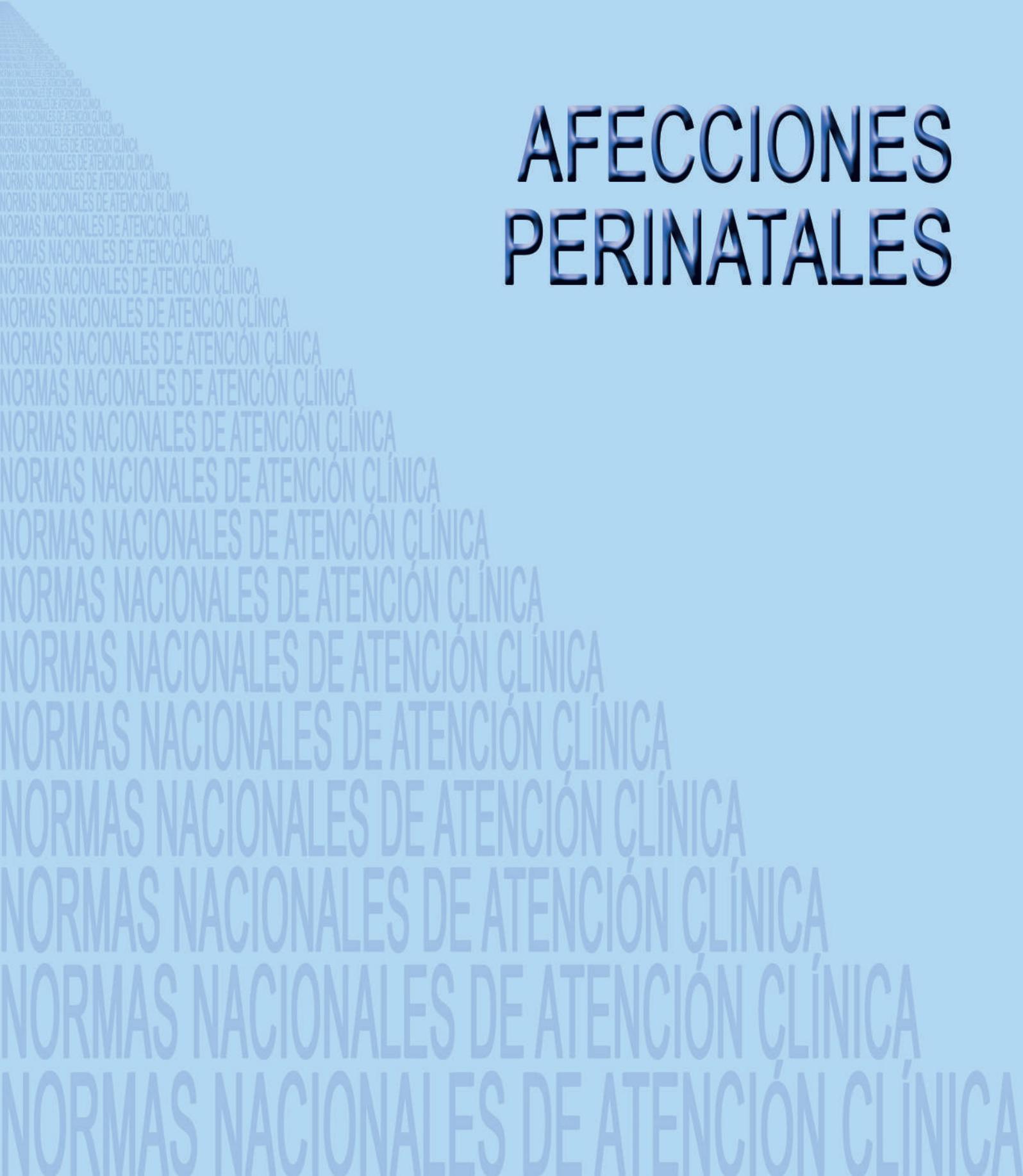


UNIDAD 19

AFECCIONES PERINATALES



CONTENIDO

I. ASPECTOS Y ACTIVIDADES DE APLICACIÓN FUNDAMENTAL

1. Prevención de estilos de vida no saludables	00
2. Reanimación cardiopulmonar en el recién nacido	00
3. Ligadura tardía de cordón	00
4. Apego precoz	00

II. NORMAS DE ATENCIÓN CLÍNICA

1. Apnea del recién nacido	00
2. Depresión neonatal leve y moderada	00
3. Asfixia neonatal grave o depresión neonatal severa	00
4. Asfixia: complicaciones agudas	00
5. Conjuntivitis: infección local en el recién nacido	00
6. Crisis convulsivas neonatales	00
7. Displasia broncopulmonar neonatal originada en el período perinatal	00
8. Enfermedad de membrana hialina – Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	00
9. Enterocolitis necrosante del feto y del recién nacido	00
10. Fungemia debida a <i>Candida albicans</i>	00
11. Hidropesía debida a incompatibilidad Rh-ABO	00
12. Hemorragia intracraneal no traumática del recién nacido – Hemorragias intracraneanas-intraventriculares	00
13. Hiperbilirrubinemia neonatal – Ictericia neonatal	00
14. Hipertensión pulmonar	00
15. Insuficiencia cardíaca congestiva en recién nacidos	00
16. Insuficiencia renal aguda en recién nacidos	00
17. Intoxicaciones en el recién nacido	00
18. Lesiones nerviosas producidas durante el nacimiento – Traumatismo del sistema nervioso periférico	00

19. Lesiones viscerales leves (no quirúrgicas)	00
20. Moniliasis oral (candidiasis oral)	00
21. Neumonía en el recién nacido – Neumonía neonatal	00
22. Onfalitis: infección local en el recién nacido	00
23. Osteomielitis y artritis séptica	00
24. Otros síndromes de dificultad respiratoria	00
25. Patologías quirúrgicas del recién nacido	00
26. Policitemia neonatal	00
27. Persistencia del conducto arterioso	00
28. Prematuridad	00
29. Retinopatía de la prematuridad	00
30. Sepsis neonatal	00
31. Sepsis nosocomial – Infección nosocomial	00
32. Sífilis congénita	00
33. Síndrome de aspiración meconial y otros	00
34. Síndrome de escape aéreo	00
35. Síndrome hemorrágico en el recién nacido – Enfermedad hemorrágica del feto y recién nacido	00
36. Taquipnea transitoria del recién nacido	00
37. Tétanos neonatal	00
38. Transmisión vertical de VIH/SIDA	00
39. Trastornos metabólicos, equilibrio ácido base y electrolíticos	00
40. Trombocitopenia congénita	00

III. FICHAS TÉCNICAS

1. Parámetros para transfusión de hematíes en prematuros	00
2. Diez medidas para reducir la resistencia a los antibióticos en las unidades neonatales	00
3. Escala de Silverman	00
4. Atención inmediata al recién nacido: flujograma de atención	00

5. Atención al menor de siete días que es llevado al establecimiento de salud: flujograma de atención	00
6. Atención al niño/niña de siete días a menor de dos meses de edad: flujograma de atención	00
7. Atención al niño/niña de dos meses de edad a menor de cinco años: flujograma de atención	00

I. ASPECTOS Y ACTIVIDADES DE APLICACIÓN FUNDAMENTAL

1. PREVENCIÓN DE ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES

ANTECEDENTES

La concepción biologicista del proceso salud-enfermedad —sintetizada en la creencia de que los servicios de salud, la tecnología médica, los medicamentos y los recursos humanos en salud altamente especializados, son la base fundamental del estado de salud de una población— ha sido la causante de los constantes fracasos del control de las enfermedades y de la irracional distribución de los muchos o escasos recursos del sector salud.

Los conocimientos científicos actuales sobre la determinación y la causalidad del proceso salud-enfermedad son contundentes al demostrar que las variables sociales poseen mayor importancia que las biológicas. Así, en 1974 se presenta el famoso informe de los **campos de salud** presentado por Marc Lalonde, Ministro de Salud y Bienestar Nacional del Canadá, donde se identifican cuatro determinantes de la salud de la población, que se señalan en el siguiente cuadro:

CAMPOS DE SALUD DE LALONDE

CAMPO DE LA SALUD	INFLUENCIA EN LA SALUD (en porcentajes)
Estilos de vida.	43%
Factores biológicos.	27%
Medio ambiente.	19%
Servicios de salud.	11%
TOTAL	100%

Basados en este tipo de evidencias es que la OMS/OPS recomiendan que las políticas de salud a nivel mundial deben dar énfasis a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Asimismo el actual modelo boliviano de Salud Familiar, Comunitaria Intercultural (SAFCCI), prioriza las acciones de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. De ahí que en estas Normas Nacionales de Atención Clínica (NNAC) se debe también dar énfasis a la prevención de la enfermedad en todas las actividades de atención que realice el equipo de salud, haciendo énfasis en confrontar los estilos de vida no saludables, que también se denominan factores de riesgo personales.

Se entiende por **estilo de vida** a la manera o forma como las personas satisfacen una necesidad. En cambio la **calidad** o **nivel de vida** se refiere a la capacidad de compra de un satisfactor que tienen los individuos. En muchos casos los estilos están supeditados a la calidad de vida pero igualmente en otros casos son independientes de ésta y más bien están condicionados por la educación o información que se posea. Por la importancia de la comprensión de estos dos conceptos se presenta el siguiente ejemplo: una persona tiene una necesidad, hambre, para satisfacerla puede recurrir a ingerir alimentos frescos, naturales y de temporada, o bien puede saciar su hambre consumiendo “comida chatarra”, también puede saciar su hambre adquiriendo “pan blanco” o bien “pan moreno”, ambos del mismo precio. En el primer caso puede o no estar ligada su decisión a su condición económica (calidad de vida); en el segundo caso se observa, más nítidamente, que su decisión alimentaria está ligada a un estilo alimentario condicionado por la información o conocimiento que tenga sobre alimentación saludable, al margen de su calidad o nivel de vida.

Por lo tanto, la educación sobre estilos de vida es determinante para que las personas tengan o no factores de riesgo que incrementen su probabilidad de enfermar o morir, por lo que el equipo de salud debe interactuar responsablemente con el usuario/usuaria identificando sus estilos de vida no saludables o factores de riesgo individuales con el objeto de modificar conductas negativas para su salud.

En este sentido el equipo de salud debe concientizar y recomendar a los usuarios/ usuarias sobre las siguientes medidas preventivas relacionadas con el control de los estilos de vida no saludables más perniciosos.

MEDIDAS PREVENTIVAS RELACIONADAS CON ESTILOS DE VIDA NO SALUDABLES

Los siguientes estilos de vida no saludables, independientemente de la patología o problema, deben ser indefectiblemente tratados en forma rutinaria en cada entrevista o consulta con usuarios/ usuarias del Sistema Nacional de Salud:

- NO consumir tabaco y evitar consumo de alcohol.
- Realizar ejercicios físicos por lo menos 30 minutos al día, no utilizar medios de transporte para distancias cortas, evitar el uso de ascensores y en lo posible subir y bajar gradas a pie.
- Consumir alimentos frescos y naturales, y cotidianamente frutas y verduras de la temporada.
- Evitar el consumo de grasas de origen animal y comida chatarra.
- Acostumbrarse al consumo menor a seis gramos de sal al día. No utilizar salero. Los alimentos salados, como charque y otros, deben lavarse en abundante agua antes de la preparación para su consumo.
- Controlarse el peso mensualmente. Existen dos indicadores importantes que se debe enseñar a medir e interpretar a los usuarios/ usuarias:
 - El **Índice de Masa Corporal** (IMC), cuyo valor idealmente no debe sobrepasar en rango de 24,9. La fórmula para obtener el IMC es la siguiente: **IMC = Peso (Kg.) / Estatura (m)²**.
 - La **Circunferencia de Cintura** (CC), con la que se evalúa el riesgo de enfermar patologías relacionadas con la obesidad como IAM/AVC, HTA, etc.
- Para medir la circunferencia de cintura se localiza el punto superior de la cresta iliaca y alrededor del abdomen se coloca la cinta métrica y paralela al piso. Según el sexo de la persona los datos se interpretan de la siguiente manera:
 - En mujeres existe riesgo de padecer enfermedades asociadas a la obesidad a partir de los 82 cm, mientras que si sobrepasa los 88 cm el riesgo es muy elevado. En cambio, en hombres hay riesgo a partir de los 94 cm, mientras que éste se convierte en riesgo elevado a partir de los 102 cm.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN ADOLESCENTES

- Orientación al adolescente:
 - Reconocimiento y manejo de sus emociones y sentimientos.
 - Planteamiento de metas a corto y mediano plazo.
- Apoye al o la adolescente en:
 - Fortalecer sus habilidades sociales, afectivas y cognitivas.
 - Mejorar su autoestima y autovaloración.
 - Formación de grupos de pares.
 - Capacitar en temas de interés para ellas o ellos.
 - Uso adecuado y saludable del tiempo libre.
 - Consensuar y programar la visita de seguimiento.
- Pregunte si existe algún tema pendiente para aclaración de dudas o profundización de la información.
- Además de las anteriores medidas preventivas, en los adolescentes debe hacerse énfasis en los siguientes aspectos:
 - Trastornos de la alimentación como la anorexia y la bulimia.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Violencia sexual.
 - Ejercicio responsable de la sexualidad.
 - Orientación para posponer inicio de relaciones sexuales.
 - Uso del condón para prevención de ITS, VIH y el embarazo.

2. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL RECIÉN NACIDO

2.1. DEFINICIÓN

Apoyo vital para lograr que los sistemas respiratorio y circulatorio en la transición a la vida extrauterina se adapten de la vida fetal a la extrauterina.

