa de alojamiento conjunto para la madre y el recién nacido. En paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/16483/v78n5p391.pdf.

Pérez, A. et. y Comité de Estándares, de la Sociedad Española de Neonatología (Mayo, 2017). Criterios de alta hospitalaria del recién nacido a término sano tras el parto. *Asociación Española de Pediatría*. Vol. 86. N° 5, pp. 237-294. En: <http://www.analesdepediatría.org/es-criterios-alta-hospitalaria-del-recien-articulo-S1695403316302582>

Peters, K.L. (2001). Association between autonomic and motoric systems in the preterm infant. *Clin Nurs Res.*; 10(1). pp. 82-90.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		Código MP.GM.DDSS.030918
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 224

Programa Nacional de Reanimación, Estabilización y Transporte Neonatal. (2016). Manual de Reanimación, Estabilización Transporte Neonatal. San José, Costa Rica: EDNASSS.

Ramezani, T., Shirazi, Z. H., Sarvestani, R. S., & Moattari, M. (2014). Family-centered care in neonatal intensive care unit: a concept analysis. *International journal of community based nursing and midwifery*, 2(4). p. 268.

Roberts, G. y Cheong, J.L. (2014). Long-term growth and general health for the tiniest or most immature infants. *Seminars in fetal and neonatal medicine*. pp. 83-88.

Roofthoof, D. W. et al. (2014). Eight years later, are we still hurting newborn infants? *Neonatology*, 105(3), pp. 218-226.

Samara, M. et al. (2008). Pervasive behavior problems at 6 years of age in a total-population sample of children born at ≤ 25 weeks of gestation. *Pediatrics*; 122:3; pp. 562-573.

Schaffer, A. J. A., Schaffer, M. E. A. J. y Avery, M. E. (1981). *Enfermedades del recién nacido*. (5ª ed.). México: Editorial Interamericana S.A.

Sizun, J. y Westrup, B. (2004). Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*; 89(5). pp. F384-388.

Smith, E. R. et al. & Neovita Study Group. (2017). Delayed breastfeeding initiation and infant survival: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 12(7), e0180722. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28746353>

Stephens, B.E. et al. (2012). Screening of autism spectrum disorders in extremely preterm infants. *Journal Dev Behav Pediatr*; 33:7. pp. 535-541.

Swamy, G.K., Osbye, T. y Skjaerven, R. (2008). Association of preterm birth with long term survival, reproduction and next generation preterm birth. *JAMA*; 299. pp. 1429-1436.

UNICEF & OMS. (2018). : *Implementation Guidance: Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-Friendly Hospital Initiative*. ISBN 978-92-4-151380-7. © World Health Organization. En. <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi-implementation/en/>

University of Calgary. (2013). Growth Chart. En: <http://ucalgary.ca/fenton/2013chart>

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA		<i>Código</i> <i>MP.GM.DDSS.030918</i>
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ATENCION DEL RECIEN NACIDO	Página N° 225

Vandenberg, K.A. (2007). State systems development in high-risk newborns in the neonatal intensive care unit: identification and management of sleep, alertness, and crying. *J Perinat Neonatal Nurs.*; 21(2). pp. 130-139.

Weaver, I.C. et al. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Nat Neurosci*; 7(8). pp. 847-854.

Westrup, B. (2007). Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) - family-centered developmentally supportive care. *Early Hum Dev.*; 83(7). pp. 443-449

Widström, A. M. et al. (1987). Gastric suction in healthy newborn infants effects on circulation and developing feeding behavior. *Acta Pediátrica*, 76(4), pp. 566-572.