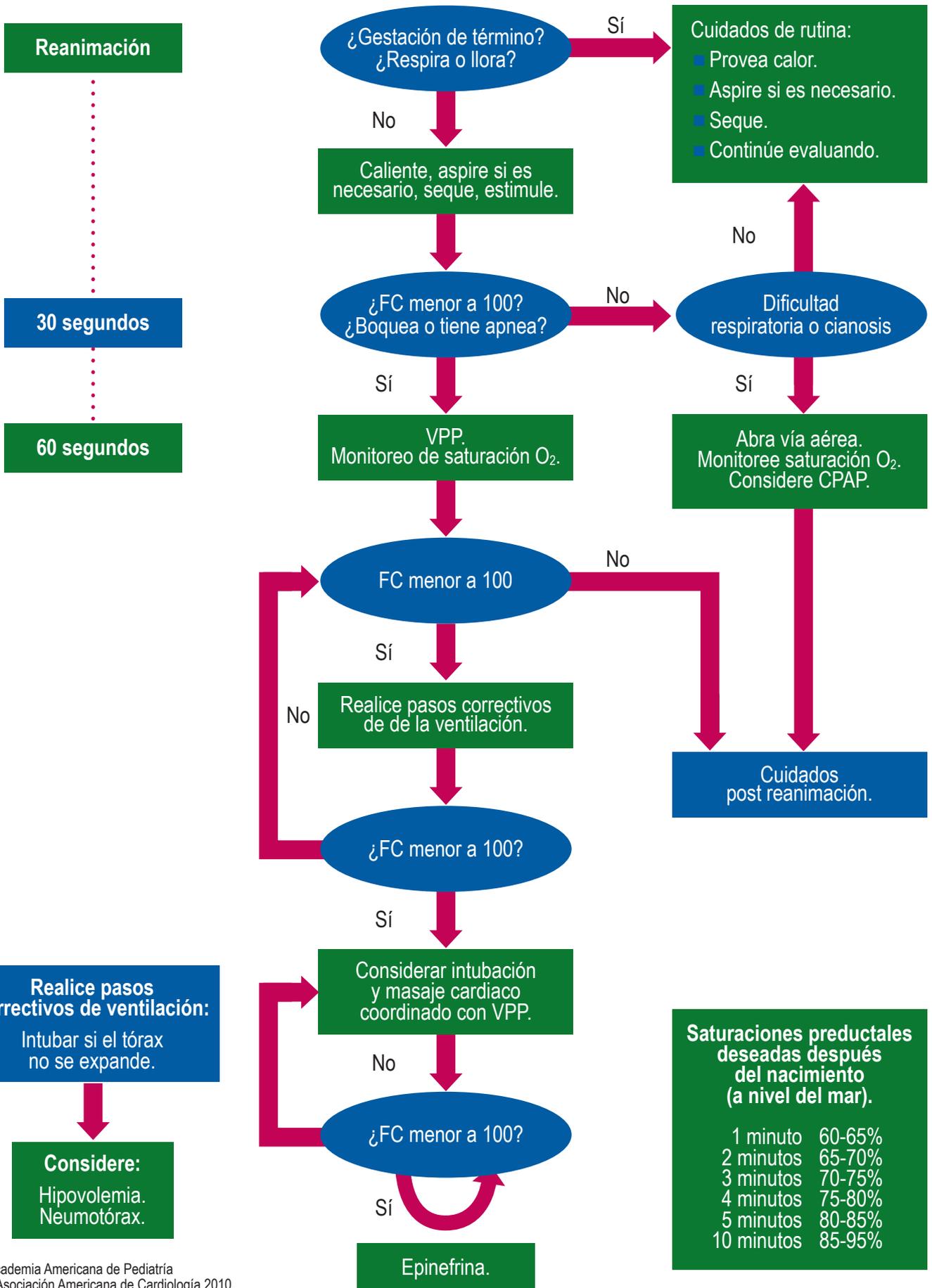
Debe recordarse que:

La ventilación de los pulmones del bebé es la acción más importante y efectiva en la reanimación neonatal.

2.2. FACTORES DE RIESGO

Factores preparto	Factores intraparto
<ul style="list-style-type: none">■ Diabetes materna.■ Hipertensión inducida por el embarazo.■ Hipertensión crónica.■ Anemia o isoimmunización fetal.■ Muerte fetal o neonatal previa.■ Hemorragia durante el segundo o tercer trimestre.■ Infección materna.■ Enfermedad cardíaca, renal, pulmonar, tiroidea o neurológica materna.■ Polihidramnios.■ Oligohidramnios.■ Ruptura prematura de membranas.■ Hidropesía fetal.■ Gestación pos-término.■ Gestación múltiple.■ Discrepancia en tamaño y fechas.■ Terapia con medicamentos como magnesio y bloqueadores adrenérgicos.■ Consumo materno de drogas.■ Malformaciones fetales.■ Falta de control prenatal.■ Edad materna menor de 16 y mayor de 35 años.	<ul style="list-style-type: none">■ Cesárea de emergencia.■ Nacimiento con fórceps o ventosa (vacuum).■ Presentación de cara u otra presentación anormal.■ Parto prematuro.■ Parto precipitado.■ Corioamnionitis.■ RPM (mayor a 18 horas).■ Parto prolongado (mayor a 24 horas).■ Segunda fase del parto prolongada (> 2 horas).■ Macrosomía.■ Bradicardia fetal persistente.■ Patrones de frecuencia cardíaca fetal no reactivos.■ Uso de anestesia general.■ Hiperestimulación uterina.■ Narcóticos administrados a la madre cuatro horas antes del nacimiento.■ Líquido amniótico teñido de meconio.■ Prolapso de cordón.■ Desprendimiento prematuro de placenta.■ Placenta previa.■ Sangrado importante durante el parto.

2.3. ALGORITMO DE REANIMACIÓN NEONATAL AVANZADA (*)

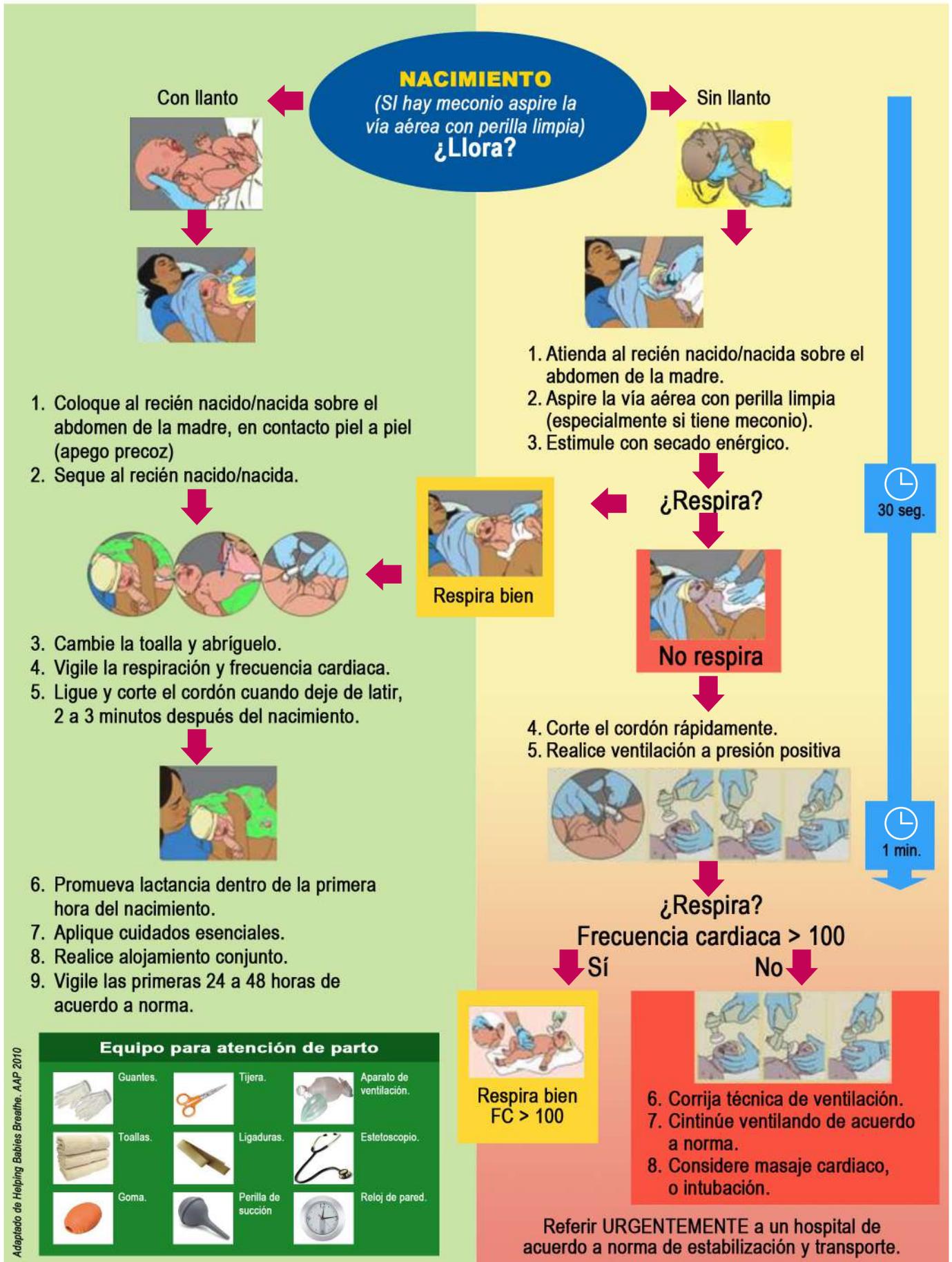


1000

SERIE DOCUMENTOS TÉCNICO – NORMATIVOS

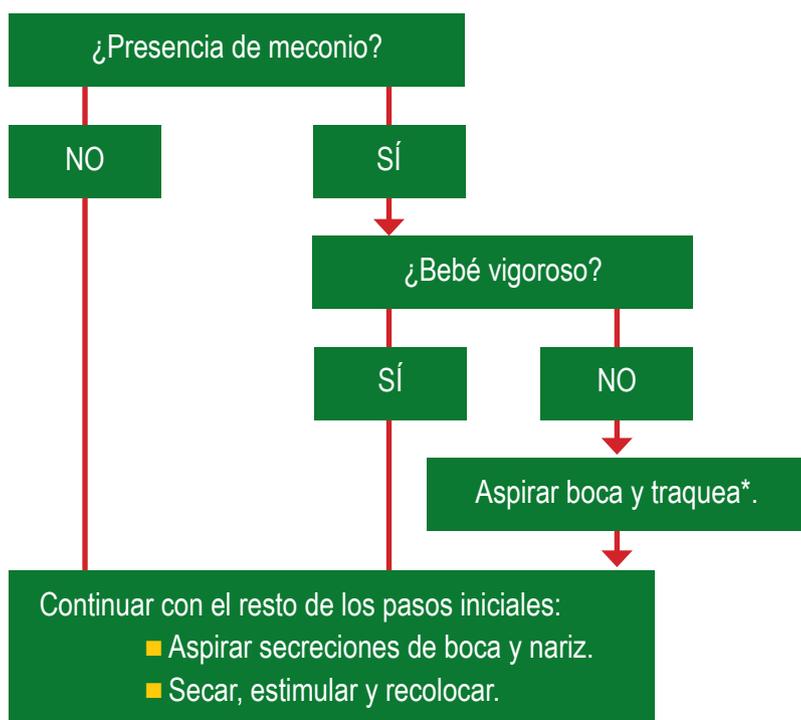
(*) Academia Americana de Pediatría y Asociación Americana de Cardiología 2010.

2.4. ALGORITMO DE REANIMACIÓN NEONATAL BÁSICA



2.5. CONSIDERACIONES ESPECIALES

A. EL RECIÉN NACIDO CON LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL



Vigoroso se define como buen esfuerzo respiratorio, buen tono muscular y frecuencia cardiaca mayor a 100 lpm.

Cuidados de rutina:

- Provea calor.
- aspire si es necesario.
- Seque.
- Continúe evaluando.

1002

(*) ASPIRACIÓN DIRECTA DE LA TRÁQUEA en el recién nacido con presencia de meconio y que no está vigoroso:

1. Introducir el laringoscopio aspirando el meconio de boca y orofaringe con sonda de aspiración 12F o 14F conectado a una fuente de vacío, para visualizar la glotis.
2. Introducir el tubo endotraqueal en la tráquea, aspirando el meconio, manteniendo la conexión a la fuente de aspiración mediante la trampa de meconio (según disponibilidad), caso contrario (ausencia de trampa de meconio) se aspira con sonda 12F o 14F.
3. No aspirar por el tubo endotraqueal o por la sonda de aspiración por más de 3 a 5 segundos.
4. Retirar lentamente el tubo endotraqueal o la sonda aspirando.
5. Repetir la maniobra las veces que sean necesarias, hasta que no se obtenga meconio, o sólo se obtenga en escasa cantidad; suspender toda maniobra si la frecuencia cardiaca del niño/niña baja a menos de 100 latidos/minuto, procediendo a la reanimación de acuerdo al algoritmo.

B. LA ESTIMULACIÓN AL RECIÉN NACIDO

Se puede realizar algunas maniobras aceptables como las siguientes:

- Frotar suavemente la espalda, el tronco o las extremidades del RN.
- Dar palmadas o golpes suaves en la planta de los pies.

C. LA VENTILACIÓN A PRESIÓN POSITIVA INTERMITENTE (VPPI)

Realizada con bolsa auto inflable (AMBU) y máscara, debe proporcionarse una frecuencia de 40 a 60 ventilaciones por minuto, al siguiente rimo:

Ventilodos.....tres.....ventilodostres.
(comprime) (libera.....) (comprime) (libera.....)

Se debe colocar una sonda orogástrica N° 8 F si hay que continuar la VPPI, con una máscara por más de varios minutos.

Si el recién nacido no mejora con la VPPI, se debe revisar:

1. Sellado hermético adecuado con la máscara y la cara.
2. Obstrucción de la vía aérea obstruida (posición inadecuada o secreciones).
3. Funcionamiento adecuado del equipo de reanimación.
4. Presión ejercida adecuada.
5. Descompresión del estómago mediante sonda orogástrica para evitar la interferencia de la expansión torácica.
6. Suministro de oxígeno adecuado.

D. EL MASAJE CARDIACO

- Requiere más de dos personas para realizar las maniobras.
- Existen dos técnicas: pulgares y dos dedos.
- Debe realizarse las compresiones en el tercio inferior del esternón ubicado entre el apéndice xifoides y la línea intermamilar.
- Debe comprimirse presionando el esternón a una profundidad aproximada de un tercio del diámetro antero posterior del tórax.
- La frecuencia debe coordinarse con la ventilación, en una relación de 30 ventilaciones y 90 compresiones torácicas (masaje cardíaco) por minuto de la siguiente manera:

<i>Uno y dos y tres</i> (compresiones)	<i>VENTILA y</i> (VPPI)	<i>uno y dos y tres VENTILA y...</i> (compresiones) (VPPI)
---	----------------------------	---

E. LA INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

Se requiere:

- Laringoscopio con un juego extra de pilas y de focos.
- Hojas de laringoscopio rectas N° 1 (RN a término), N° 0 (RN prematuro), N° 00 (RN prematuro extremo).
- Tubos endotraqueales (TET) con diámetros internos de 2,5-3-3,5 y 4 mm.
- Estilete (opcional) adecuado al juego de TET.
- Monitor o detector de bióxido de carbono (si se dispone).
- Equipo de aspiración con sondas de aspiración 10F o mayor; y 5F, 6F, y 8F para aspirar el TET.
- Tijeras.
- Cánula orofaríngea.
- Trampa de meconio (conector).
- Estetoscopio (de preferencia con cabeza neonatal).
- Bolsa auto inflable con reservorio y fuente de oxígeno conectada.

Debe seleccionarse el tamaño adecuado del TET de acuerdo a la tabla:

Tamaño del TET (mm)	Peso (g)	Edad gestacional (semanas)
2,5	< de 1.000	Menos de 28
3	1.000 a 2.000	28 a 34
3,5	2.000 a 3.000	34 a 38
3,5 a 4	> de 3.000	Más de 38

Al momento de intubar:

- El tiempo empleado para introducir el TET no debe pasar de 20 segundos.
- Debe pre-oxigenarse antes de intubar, excepto para aspirar meconio o cuando se intube para mejorar la VPPI.
- El aporte de oxígeno debe ser libre durante la intubación.

Verificar la posición correcta del TET mediante:

- Observación de la mejoría de la frecuencia cardíaca.
- Auscultación de sonidos respiratorios audibles en ambos campos pulmonares y ausentes en el estómago.
- Comprobación de ausencia de distensión gástrica con la ventilación.
- Observación de presencia de vapor condensado en el interior del TET durante la exhalación.
- Presencia de movimientos simétricos del tórax con cada ventilación.

Para localizar correctamente el TET en la tráquea utilice la regla de sumar 6 al peso en kilogramos del recién nacido.

Ejemplo: recién nacido con 3 Kg. de peso, $3 + 6 = 9$, el tubo debe instalarse hasta el nivel 9 del TET coincidente al nivel del labio superior.

F. LOS MEDICAMENTOS

Adrenalina:

- La dosis recomendada para la adrenalina endovenosa en recién nacidos es de 0,1 a 0,3 ml/Kg. de una solución diluida 1:10.000 (equivalente a 0,01 a 0,03 mg/Kg.). Para obtener la dilución 1:10.000, diluir 1 ampolla de adrenalina (1 ml) con 9 ml de solución fisiológica.
- La dosis recomendada de adrenalina endotraqueal es más alta: 0,3 a 1 ml/Kg. ó 0,03 a 0,1 mg/Kg.
- Se puede repetir la dosis cada 3 a 5 minutos por vía endovenosa.

Soluciones expansoras:

- Cuando el RN no responde a la reanimación considerar estado de choque:
 - Administrar solución fisiológica a 10 ml/Kg. IV umbilical en un lapso de 5 a 10 minutos o solución Ringer lactato o paquete de sangre tipo O (-) en igual dosis.

G. LA REANIMACIÓN DE UN RECIÉN NACIDO PREMATURO

- Si el recién nacido es menor a 28 semanas de gestación, introducirlo en una bolsa de polietileno del cuello para abajo, sin secarlo la piel.
- Debe administrarse O₂ con mezclador desde un inicio para evitar efectos colaterales de la hiperoxemia.
- Considerar el uso de CPAP precoz en sala de partos en RN con dificultad respiratoria.

2.6. CUIDADOS POST REANIMACIÓN

No asuma que un RN que ha sido reanimado con éxito, ya está saludable y puede ser tratado como un RN sano, por ello:

Debe considerar la presencia de:

1. Hipertensión pulmonar.
2. Neumonía u otras complicaciones pulmonares.
3. Acidosis metabólica:
 - a. Administrar bicarbonato de sodio a 2 mEq/Kg./dosis diluido 2/1 con solución glucosada al 5%, a una velocidad no mayor de 1 mEq/Kg./min.
 - b. No administre bicarbonato de sodio a menos que esté en curso una ventilación adecuada.
 - c. Nunca administre bicarbonato de sodio por vía endotraqueal.
4. Hipotensión.
5. Administración de líquidos intravenosos.
6. Convulsiones o apnea.
7. Hipoglucemia.
8. Problemas de alimentación.
9. Alteraciones de la temperatura: la hipertermia (dañina para el RN) y/o hipotermia.

2.7. CONTRAINDICACIONES DE RCP

- Prematuridad extrema: peso = o < de 600 g o menor a 24 semanas.
- Anencefalia.
- Cromosopatías: trisomía 13 ó 18 (con estudios confirmatorios prenatales).
- Suspendir la reanimación luego de 15 minutos de esfuerzos continuos y adecuados, si no hay ningún signo de vida.

3. LIGADURA TARDÍA DE CORDÓN

3.1. DEFINICIÓN

Es el procedimiento que provoca el paso de un volumen extra de sangre de la placenta al recién nacido, a través de la vena umbilical, luego de su nacimiento. Tiene el objetivo estratégico de prevenir la deficiencia de hierro y la anemia de la infancia.

3.2. PROCEDIMIENTO

Luego del nacimiento, debe colocarse al recién nacido a una altura de 10 cm por encima o debajo de la placenta, siendo lo más aconsejable, encima del abdomen de la madre.

Controlar el latido del cordón umbilical por palpación directa, ligando el cordón cuando éste deje de latir, lo que dura aproximadamente 1 a 3 minutos.

En el recién nacido pre término se recomienda menor demora en el pinzamiento del cordón, 30 segundos.

3.3. BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

Beneficios inmediatos	Beneficios a largo plazo
RNpT y RNBP Disminuye el riesgo de: <ul style="list-style-type: none">■ Hemorragia intraventricular.■ Sepsis de comienzo tardío. Disminuye el uso de: <ul style="list-style-type: none">■ Transfusiones.■ Uso de surfactante.■ Ventilación mecánica. Incrementa: <ul style="list-style-type: none">■ Hemoglobina –Hematocrito.■ Presión arterial.■ Oxigenación cerebral.	RNpT y RNBP Incrementa la hemoglobina a las 10 semanas de edad.
RNT Aporta el volumen adecuado de sangre y reservas de hierro.	RNT Mejora el estado de hemoglobina y hematocrito a los 2-4 meses. Mejora el estado del hierro a los seis meses de edad.
Madres Acorta el tercer período del parto y disminuye la retención placentaria.	

3.4. RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO

No existe evidencia significativa en la presencia de:

- Policitemia.
- Ictericia.

3.5. EXCEPCIONES PARA REALIZAR LA LIGADURA TARDÍA DEL CORDÓN

- Recién nacido deprimido o asfixiado.
- Circular de cordón.
- Madres diabéticas.
- Sensibilización Rh.
- Transmisión de VIH madre a hijo.

4. APEGO PRECOZ

4.1. DEFINICIÓN

Es el contacto directo piel con piel del recién nacido con la madre, que provoca el inicio de la lactancia materna temprana, dentro la primera hora después del parto.

4.2. PROCEDIMIENTO

Una vez que se ha producido el parto, el recién nacido debe ser colocado en contacto directo piel con piel encima el tórax de la madre con la cabeza orientada al lado izquierdo, realizando al mismo tiempo pasos iniciales de reanimación neonatal (secar con toallas pre calentadas, despejar la vía aérea con perilla de goma primero en boca y luego en nariz si existe secreciones, y estimulación), acercándolo luego al seno materno para inicio de la lactancia materna; debe permanecer en contacto con la madre por el lapso de una hora, luego del cual se procederá a los cuidados generales del recién nacido, por ejemplo la antropometría.

4.3. BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

- Disminuye la ingestión de agentes infecciosos.
- Provee factores de inmunocompetencia (inmunoglobulinas, linfocitos), siendo más altos en el primer día.
- Protege el tracto gastrointestinal y disminuye la permeabilidad y la translocación intestinal de agentes patógenos.
- El contacto piel a piel puede estimular el tejido linfático mucoso además de prevenir la hipotermia.
- Produce homeostasis temprana de la glucosa y el sodio.

4.4. EXCEPCIONES PARA REALIZAR EL APEGO PRECOZ

- Recién nacido deprimido o asfixiado.
- Transmisión de VIH madre a hijo.

II. NORMAS NACIONALES DE ATENCIÓN CLÍNICA

1

CIE-10

P28.4

NIVEL DE RESOLUCIÓN

II – III

APNEA DEL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Es la interrupción de la respiración por más de 20 segundos o una pausa respiratoria asociada con palidez de inicio súbito, cianosis, bradicardia o hipotonía.

CLASIFICACIÓN

Apnea central: los esfuerzos inspiratorios y el flujo aéreo se interrumpen simultáneamente (10 a 25%).

Apnea obstructiva: ausencia del flujo aéreo en presencia de esfuerzos inspiratorios, se produce por obstrucción del tercio superior de la faringe (10 a 20%).

Apnea mixta: en ésta la pausa central es precedida o va seguida a la obstrucción de la vía aérea (50 a 70%).

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Pausa respiratoria.
- Cianosis.
- Bradicardia menor a 100 latidos por minuto.
- Palidez.
- Hipotonía.
- En prematuros los signos clínicos pueden presentarse antes de los 20 segundos.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo y plaquetas.
- PCR cuantitativo.
- Gasometría arterial.
- Glucemia, calcemia, electrolitos.
- Policultivos, incluso punción lumbar si se sospecha de infección.
- Amonio sérico y tamiz metabólico según disponibilidad.

Gabinete:

- Radiografía de tórax y abdomen.
- Ultrasonido transfontanelar y en casos especiales TAC de cráneo.
- Serie esofagogastroduodenal y pHmetría según disponibilidad.
- Electroencefalograma.
- Polisomnografía según disponibilidad.
- Otras según necesidad individual.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Mantenimiento de normotermia.
- Posición Rossiere, evitar decúbito prono y flexión del cuello.
- Estimulación táctil.
- Administración de oxígeno suplementario para mantener una saturación de 87 a 94% por oxímetro de pulso (mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera 0,5 a 2 litros/min).
- Suspensión de la vía oral.
- Instalación de venoclisis con solución glucosada al 10% 60 a 80 ml/Kg./día para evitar la hipoglucemia.
- Referencia inmediata con personal entrenado en reanimación neonatal.

1007

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Se mantienen los procedimientos iniciados en el nivel I mas:

- Detecte y corrija causas de apnea secundaria: hipotermia, hipoglicemia, sepsis, acidosis, entre otras.
- Monitorización clínica en todo RN menor de 35 semanas de gestación, durante la primera semana de vida; se puede retirar la misma después de cinco días sin registros de apnea. La monitorización ideal es con oxímetro de pulso o monitor multiparamétrico, según disponibilidad.
- Estimulación táctil durante el episodio de apnea.
- Cuando el RN no responde a la estimulación táctil, se debe realizar ventilación a presión positiva con bolsa y mascarilla.
- Mantener niveles hematocrito adecuados (ver capítulo de anemias).
- Puede utilizarse CPAP nasal en las apneas recurrentes.
- Si las apneas son prolongadas o repetitivas, más de 2 a 3 veces en una hora, administre metilxantinas (citrate de cafeína o aminofilina o teofilina, ver cuadro N° 1).
- Ventilación mecánica ante fracaso de tratamiento medicamentoso.

CUADRO N° 1: ADMINISTRACIÓN DE METILXANTINAS

Medicamento	Forma de administración
Citrato de cafeína	<ul style="list-style-type: none">■ Dosis de carga: 20 a 40 mg/Kg. IV durante un lapso de 30 min (dosis equivalente a 10 a 20 mg de cafeína base), VO o IV.■ Dosis de mantenimiento: 5 a 8 mg/Kg./día de citrato de cafeína (dosis equivalente a 2,5 a 4 mg/Kg./día de cafeína base, se debe iniciar después de 24 horas de la dosis de carga.
Aminofilina	<ul style="list-style-type: none">■ Dosis de carga 5-7 mg/Kg. IV.■ Dosis de mantenimiento 1,5-2 mg/Kg./dosis, cada 6-8 horas, IV o VO.
Teofilina	<ul style="list-style-type: none">■ Dosis de carga 5-7 mg, VO.■ Dosis de mantenimiento 1,5 a 2 mg/Kg. dosis, cada ocho horas por tres días, luego 2 mg/Kg./dosis cada 12 horas.■ Suspender a las 40 semanas de edad corregida, además cuando no se han presentado apneas en un período de 7 a 10 días.■ Control de niveles séricos de cafeína, aminofilina y teofilina a los cinco días de iniciada la impregnación y cada dos semanas según disponibilidad.

NOTA: Determinar niveles plasmáticos de metilxantinas, según disponibilidad de laboratorio.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Puede requerirse procedimientos invasivos para instalación de catéter central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Se refiere a terapia intensiva cuando presenta:

- Apnea repetitiva o recurrente.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control y seguimiento por consultorio externo.
- Cuando se ha resuelto la apnea y no exista riesgo de deterioro clínico.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando el RN ya no tenga riesgo para presentar apneas.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo (amenaza de parto prematuro) transferencia a nivel II ó III.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.

Si la madre es adolescente, identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

DEPRESIÓN NEONATAL LEVE Y MODERADA

DEFINICIÓN

Es la afectación originada por alteración de la función placentaria o por eventos durante o después del parto traducidos en alteración del intercambio gaseoso, sin compromiso de órganos por efecto de la hipoxemia y que requiere atención.

CLASIFICACIÓN

Depresión neonatal leve:

- Antecedente de sufrimiento fetal agudo (SFA).
- Apgar al minuto menor a 6.
- Apgar a los cinco minutos igual o mayor a 7.
- Ausencia de signos neurológicos.
- Puede presentarse alteración del pH de 7,18 o mayor.

Depresión neonatal moderada:

- Antecedente de sufrimiento fetal agudo (SFA).
- Apgar al minuto menor a 6.
- Apgar a los cinco minutos persiste menor a 6.
- Ausencia de signos neurológicos a los 10 minutos.
- pH menor a 7,18.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Antecedente de sufrimiento fetal agudo.
- Líquido amniótico verdoso teñido de meconio.
- Trabajo de parto prolongado, etc.

Al examen físico, RN con:

- Alteración del apgar.
- Hipoactividad.
- Hiporreactividad.
- Hipotonía leve.
- Dificultad respiratoria.
- Llanto débil.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- En el nivel II ó III:
- Gases arteriales.
 - Calcemia.
 - Glicemia.
 - Electrolitos.
 - Creatinina.
 - Nitrógeno ureico.
 - Pruebas de coagulación.
 - Otras pruebas que se juzgue pertinentes.

Gabinete (según necesidad):

- Ecografía cerebral a las 72 horas.
- TAC de cráneo a las 72 horas y tercera semana de vida.
- EEG.

TRATAMIENTO

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Reanimación de acuerdo a flujograma.
- Administración de oxígeno por mascarilla 2 a 4 l/min o bigotera a 0,5 a 2 l/min., saturometría (87 ó 94%), a requerimiento.
- Control de signos vitales: frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.
- Control con oxímetro de pulso según disponibilidad.
- Control de la respiración de acuerdo a la escala de Silverman.
- En caso de depresión neonatal moderada, refiera inmediatamente con personal de salud capacitado en reanimación cardiopulmonar (RCP).

Nivel II ó III de atención:

Se mantienen las anteriores indicaciones más:

- Hospitalización si existe compromiso del sensorio.

En caso de:

- Depresión neonatal leve:
 - Control de signos vitales y Silverman durante 4-6 horas.
 - Si se mantiene asintomático envíe con su madre en alojamiento conjunto.
- Depresión neonatal moderada:
 - Observación por al menos 12 a 24 horas.
 - Ayuno hasta la estabilización cardiopulmonar.
 - Canalización de vía para soporte parenteral con solución glucosada al 10% a 50 a 60 ml/Kg./día hasta la recuperación del reflejo de succión y normalización del peristaltismo intestinal.
 - Valoración neurológica al momento del alta.
- Durante el trabajo de parto se deben realizar pruebas de vitalidad o de monitorización fetal, según disponibilidad.
- Recomendar la estimulación temprana y fisioterapia, especialmente en los casos más afectados.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Puede requerirse procedimientos invasivos para cateterización umbilical.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con antecedentes o signos de asfixia perinatal o depresión neonatal moderada a severa.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Cuando se ha revertido la signología clínica y no exista riesgo de deterioro clínico, explicando signos de alarma.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

CRITERIOS DE ALTA

- Resuelto el cuadro clínico.
- Controladas las complicaciones.
- Asegurado el seguimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD**Medidas de prevención en el establecimiento de salud:**

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo y referencia a nivel III.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.

- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.

Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

ASFIXIA NEONATAL GRAVE O DEPRESIÓN NEONATAL SEVERA

DEFINICIÓN

Síndrome clínico caracterizado por depresión cardiorrespiratoria, cianosis y palidez secundaria a hipoxemia y/o isquemia tisular concomitante a acidosis metabólica. Que puede ocurrir en los períodos preparto, intraparto o neonatal inmediato. El término de asfixia implica manifestaciones clínicas de afectación neurológica independientemente de la puntuación de apgar.

CLASIFICACIÓN

Asfixia leve:

- Apgar menor a 3 al minuto y menor a 7 a los cinco minutos.
- pH de arteria umbilical mayor a 7,11.
- Ausencia de síntomas.

Asfixia moderada:

- Apgar de 3 a 5 a los cinco minutos y/o,
- pH de arteria umbilical de menor a 7,11.

Asfixia grave:

- Apgar menor a 3 a los cinco minutos.
- pH de arteria umbilical menor a 7 y/o,
- Manifestaciones clínicas de asfixia a nivel cerebral.

FACTORES DE RIESGO

- Antecedente de sufrimiento fetal agudo.
- Líquido amniótico verdoso teñido de meconio.
- Trabajo de parto prolongado, etc.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Apgar menor a 3 a los cinco minutos.
- pH de sangre arterial umbilical menor a 7,0.
- Convulsiones, hipotonía o coma en el período neonatal temprano.
- Disfunción orgánica múltiple en el período neonatal temprano.
- Al examen físico, RN con:
 - Depresión neurológica.
 - Hipoactividad.
 - Hiporreactividad.
 - Hipotonía.
 - Apnea.
 - Llanto débil o ausente.
 - Movimientos irregulares o convulsiones.
 - Signos de bajo débito cardíaco (llenado capilar lento, pulsos débiles, hipotensión).

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Grupo sanguíneo y Rh.

En el nivel II ó III:

- Gases arteriales.
- Calcemia.
- Glicemia.
- Electrolitos.
- Creatinina.
- CPK fracción bb mb.
- Nitrógeno ureico.
- Pruebas de función hepática.
- Otras pruebas que se juzgue pertinentes.

Gabinete:

- Ecografía transfontanelar dentro de las primeras 72 horas de vida y luego semanal hasta las tres semanas.
- TAC a las 72 horas y a la 3^o semana de vida.
- EEG.

TRATAMIENTO

Nivel I y II de atención:

- Mantener normotermia.
- Posición de Rossiere.
- Reanimación de acuerdo a flujograma.
- Administración de oxígeno suplementario por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min. Manteniendo saturación 87 ó 94%.
- Administración de solución glucosada al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día.
- Referencia acompañada con personal de salud capacitado en RCP al siguiente nivel de complejidad.
 - Control de signos vitales: frecuencia cardiaca frecuencia respiratoria.
 - En caso de encontrarse en nivel II puede intubarse según requerimiento y trasladarse con ventilación asistida.

Nivel III de atención:

Todo lo anterior más.

- Estabilización hemodinámica:
 - Mantener venoclisis con solución glucosada al 10% a 60-80 ml/Kg./día hasta la recuperación del reflejo de succión y normalización del peristaltismo intestinal.
 - Efectúe lentamente la reposición de volumen.
 - Balance hídrico y control de flujo urinario (3-5 ml/Kg./hora).
- Estabilización respiratoria.
 - Administración de oxígeno por mascarilla 2 a 4 l/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min, con control personalizado, si no mejora iniciar CPAP o realizar intubación endotraqueal para ventilación asistida o mecánica (referir a UCIN).
 - Control saturación de oxígeno con oxímetro de pulso (saturación entre 87 a 94%).
 - Evite la hiperoxia para preservar el flujo sanguíneo cerebral y la exacerbación de las lesiones por radicales libres.
- Mantenga la glicemia entre 75 y 100 mg/dl y la calcemia dentro límites normales.
- Mantenga la temperatura dentro límites normales.
- Control de crisis convulsivas con:
 - Fenobarbital sódico: 20 mg/Kg., en la primera dosis de impregnación, luego 5 mg Kg./día repartido cada 12 horas.
 - En caso de falta de respuesta, fenilhidantoína sódica 20 mg/Kg., en la primera dosis, luego 5 a 10 mg/Kg./día (cada 12-24 horas).
- Manejo inicial de complicaciones según el caso (síndrome de aspiración meconial, insuficiencia renal aguda, hemorragia intracraneal, enterocolitis necrosante, etc.).
- Minimizar el ruido ambiental.
- Manejo en "Unidad de Terapia Intensiva Neonatal" (UTIN):
 - Recepción del neonato asfixiado que no se ha estabilizado.
 - Mantenga la temperatura corporal entre 36.5 y 37°C, colocando al recién nacido en una incubadora cerrada o en cuna radiante.
 - Mantenga la oxigenación adecuada con administración de oxígeno en caso de dificultad respiratoria, manteniendo la presión parcial oxígeno (PPO₂) y la presión parcial de anhídrido carbónico (PPCO₂) dentro límites normales.
 - Mantenga adecuado llenado capilar y presión arterial empleando solución salina y/o inotrópicos (dopamina y dobutamina).
 - Manejo de las convulsiones.
 - Reposo gástrico inicial, luego según evolución iniciar alimentación con leche materna.
 - Tratar complicaciones: antibióticos, fototerapia, recambio sanguíneo, diálisis según el caso.
- Examen neurológico precoz y en el momento de alta.
- Estimulación temprana y fisioterapia si así lo requiere.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Puede requerirse procedimientos invasivos para instalación de catéter venoso o arterial central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con antecedentes o signos de asfixia perinatal.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Cuando se ha revertido la asfixia y no exista riesgo de deterioro clínico.
- Para control y seguimiento por consultorio externo, neurología, rehabilitación y otros.

CRITERIOS DE ALTA

- Resuelto el cuadro clínico.
- Controladas las complicaciones.
- Asegurado el seguimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

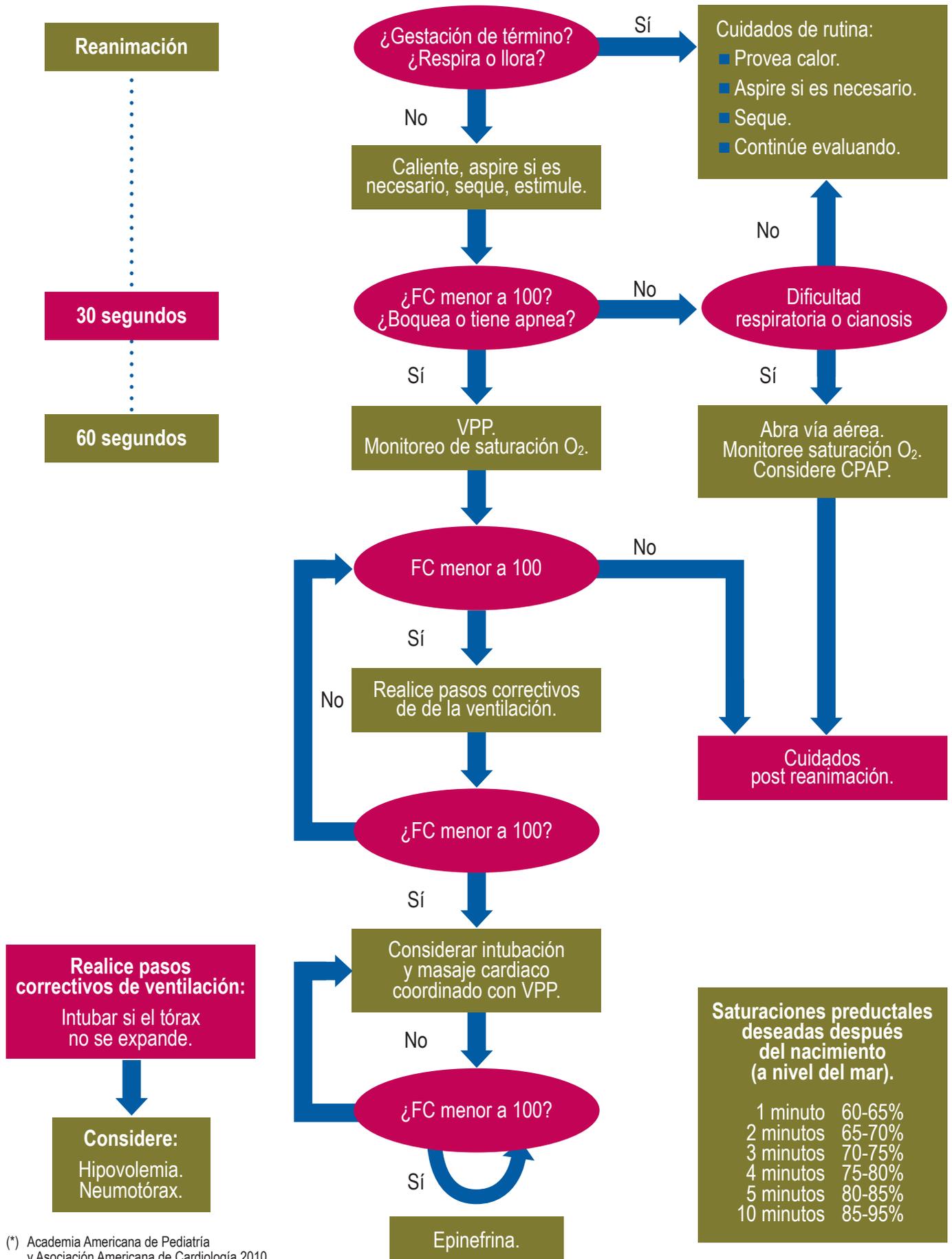
Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo y referencia a nivel II ó II.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva

ALGORITMO DE REANIMACIÓN NEONATAL



1016

ASFIXIA: COMPLICACIONES AGUDAS

DEFINICIÓN

Se refiere a las complicaciones que se presentan en el RN, después de sufrir asfixia, antes, durante o después del nacimiento. Las más frecuentes son neurológicas: encefalopatía hipóxico-isquémica (CIE P91.0); renales: insuficiencia renal (CIE P96); respiratorias: insuficiencia respiratoria (CIE P28.5); cardíacas: insuficiencia cardíaca (CIE P29.0); metabólicas: hipoglucemia (CIE P70.4), hipocalcemia (CIE P71.1).

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

RN con antecedente de asfixia que presenta:

- Inestabilidad hemodinámica.
- Inestabilidad respiratoria.
- Trastornos neurológicos.
- Convulsiones.
- Gasto urinario bajo.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Grupo sanguíneo y Rh.
- Glicemia.
- Calcemia.
- Electrolitos.
- Gasometría arterial.
- Creatinina.
- Urea.
- CPK fracción BB.

Gabinete:

- Rayos x de tórax.
- Ecografía cerebral dentro las 72 horas de vida y luego semanal hasta las tres semanas.
- TAC a las 72 horas y a la 3ª semana de vida.
- EEG.
- Ecografía cardíaca (medir fracción de eyección) si sospecha de falla cardíaca.
- Otros según necesidad individual.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94% evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso según disponibilidad.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención

Además de todo lo anterior:

- Monitorización continua.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Mantener oxigenación y ventilación adecuada.

- Ventilación mecánica si requiere.
- Corregir alteraciones ácido base, electrolíticas, metabólicas.
- Mantener la presión arterial media dentro de rangos normales, mediante drogas vasoactivas (dopamina, adrenalina) para favorecer la perfusión cerebral e inotrópicos (dobutamina) en caso de falla cardiaca.
- Corregir hipovolemia y/o anemia si amerita.
- Control de **crisis convulsivas** con:
 - Fenobarbital sódico: dosis de inicio 20 mg/Kg., dosis de mantenimiento 5 mg/Kg./día repartido cada 12 horas.
 - En caso de falta de respuesta fenilhidantoína sódica: dosis de inicio 20 mg /Kg., dosis de mantenimiento 5-10 mg/Kg./día, cada 12-24 horas.
- Otras indicaciones según necesidad individual.
- Pasar a unidad de cuidados o terapia neonatal.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Puede requerirse procedimientos invasivos para instalación de catéter venoso central o arterial.

PRONÓSTICO-ESTADIOS DE SARNAT

Mal pronóstico: encefalopatías grado II y III de Sarnat, convulsiones precoces y prolongadas, insuficiencia cardiorespiratoria, EEG y ecografía cerebral anormales, examen neurológico anormal al momento del alta.

CUADRO N° 1: ESTADIOS DE SARNAT EN LA ENCEFALOPATÍA HIPÓXICA ISQUÉMICA

SIGNOS	Grado I	Grado II	Grado III
Nivel de conciencia	Hiperalerta	Letargia	Estupor, coma
Tono muscular	Normal	Hipotonía	Flacidez
Reflejos	Aumentados	Disminuidos	Ausentes
Moro	Hiperreactivo	Débil o incompleto	Ausente
Succión	Débil	Débil o ausente	Ausente
Convulsiones	Raras	Frecuentes	Infrecuentes
EEG	Normal	Anormal	Anormal
Duración	24 horas	2 a 14 días	Horas o semanas

Fuente: Tapia J.L., Gonzales A. Neonatología, 3ª Edición, Ed. Mediterráneo Ltda. 2008.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con antecedente de asfixia perinatal con deterioro neurológico, respiratorio, hemodinámico.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Controlada las complicaciones.
- Asegurado el seguimiento.
- Referencia a centro de estimulación temprana y fisioterapia.
- Seguimiento en potenciales auditivos, visuales.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Cuando se ha resuelto la complicación y no exista riesgo de deterioro clínico.
- Para control y seguimiento por consultorio externo, neurología, rehabilitación y otros.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los 3 días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

CONJUNTIVITIS: INFECCIÓN LOCAL EN EL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Inflamación e infección de la conjuntiva, caracterizada por su enrojecimiento, hinchazón de párpados y secreción purulenta.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Hiperemia conjuntival.
- Exudado o secreción conjuntival.
- Edema palpebral.
- Quemosis.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Examen bacteriológico y micológico directo de la secreción conjuntival.
- Cultivo y antibiograma.
- Cultivo en medios especiales (para chlamydia) según disponibilidad.
- Inmunofluorescencia, ELISA y PCR según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I, II y III

En todos los casos se debe realizar una higiene prolija con solución salina previa a la instilación del colirio.

Antibióticos tópicos: tetraciclina 1% o eritromicina 0,5% o cloranfenicol oftálmico 1 gota en cada ojo, cada cuatro horas por siete días.

Si se tiene **identificado el germen**:

- Gonococo: ceftriaxona, dosis única IV o IM en ausencia de datos de infección sistémica (ver cuadro N° 1).
- Chlamydias: eritromicina ungüento oftálmico cada seis horas por 14 días.
- Herpes: aciclovir tópico al 3%, cinco veces día
- Evalúe signos de extensión de la infección a tejidos blandos o compromiso sistémico: taquipnea, mala perfusión distal, mala tolerancia oral, u otros.

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g	Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	
FÁRMACO	Vía						
Ceftriaxona	IV, IM	50 mg cada 24 horas dosis única.	50-75 mg cada 24 horas dosis única.	100 mg cada 24 horas dosis única.			

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No corresponde.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Exudado purulento importante.
- Extensión de la infección a tejidos blandos con edema palpebral y/o eritema peri-orbitario.
- Compromiso del estado general o sistémico.
- Falla del tratamiento.

CRITERIOS DE ALTA

- Conjuntivitis resuelta.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

- Aplicar profilaxis después del nacimiento con antibiótico ocular, cloranfenicol oftálmico.
- Orientar a la madre y la familia sobre:
 - Medidas de higiene en casa, lavado de manos.
 - La lactancia materna.
 - Cómo mantener la temperatura del RN.
 - El cuidado del cordón y lo ojos, aseo y limpieza.
 - La importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Sobre los signos de peligro del RN para volver de inmediato:
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.

Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

CRISIS CONVULSIVAS NEONATALES

DEFINICIÓN

Es la presencia de movimientos tónico clónicos en la etapa neonatal. Generalmente por alteraciones secundarias a asfixia, desequilibrio hidroelectrolítico y alteraciones metabólicas.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Historia clínica detallada.
- Examen físico completo, incluyendo fondo de ojo.
- Crisis clónicas focales o multifocales.
- Crisis tónicas focales o generalizadas.
- Crisis sutiles o automatismos motores, generalmente anuncian etiología no epiléptica.
- Crisis mioclónicas.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

Primera fase:

- Hemograma completo.
- PCR, VES.
- Glicemia.

Nivel II y III

- Electrolitos.
- Creatinina.
- NUS.
- Urea.
- Calcio.
- Magnesio.
- Gasometría.
- Examen de orina.

- Protocolo de sepsis (descartar meningitis en caso de sepsis):
 - Citoquímico, tinción Gram y cultivo de LCR:
 - Hemocultivo, urocultivo, coprocultivo.

Gabinete:

- Electroencefalograma.
- Videoelectroencefalograma (de acuerdo a disponibilidad).
- Ecografía transfontanelar.
- TAC de cráneo.

Laboratorio:

Segunda fase (según disponibilidad):

- Amonio, lactato, piruvato, AA séricos.
- Aminoácidos, sustancias reductoras en orina y ácidos orgánicos en orina.
- Serología y PCR para TORCH, VIH, herpes tipo II.
- RMN de cráneo.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Mantenimiento de normotermia.
- Posición de Rossiere.
- Evitar posturas con flexión o extensión exagerada de la cabeza.
- Instalación de vía venosa por microgotero, con solución glucosada al 10%, 60-80 ml/Kg./día.
- Administración lenta: Diazepam 0,2-0,3 mg/Kg./dosis IV o rectal. Repetir la dosis cada cuatro horas en caso necesario.
- Tratar la causa de base si se ha identificado (hipoglicemia, sepsis, hipoxia, etc.).
- Administración de oxígeno por catéter nasal 0,5-2 l/min o mascarilla 2-4 l/min.
- Referencia inmediata con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Los procedimientos anteriores mas:

- Medidas iniciales: ABC de la reanimación.
- Corrección de trastornos metabólicos o electrolíticos transitorios ya que son causa frecuente.

- Manejo de las convulsiones (en lo posible instalar vía venosa central):
 - Fenobarbital dosis inicial 15-20 mg/Kg. IV, administrar en 20 a 30 minutos. Si la convulsión no cede, repetir fenobarbital 5-10 mg/Kg./cada 5 a 10 minutos, hasta completar 40 mg/Kg. como dosis total, luego dosis de mantenimiento 5-7 mg/Kg./día, fraccionado cada 12 horas.
 - Si repite la convulsión, asociar fenitoína dosis inicial 15 a 20 mg/Kg./ IV, administrar en 20 minutos, luego dosis de mantenimiento IV 5 mg/Kg./día cada 12 horas.
 - En casos de convulsión refractaria manejo en UCIN con apoyo ventilatorio mecánico para iniciar coma barbitúrico.
 - ▲ Midazolam en infusión continua 0,01-0,06 mg/Kg./hora, incremento lento y progresivo.
 - ▲ Tiopental dosis de carga 1-3 mg/Kg. IV administrado en cinco minutos.
 - ▲ Tiopental en infusión continua 1-8 mg/Kg./hora, incremento gradual según respuesta clínica
 - En casos de convulsión refractaria a los anteriores, piridoxina 100 mg intravenosa, según disponibilidad.
- Valoración por neurología.
- Controlada la crisis convulsiva valorar la disminución gradual de medicamentos, según niveles séricos terapéuticos, para pasar a vía oral.

Nota: el manejo de anticonvulsivantes a largo plazo debe ser realizarlo por pediatría o neurología con seguimiento de niveles séricos del medicamento, para modificar la dosis. Se requiere control auditivo y visual con potenciales evocados auditivos y visuales.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Tratar la causa base (hematoma subdural, otros).

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con crisis convulsiva.
- Sospecha de infección sistémica.
- Inestabilidad clínica. Hemodinámica y/o ventilatoria.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN con crisis convulsivas controladas.
- RN con problema de base controlado.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Controlada la crisis convulsiva.
- RN en tratamiento con anticonvulsivantes de sostén.
- Para control de seguimiento por consultorio externo, neurología, rehabilitación y otros.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).

- Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
- Sangre en las heces.
- Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

DISPLASIA BRONCOPULMONAR NEONATAL ORIGINADA EN EL PERÍODO PERINATAL

DEFINICIÓN

Enfermedad pulmonar crónica caracterizada por hipoxia, hipercapnia y requerimiento de oxígeno más allá de los 28 días de vida, o 36 semanas de edad gestacional corregida, se asocia con una radiografía de tórax anormal, que muestra hiperexpansión y radiolucidez focal alternando con bandas opacas.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Requerimiento de oxígeno en forma permanente más allá de los 28 días de vida.
- Dependencia de oxígeno a las 36 semanas de gestación (para recién nacidos prematuros).
- Inicio insidioso.
- Signos de dificultad respiratoria como taquipnea y retracciones intercostales.
- Cambios cardiovasculares: circulación pulmonar anormal, incremento de la resistencia vascular pulmonar, desarrollo de cor pulmonar.
- Cambios en la mecánica pulmonar: incremento de la resistencia pulmonar y de la reactividad pulmonar, incremento del trabajo respiratorio con compromiso de la ventilación/perfusión, disminución de la capacidad funcional residual con atelectasias o hiperinflación.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Gasometría, según disponibilidad.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel II y III

- Manejo multidisciplinario en UCIN o UTIN.
- Asistencia respiratoria:
 - Minimizar el barotrauma y estrés oxidativo.
 - Manejo adecuado de oxígeno con oximetría de pulso entre 87 a 93%.
 - Ventilación mecánica del recién nacido.
- Transfusión: concentrados de glóbulos rojos para mantener un hematocrito entre 30 a 40%.
- Nutrición: aporte calórico entre 130-150 cal/Kg./día. Aporte adecuado de micronutrientes (calcio, fósforo, vitaminas y elementos traza).
- Antibióticos: estos pacientes son susceptibles a la neumonía bacteriana o micótica, en sospecha tratar con antibióticos o antimicóticos.
- Diuréticos sólo en caso de descompensación por edema pulmonar: furosemida 0,5 mg/Kg./dosis cada 12 horas, por dos días, considerar el uso de cloruro de potasio oral.
- Broncodilatadores:
 - Salbutamol en caso de signología pulmonar obstructiva, en aerosol 2 puff cada 8 horas por aerocámara a dosis respuesta.
 - Salbutamol por nebulización en solución al 0,5%, 0,02-0,04 ml/Kg./dosis diluida en 2-3 ml de solución fisiológica, administrar en 10 a 15 minutos.

- Corticoides sólo en casos de difícil manejo o refractarios a tratamiento, curso corto de 3 dosis con dexametasona 0,25 mg/Kg./dosis.
- Fisioterapia pulmonar.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- En algunos casos es necesario considerar traqueostomía a los 2 ó 3 meses de edad, en caso de ventilación mecánica prolongada.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Sospecha de infección sistémica.
- Inestabilidad clínica: hemodinámica y ventilatoria.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN hemodinámicamente estable.
- Requerimiento de FiO₂ menor a 35%.
- Puede requerir oxígeno domiciliario.
- De acuerdo a disponibilidad familiar: terapia con oxígeno domiciliario con controles de oximetría de pulso.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control de seguimiento por consultorio externo.
- Prevención de infecciones virales para prematuros con DBP mediante vacuna anti-influenza en lactantes con DBP mayores de seis meses en el mes de abril o antes de la temporada invernal cada año (según disponibilidad).

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

La enfermedad de membrana hialina (EMH) o síndrome de dificultad respiratoria (SDR), es característica de los prematuros y se produce por deficiencia o ausencia de surfactante pulmonar.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Dificultad respiratoria después del nacimiento o dentro de las primeras seis horas de vida que se torna progresivamente más grave.
- Cianosis central.
- Taquipnea: 60 o más respiraciones por minuto.
- Quejido, aleteo nasal y retracciones.
- Apneas.
- Estertores.
- Disminución de los ruidos respiratorios.
- Requerimiento de oxígeno cada vez mayores dentro de las primeras horas de vida.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Recuento de plaquetas, si se sospecha de proceso infeccioso asociado.
- Grupo sanguíneo y Rh.
- Proteína C reactiva.
- Gasometría arterial, según disponibilidad.
- Pruebas metabólicas (glucemia, calcemia, electrolitos).

Gabinete:

- Radiografía de tórax: las imágenes están en relación con la gravedad del cuadro:
 - Grado I. Infiltrado reticulogranular difuso, buena expansión pulmonar.
 - Grado II. Infiltrado con broncograma aéreo que rebasa la silueta cardiaca.
 - Grado III. Infiltrado difuso, borramiento de la silueta cardiaca, broncograma prominente.
 - Grado IV. Silueta cardiaca no visible, opacificación pulmonar, borramiento del diafragma.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Prevención de hipotermia.
- Prevención de hipoglucemia: solución glucosada al 10% IV 60-80 ml/Kg./día.
- Oxigenoterapia por máscara 2-4 litros/min o bigotera 0,5-2 litros/min o casco cefálico 5-8 litros/min.
- CPAP de burbuja, según disponibilidad, si el deterioro ventilatorio es rápido y previa referencia.
- Control con oxímetro de pulso, manteniendo saturación de 87 a 94%.
- Referencia inmediata con personal capacitado en RCP y en incubadora de transporte.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención (manejo en UCIN):

Los procedimientos anteriores más:

- Incubadora o cuna radiante.
- Vigilar índice de oxigenación para prevenir hipoxia o acidosis (gasometría arterial).

- Control de líquidos y glucosa con 60-80 ml/Kg./día, se provee aproximadamente entre 6 y 7 mg/Kg./min de glucosa.
- Mantener niveles de hematocrito adecuados (40 a 45%).
- Descartar ductus arterioso persistente.
- Iniciar antibióticos al momento de presentar el SDR ante sospecha de neumonía connatal previa toma de cultivos, si son negativos suspenderlos.
- Soporte ventilatorio:
 - CPAP nasal con mezclador de oxígeno-aire (blender), instalación precoz y oportuna para evitar la intubación:
 - ▲ FiO_2 no mayor a 0,6.
 - ▲ Presión de frasco en 4 a 6 cm H_2O .
 - ▲ Se debe lograr saturación (control oxímetro de pulso) entre 87 y 93%.
 - ▲ Si fracasa pasar a ventilación mecánica.
 - Ventilación mecánica si existen las siguientes condiciones:
 - ▲ Requerimiento de FiO_2 mayor a 0,60.
 - ▲ $PaCO_2$ mayor a 50 mmHg o que aumente rápidamente.
 - ▲ PaO_2 menor a 50 mmHg.
 - ▲ Pobre esfuerzo ventilatorio o apneas.
 - ▲ Incremento de la dificultad respiratoria.
 - ▲ Plan de administrar surfactante.
 - ▲ Acidosis metabólica persistente ($pH < 7,25$).
 - ▲ Evitar hiperoxia por peligro de lesión pulmonar y retinopatía de la prematuridad.
 - Iniciar ventilación mecánica controlada o sincronizada (ideal sincronizada) individualizada para obtener: $PaO_2 = 50$ a 80 mmHg, PCO_2 entre 40 y 55 mmHg y pH igual o mayor a 7.25, con los siguientes parámetros:
 - ▲ PIP inicial: 12 a 15 cm H_2O , si la ventilación es inadecuada incrementar 1 cm hasta que el ingreso de la mezcla sea el adecuado.
 - ▲ PEEP: 4 a 5 cm H_2O .
 - ▲ Tiempo inspiratorio: 0,30 a 0,35.
 - ▲ Frecuencia: 40 ciclos /min.
 - ▲ Flujo: 6-8 litros/min.
 - ▲ FiO_2 inicial: $> 0,6$ suficiente para mantener PaO_2 de 50-80 mmHg o saturación entre 87 y 94%.
 - ▲ Control gasometría de acuerdo a evolución clínica.
- Surfactante exógeno:
 - Indicación profiláctica: en los primeros 15 minutos de vida en recién nacidos con menos de 27 semanas o de 27 a 30 semanas, si han necesitado intubación en sala de partos o la madre no recibió corticoides.
 - Indicación de rescate: administrar lo más precozmente posible si existe evidencia de SDR (aumento de la necesidad de oxígeno + trabajo respiratorio + radiología compatible); tiene mayor efectividad en las primeras dos horas de vida:
 - ▲ 100 mg/Kg./dosis vía endotraqueal. Repetir cada 8-12 horas de acuerdo a evolución, hasta 3 dosis en casos severos.
 - ▲ Repita dosis de surfactante cuando el paciente permanece intubado con FiO_2 mayor a 30% y requiere MAP mayor a 6 mmHg para mantener PaO_2 entre 50 y 80 mmHg.
 - Técnica de ENSURE: intubación-surfactante-extubación a CPAP, indicada en casos que el tratante considere su pertinencia.

- Corrección de desequilibrio ácido/base:
 - Tratar la causa de base (oxigenación adecuada).
 - Acidosis metabólica con solución salina al 0,9%, 10 ml/Kg./en una hora.
 - Acidosis y alcalosis respiratoria con manejo dinámico del ventilador.
- Aporte enteral mínimo de acuerdo al estado general del recién nacido:
 - Inicie calostro por SOG 10-20 ml/Kg./día (trofismo) cada tres horas por cuatro días, luego incrementar 10-20 ml/Kg./día por día hasta llegar a 150 ml/Kg./día (con leche materna exclusiva de preferencia).
 - Inicie nutrición parenteral en prematuros con peso menor a 1.500 g y en los hemodinámicamente inestables.
- Criterios para extubación:
 - FiO₂ menor a 0,35.
 - PIP 10 a 12 cm H₂O.
 - MAP menor a 5 cm H₂O.
 - Frecuencia menor a 20 ciclos/minuto.
 - Gasometría con resultados en parámetros normales y estabilidad respiratoria durante 6 a 12 horas.
- En caso de fracaso de las acciones de soporte ventilatorio (ventilación mecánica controlada y sincronizada, administración de surfactante) considerar ventilación de alta frecuencia o ECMO según disponibilidad.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Vía venosa central: catéter umbilical venoso y arterial.
- Toracocentesis, en caso de neumotórax.
- Otros procedimientos necesarios.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Incremento de los signos de dificultad respiratoria.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que ya superó el cuadro respiratorio.
- Citar para valoración oftalmológica para descartar retinopatía del prematuro ROP.
- Generalmente se produce al mes de vida.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consulta ambulatoria, neurología, oftalmología, rehabilitación, nutrición.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Prevención específica:

- Ante amenaza de parto prematuro administrar a la embarazada betametasona IM 12 mg cada 24 horas por 3 dosis en embarazos de 24 a 34 semanas.

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo para referencia inmediata al nivel II ó III.
- En caso de sufrimiento fetal detectado para reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio posteriores al alta del recién nacido:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.

- Tiene calentura o se pone frío.
- Respira mal.
- Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
- Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
- Sangre en las heces.
- Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Evite el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.

Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

ENTEROCOLITIS NECROSANTE DEL FETO Y DEL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

La enterocolitis necrosante es una lesión intestinal grave, multifactorial, con repercusión sistémica, producto de una combinación de lesiones vasculares, mucosas y tóxicas en un intestino relativamente inmaduro. Los microorganismos más frecuentes son *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Staphylococcus aureus*.

CLASIFICACIÓN

Según criterios de Bell modificados:

CUADRO N° 1: CRITERIOS BELL MODIFICADOS POR WALSH Y KLEGMAN

Estado	Signología	Datos intestinales	Radiografía	Tratamiento
IA (sospecha)	Inestabilidad térmica, apneas, bradicardia, irritabilidad, letargia, hipoactividad.	Residuo gástrico (más del 30%). Distensión abdominal leve. Vómito o regurgitaciones. Prueba de Guayacol (+) (sangre oculta en deposiciones).	Normal o mala distribución de aire con leve distensión de asas. Edema de asas intestinales, niveles hidroaéreos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuno, SOG en derivación. ■ Líquidos endovenosos 80-150 ml/Kg./día. ■ Antibióticos por tres días. ■ Radiografía de abdomen cada 8 horas por 24 a 48 horas. ■ Interconsulta con cirugía.
IB	Igual a IA.	Igual a IA más sangre fresca en deposiciones.	Igual a IA.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ídem.
IIA Enfermedad leve	Igual más trombocitopenia.	Igual más ausencia de ruidos intestinales. Dolor a la palpación abdominal.	Distensión de asas. Neumatosis intestinal lineal o burbujas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuno, SOG en derivación. ■ Nutrición parenteral total. ■ Líquidos endovenosos altos: 130-200 ml/Kg./día. ■ Antibióticos por 7 a 10 días. ■ Radiografía de abdomen cada 6-8 horas. ■ Gasometrías seriadas.
IIB Enfermedad moderada	Igual a IIA más acidosis metabólica, hiponatremia, hipoproteíemia.	Igual más abdomen muy doloroso. Celulitis de pared, masa fija abdominal palpable.	Igual a IIA más neumatosis porta con o sin ascitis, asa fija dilatada persistente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ayuno, SOG en derivación. ■ Nutrición parenteral total. ■ Líquidos endovenosos altos: 130-200 ml/Kg./día. ■ Antibióticos por catorce días. ■ Radiografía de abdomen cada cuatro horas. ■ Valoración de: uso de inotrópicos, bicarbonato de sodio, apoyo ventilatorio, PVC. ■ Resto igual al anterior.

Estado	Signología	Datos intestinales	Radiografía	Tratamiento
IIIA Enfermedad grave. Intestino delgado.	Igual más hipotensión con choque, bradicardia, acidosis mixta, CID neutropenia.	Igual más signos de peritonitis generalizada, abdomen muy doloroso y distendido, plastrón.	Igual a IIB más asa intestinal dilatada persistente, aumento de ascitis (abdomen blanco).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Líquidos endovenosos mayor a 200 ml/Kg./día. ■ Ventilación mecánica. ■ Gasometrías seriadas. ■ Transfusiones hemoderivados. ■ Paracentesis. ■ LAPE. ■ Resto igual al anterior.
IIIB Enfermedad muy grave. Intestino perforado.	Igual a IIIA.	Igual a IIIA.	Igual a IIIA más neumoperitoneo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cirugía, antibióticos + metronidazol o clindamicina (anaerobios). ■ Resto igual al anterior.

Fuente: Santillán M.: Guías para el manejo del recién nacido grave. Primera edición 73-77. HIM FG 2005.

FACTORES DE RIESGO

- Prematuridad y bajo peso al nacer.
- Hipoxia/Asfixia.
- Antecedente de madre con hipertensión o adicción a cocaína.
- Cateterización umbilical.
- Cardiopatías.
- Dificultad respiratoria.
- Enteritis de origen bacteriano, viral, etc.
- Alimentación con fórmulas artificiales hiperosmolares.
- Incremento de fórmula láctea mayor a 20 ml/Kg./día.
- Medicamentos (indometacina, vitamina E, anti colinérgicos).
- Sepsis neonatal.
- Retardo de crecimiento in útero.
- Policitemia.
- Anemia moderada/grave.
- Alteración de la circulación entérica (hipotermia, trombos, exanguinotransfusión, estado de choque).
- Hospitalización durante brote epidémico.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

Hallazgos clínicos:

- Inestabilidad térmica.
- Palidez generalizada.
- Piel marmórea o terrosa.
- Episodios de apnea.
- Distensión abdominal.
- Intolerancia a la alimentación: vómitos, residuo patológico.
- Sangre en heces.
- Hipersensibilidad abdominal a la palpación.
- Eritema abdominal o tinte azulado de la piel cuando hay perforación.
- Inestabilidad clínica: taquicardia, hipotensión.
- Signos de acidosis metabólica, sepsis y choque.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

Protocolo de sepsis:

- Hemograma completo.
- Recuento de plaquetas.
- TP y TTPA.
- Hemocultivo, coprocultivo (valorar resto de trabajo de sepsis).
- Búsqueda de sangre oculta en heces.
- Reactantes de fase aguda: VES, PCR.
- Tiempos de coagulación (CID).
- Electrolitos o ionograma.
- Glicemia.
- Calcemia.
- Pruebas de función hepática y renal.
- Gasometrías seriadas:
 - Densidad urinaria.
 - Osmolaridad sérica.

Gabinete:

- Radiografía de abdomen simple de frente y decúbito lateral izquierdo cada seis horas.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Suspender vía oral.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/min por bigotera (cánula nasal) a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94% evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso según disponibilidad.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución glucosada al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver tabla de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

- Manejo multidisciplinario en neonatología y/o UCIN.

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Sonda orogástrica a caída libre, para descompresión gastrointestinal y control de débito.
- Medición del perímetro abdominal cada seis horas.
- Estabilización hemodinámica:
 - Expansores de volumen si se encuentra en choque hipovolémico con solución fisiológica 10 a 20 ml/Kg./do.
 - Balance y reposición hidroelectrolítica y ácido base.
 - Drogas vasoactivas inotrópicos por vía venosa central: dopamina, dobutamina y epinefrina.
- Ventilación mecánica en caso necesario.
- Radiografías abdominales frecuentes (cada 6-12 horas), incluida la proyección en decúbito lateral, para identificar aire libre (ver cuadro N° 1).
- Antibióticos sistémicos de amplio espectro después de obtener muestras para cultivos, considerando antecedentes del paciente (germen comunitario, intrahospitalario con flora nosocomial conocida o desconocida, esquemas antimicrobianos previos y tiempo de administración). Ver cuadros 1 y 2 para dosis y días de tratamiento:
 - 1ª alternativa: ampicilina IV + gentamicina IV.
 - 2ª alternativa: cefotaxima + amikacina (ceftazidima + amikacina si hay sospecha de *Pseudomona sp*).
 - 3ª alternativa: vancomicina + meropenem.
- Nutrición parenteral total con ajuste diarios de acuerdo a las condiciones generales del recién nacido.
- Valoración y seguimiento por cirugía pediátrica a partir de grado IA (ver cuadro 1).
- Reiniciar vía oral una vez recuperada la función intestinal o una vez cumplido el período de ayuno recomendado:
 - Con aporte continuo de calostro o leche materna 0,5 a 1 ml/Kg./hora en infusión continua (10 a 20 ml/Kg./día).
 - Con incrementos paulatinos no mayores 20 ml/Kg./día.
 - Conducta expectante para volver o no al ayuno.
 - En caso de no contar con leche materna se puede iniciar con fórmula semielemental.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS

CUADRO 2:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g	Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	
FÁRMACO	Vía						
Amikacina	IV, IM	7,5 cada 18-24 horas	7,5 cada 12 horas	7,5 cada 8-12 horas	7,5-10 cada 12 horas	10 cada 8 horas	10 cada 8 horas
Ampicilina	IV, IM	25 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	50 mg cada 6 horas
Cefotaxima	IV, IM	50 cada 12 horas	50 cada 12 horas	50 cada 8 horas	50 cada 8-12 horas	50 cada 8 horas	50 cada 6 horas
Ceftazidima	IV	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 cada 18-24 horas	2,5 cada 18-24 horas	2,5 cada 8-12 horas	2.5 cada 12-18 horas	2.5 cada 8 horas	2.5 cada 8 horas
Meropenem	IV	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- En casos de perforación, deterioro progresivo o estrecheces tardías.
- Los casos graves requieren de la instalación de catéteres centrales, tanto venosa como arterial.
- Pueden requerirse otros procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la evolución del paciente:
 - Paracentesis abdominal.
 - Drenaje peritoneal.
 - Laparotomía exploratoria.
 - Resección intestinal.
 - Enterostomía (cierre entre cuatro semanas a cuatro meses).

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Sospecha de enterocolitis.

Para la referencia se puede administrar una dosis de:

- Ceftriaxona IM 50 mg/Kg./dosis por única vez, o,
- Penicilina procaínica + gentamicina IM.

CRITERIOS DE ALTA

- Resueltos los síntomas y signos de la enfermedad y esquema de tratamiento completado.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Resuelto el cuadro de base.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

OBSERVACIONES

- En caso de brote epidémico hospitalario:
 - Cultivo de fórmulas lácteas, equipo, etc.
 - Control de infecciones con medidas externas, lavado estricto de manos, aislamiento de contacto, documentación del microorganismo infeccioso, patrón de resistencia bacteriana para normar manejo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del RN:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.

Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

FUNGEMIA DEBIDA A CÁNDIDA ALBICANS

DEFINICIÓN

Es la infección sistémica por hongos, generalmente por *Candida albicans*.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Factores de riesgo:
 - Prematurez.
 - Uso prolongado de antibióticos.
 - Nutrición parenteral prolongada (lípidos).
 - Uso prolongado de catéteres.
 - Procedimientos invasivos. Ventilación asistida.
- Proceso infeccioso sistémico sin identificación de microorganismo bacteriano.
- Falta de respuesta a tratamiento antibiótico.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Examen de orina, buscar hifas y levaduras.
- Hemocultivo de muestra arterial para microorganismos.
- Urocultivo.
- Examen citoquímico, tinción Gram y cultivo de LCR.
- Durante el tratamiento con anfotericina B indicar periódicamente:
 - Hemograma.
 - Pruebas de función hepática.
 - Pruebas de función renal.
 - Electrolitos.

Gabinete:

- Examen fondo de ojo, buscar colecciones.
- Ecografía renal y abdominal, buscar colecciones.
- Ecocardiograma, buscar colecciones.
- Otros exámenes complementarios que se juzgue pertinentes, según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Prevención de hipotermia.
- Prevención de hipoglucemia.
- Referencia acompañada con personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

- Líquidos basales, con adecuado aporte calórico.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Ayuno temporal en caso de vómitos, diarrea y distensión abdominal.
- Aporte calórico de 80-100 cal/Kg./día (es útil dar calostro vía oral a dosis 10 ml/Kg./día) o alimentación parenteral en caso necesario.
- Utilizar cualquiera de los siguientes agentes antifúngicos:
 - Anfotericina B complejo lipídico IV, dosis inicial 0,25 mg/Kg., diluida en solución glucosada al 5% cada 24 horas en infusión de 4 a 6 horas, incrementar dosis hasta 1 mg/Kg./día, por 10 a 14 días, en casos graves tiempo más prolongado. Se recomienda no pasar dosis total de 30 mg.
 - Fluconazol, dosis inicial 12 mg/Kg./dosis, continuar con 6 mg/Kg./día IV o VO, por 14 días (tiene resistencia de las cepas *C. glabrata* y *C. Krusei*).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- El tratamiento de la candidiasis sistémica requiere la instalación de un catéter venoso o arterial central para la administración del fármaco.
- Pueden ser necesarios otros métodos invasivos para el sostén del RN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha de infección sistémica por hongos.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que terminó tratamiento antifúngico con éxito.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro infeccioso.
- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección oportuna de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar o vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación sobre medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

HIDROPESÍA DEBIDA A INCOMPATIBILIDAD Rh-ABO

DEFINICIÓN

Presencia, en el recién nacido, de edema generalizado por excesiva acumulación de líquido extracelular e intersticial, por causa inmunitaria.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Palidez generalizada.
- Tinte icterico.
- Edema generalizado.
- Ascitis.
- Derrame pleural y pericárdico.
- Extremidades fijas en extensión, por el edema periférico.
- Signos de hemólisis.
- Anemia moderada a severa.
- Se debe descartar si es inmune o no.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Reticulocitos.
- Frotis periférico.
- Pruebas de función hepática y renal.
- Electroforesis de proteínas.
- Despistaje de TORCH, VDRL.
- Parvovirus B19.
- Hemograma completo.
- Hemoglobina y hematocrito.

- Grupo Rh de la madre y del neonato y detección de anticuerpos.
- Bilirrubinas séricas total y fracciones.
- Prueba de Coombs.

Gabinete:

- Ecografía cardiaca, pulmonar y abdominal.
- ECG.
- Rx AP de tórax.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma PRN.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/min o bigotera a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94% evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso, según disponibilidad.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 40-60 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (restricción hídrica).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Estabilidad hemodinámica (inotrópicos y/o drogas vasoactivas) y respiratoria (ventilación mecánica).
- Mantener Hto. > 40%.
- Si el Hto. es < 30 se puede hacer exanguinotransfusión parcial con 50-80 ml/Kg. con sangre ORh negativo si no hay compromiso hemodinámico.
- Monitorización de los niveles de gases en sangre y de la presión venosa central y arterial sistémica.
- Corrección de alteraciones electrolíticas y metabólicas.
- Diuréticos: furosemida IV 1-2 mg/Kg./día cada 12 horas evitar hipovolemia.
- Plasma fresco congelado y/o albumina 0,5-1 g/Kg./día en caso de hipoalbuminemia, seguido de una dosis de diuréticos.
- Hemofiltración en insuficiencia renal.
- Otras medidas que se juzgue pertinentes.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Son necesarios la instalación de catéter arterial y venoso.
- Paracentesis o pleurocentesis si hay disminución de la presión intratorácica y abdominal si dificulta la ventilación.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Anemia severa.
- Edema generalizado.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Superado el cuadro hemodinámico.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro de inestabilidad hemodinámica.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal, no puede mamar o vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
 - Está edematizado.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.

Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:

- Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
- Sedentarismo.
- Trastornos de alimentación.
- Violencia intrafamiliar y escolar.
- Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

HEMORRAGIA INTRACRANEAL NO TRAUMÁTICA DEL RECIÉN NACIDO

HEMORRAGIAS INTRACRANEANAS-INTRAVENTRICULARES

DEFINICIÓN

Son lesiones hemorrágicas del sistema nervioso central, de naturaleza multifactorial que se presentan con mayor frecuencia en prematuros, en quienes la severidad es mayor. La ubicación puede ser: extracerebral (espacios subdural, subaracnoideo y de ventrículos laterales); intracerebral (en el parénquima cerebral o cerebeloso); la más importante y frecuente es la hemorragia intraventricular en el prematuro.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Convulsiones.
- Dificultad respiratoria.
- Descenso súbito del hematocrito.
- Fontanela abombada o tensa.
- Inestabilidad hemodinámica: bradicardia, hipotensión.
- Distermia.
- Acidosis metabólica.
- Alteraciones en el metabolismo de la glucosa y agua.
- Estupor o coma.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Tiempo de protrombina.
- Tiempo de tromboplastina activada.
- Gasometría.
- Glucemia.
- Electrolitos.
- Examen de LCR.

Gabinete:

- Ecografía transfontanelar.
- TAC de cráneo.
- Otros que se juzgue pertinentes.

Nota: la ecografía transfontanelar debe realizarse en servicio y en forma periódica.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

Primera fase, aguda:

- Estabilidad hemodinámica (expansores de volumen, hemoderivados), cardiovascular (drogas vasoactivas, inotrópicos) y respiratoria (Ventilación mecánica).
- Posición elevada de la cabeza 30°.
- Manipulación mínima.
- Control de trastornos de coagulación y corrección.
- Control de hematocrito, corregir anemia.
- En crisis convulsivas, usar fenobarbital de acuerdo a norma de crisis convulsivas (ver norma N° 6 de esta unidad).
- Evitar factores agravantes.

Segunda fase:

- Medición diaria del perímetro craneal.
- En casos con hidrocefalia: valoración y seguimiento por neurocirugía.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- En casos muy graves puede ser necesario realizar una punción ventricular o una ventriculostomía de emergencia.
- Derivación ventriculoperitoneal si hay hidrocefalia.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Signos de sospecha de hemorragia intracraneal o intraventricular.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Válvula ventriculoperitoneal funcionante.
- Estabilidad clínica y hemodinámica.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

CRITERIOS DE ALTA

- Válvula ventriculoperitoneal funcionante.
- Estabilidad clínica y hemodinámica.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
 - Está pálido.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL - ICTERICIA NEONATAL

DEFINICIÓN

La hiperbilirrubinemia es el incremento sérico de bilirrubinas, a predominio de la indirecta, sobre el valor fisiológico.

FACTORES DE RIESGO

- Enfermedad hemolítica por conflicto Rh/ABO/otros.
- Prematurez o bajo peso.
- Otras causas de hemólisis: hematomas, policitemia neonatal, etc.
- Asfixia.
- Letargia significativa.
- Inestabilidad térmica.
- Sepsis neonatal.
- Acidosis metabólica.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Ictericia cutánea, conjuntival y de mucosas.
- Ictericia visible antes de las 24 horas de vida.
- La valoración clínica puede ser afectada por el color de la piel y suele ser subjetiva, por lo que se deben solicitar pruebas de laboratorio en todo paciente con ictericia clínicamente significativa o en todo neonato icterico antes de las 24 horas.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Bilirrubinas séricas, total y fracciones.
- Grupo, Rh de la madre y del neonato.
- Prueba de Coombs directo.
- Reticulocitos.
- Frotis periférico.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Realizar la evaluación clínica de la ictericia del recién nacido sin factores de riesgo, al menos cada ocho horas antes del alta.
- Evaluación clínica de la ictericia del recién nacido con factores de riesgo al menos cada cuatro horas o con mayor frecuencia de ser necesario.
- Fortalecer las prácticas de lactancia materna y detección precoz del neonato con problemas de alimentación.
- Peso diario del neonato para verificar que no exista una pérdida mayor al 12% en las primeras 72 horas de vida.
- Prevención de hipotermia.
- Prevención de hipoglucemia.
- Líquidos basales, con adecuado aporte calórico.
- Referencia acompañada al nivel de mayor resolución.
- Asegurar hidratación.
- En caso necesario, en neonatos con ictericia asociada a signos de hipoglicemia o lactancia materna inapropiada, considerar el aporte de leche materna extraída o fórmula láctea de inicio, SEGÚN REQUERIMIENTOS.
- Asegurar el seguimiento clínico de todos los neonatos externados:
 - A las 48 horas de vida si fueron externados antes de las 24 horas de nacidos.
 - A los 3-5 días de vida si fueron externados después de las 24 horas de nacidos.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

- Todos los procedimientos mas:

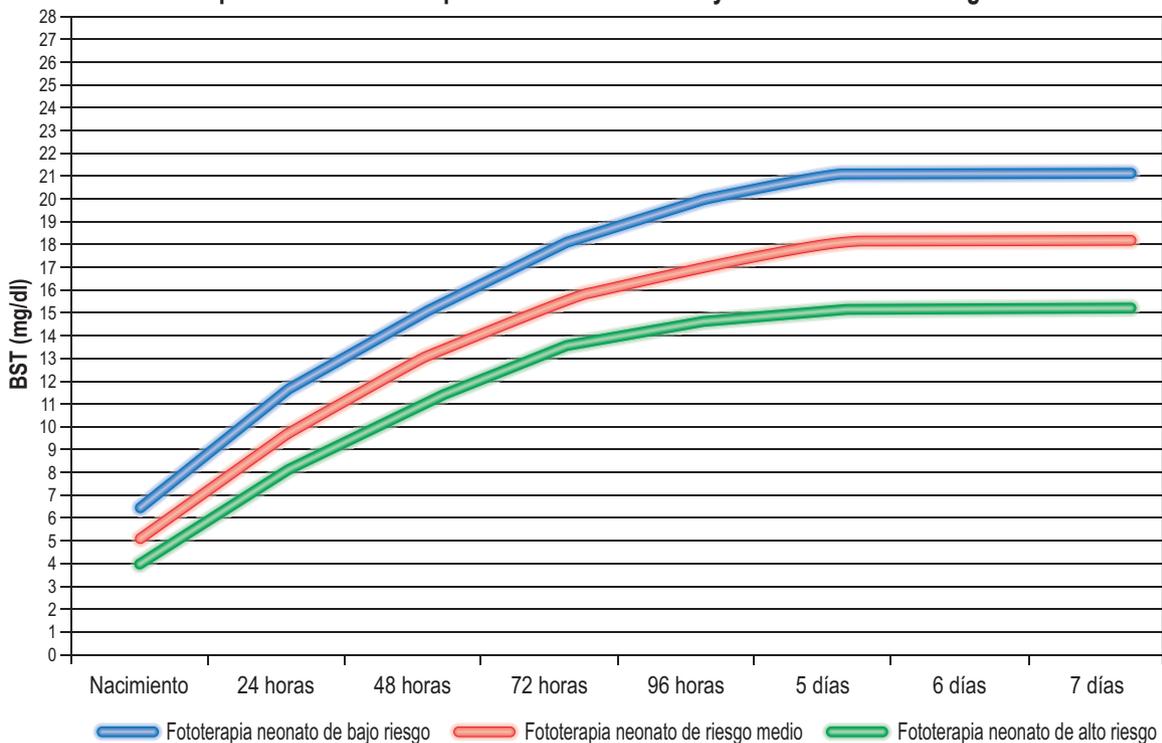
Fototerapia:

- Primera medida en la hiperbilirrubinemia neonatal.
- Indicada en tanto los valores de bilirrubina sérica se mantengan sobre la curva de fototerapia y no sobrepasen la curva de exanguinotransfusión tomando en cuenta la edad gestacional y los factores de riesgo.
- No restar la bilirrubina directa del valor total para el uso de las tablas y para tomar decisiones.
- Utilización de papel aluminio o tela de color blanco alrededor de (cuna radiante, incubadora o cuna), para intensificar el efecto de la fototerapia.
- En todos los recién nacidos con valor de bilirrubina sérica total igual o mayor de 25 mg/dl que usen fototerapia, deberá realizarse un control al menos a las seis horas después de la aplicación de luminoterapia, para reevaluar la curva o considerar exanguinotransfusión.
- Retirar al bajar la bilirrubina sérica bajo la curva respectiva.
- Hidratar al paciente.

Exanguinotransfusión:

- Se indicará al llegar a los niveles de bilirrubina por sobre la curva de exanguinotransfusión. Utilizar la curva, tomando en cuenta la edad gestacional y los factores de riesgo.
- Transferir a un establecimiento de salud de nivel II ó III de atención para realizar el procedimiento en caso de que la evolución indique que se llegará a este nivel.

Guía para realizar fototerapia en recién nacidos mayores a 35 semanas de gestación



Modificado de las recomendaciones de la AAP 2004. Pediatrics 2004;114:297-316.4

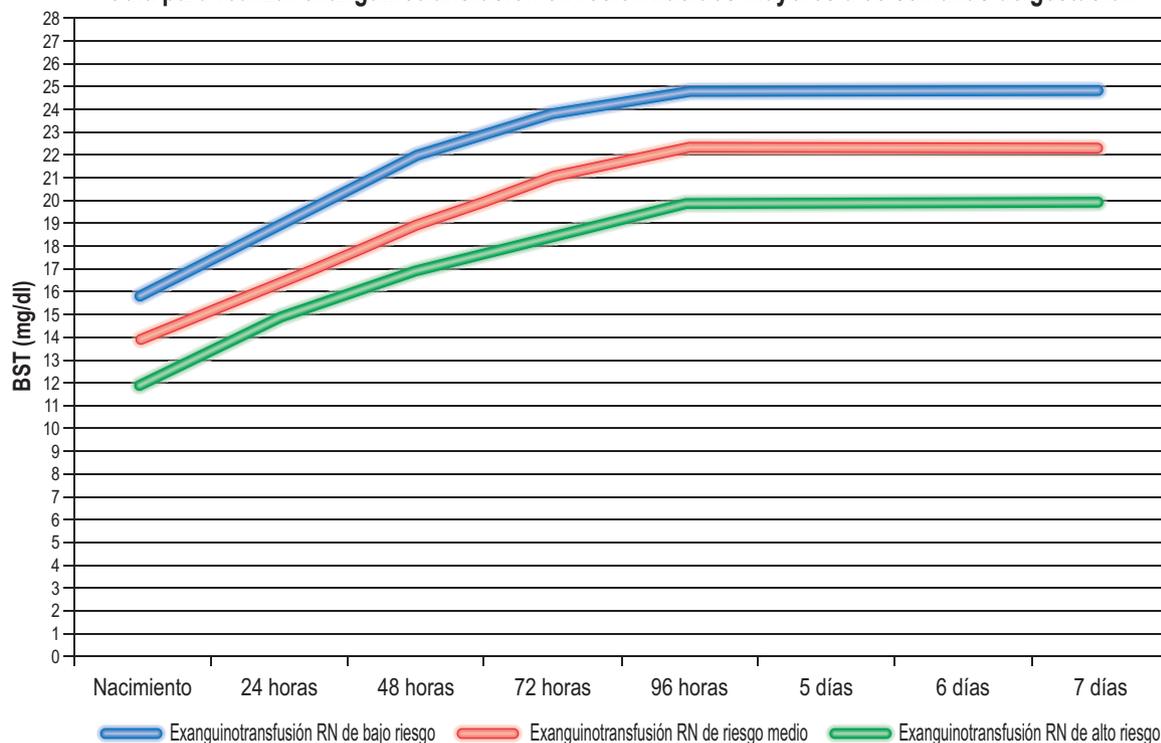
* BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada.

Bajo riesgo: \geq 38 semanas y sano.

Riesgo medio: \geq 38 semanas + factores de riesgo o 35-37 semanas y sano.

Alto riesgo: 35-37 semanas + factores de riesgo.

Guía para realizar exanguinotransfusión en recién nacidos mayores a 35 semanas de gestación



* BST: Bilirrubina sérica total. No sustraer la bilirrubina conjugada.
 Bajo riesgo: ≥ 38 semanas y sano.
 Riesgo medio: ≥ 38 semanas + factores de riesgo o 35-37 semanas y sano.
 Alto riesgo: 35-37 semanas + factores de riesgo.

CUADRO N° 1: BILIRRUBINEMIA EN mg/dl SEGÚN PESO AL NACER PARA INDICACIÓN DE FOTOTERAPIA Y EXANGUINOTRANSFUSIÓN

Peso al nacer (g)	Rango de bilirrubinas para fototerapia (mg/dl)	Rango de bilirrubinas para exanguinotransfusión (mg/dl)
< 1.000	5 a 7	10 a 13
1.000 a 1.250	6 a 9	12 a 15
1.251 a 1.500	9 a 12	14 a 17
1.501 a 1.750	10 a 14	15 a 18
1.751 a 2.000	12 a 15	17 a 20
> 2.000	≥ 15	≥ 20

Fuente: Protocolos de diagnóstico y tratamiento en neonatología. HMI-CNS LP. Segunda edición. 2007.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Instalación de catéter central, para el procedimiento de exanguinotransfusión.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Prematuridad con factores de riesgo.
- Inicio de la ictericia en las primeras 24 horas de vida.
- Evidencia de enfermedad hemolítica.
- Acidosis metabólica o respiratoria.
- Hipoalbuminemia.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando ya no se requiera fototerapia.
- Asegurar el seguimiento clínico de todos los neonatos externados:
 - A las 48 horas de vida si fueron externados antes de las 24 horas de nacidos.
 - A los 3-5 días de vida si fueron externados después de las 24 horas de nacidos.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Cuando los niveles de bilirrubina están fuera de rango de toxicidad.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.
- Solicitar potenciales auditivos cuando la bilirrubina fue mayor a 25 mg/dl.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
 - Está amarillo: piel y mucosas.
 - Diuresis escasa, orina color ladrillo.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

HIPERTENSIÓN PULMONAR

DEFINICIÓN

La hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HPPRN), también denominada circulación fetal persistente, se define como la hipoxemia severa secundaria a hipertensión de la arteria pulmonar con desvío sanguíneo de derecha a izquierda a través del agujero oval, del conducto arterioso o de ambos.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Cianosis.
- Taquipnea.
- Segundo ruido cardíaco único.
- Hipoxemia severa, a pesar de FiO_2 100%.
- Insuficiencia respiratoria.
- Alteraciones cardíacas que sugieren contracción ventricular derecha pronunciada.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Grupo y factor.
- Glicemia.
- Calcemia.
- Gasometría arterial ideal.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.
- Ecocardiografía, para medir la presión pulmonar y descartar cardiopatías asociadas.
- Otros según necesidad individual.

1046

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad). Si no es posible canalizar vía no insistir y buscar personal experto o transferir inmediatamente.
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

- Todos los procedimientos mas:

Objetivo disminuir las resistencias vasculares pulmonares:

- Traslado a unidad de terapia intensiva.
- Catéter venoso central y arterial.
- Mantener una adecuada oxigenación y asistencia ventilatoria, conseguir normoxemia y normocapnia.
- Ventilación mecánica y/o alta frecuencia según disponibilidad.
- Soporte inotrópico (dopamina, dobutamina, milrinona) para mantener un buen gasto cardíaco.

- Evitar factores estimulantes y de estrés en crisis de hipertensión pulmonar con sedación y analgesia con fentanyl 2 mcg/Kg./h y/o midazolam 1 mcg/Kg./min en infusión continua, e incluso relajantes con vecuronio o atracurio.

Fármacos vasodilatadores UCIN:

- Oxido nítrico (5 a 20 ppm) vía inhalada (en mayores de 34 semanas de gestación) con línea arterial permeables, gasometría arteriales seriadas.
- Inicia con 20 ppm por cuatro horas, luego se disminuye a 5 ppm para completar 24 horas, luego disminuir gradualmente hasta suspender como máximo cinco días de tratamiento; dosis mayores de 40 ppm son tóxicas.
- Falla al óxido nítrico cuando el incremento de PaO₂ es < 20 mmHg después de 4 a 6 horas de iniciado el óxido nítrico.
- Suspender óxido nítrico si los niveles de metahemoglobinemia son mayores a 5%, o falla al tratamiento con óxido nítrico.

En caso de hipertensión pulmonar crónica, considerar uso de:

- Sildenafil VO 0,5-2 mg/Kg. cada 6-8 horas (no es válido para la fase aguda).
- Valoración cardiológica.

Nota: por uso de oxígeno valoración oftalmológica para diagnóstico de retinopatía del prematuro (ROP).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Generalmente requieren catéter central para el manejo de medicamentos y nutrición.
- El manejo con ventilación mecánica agresivo puede ocasionar complicaciones como neumotórax, que requiere manejo quirúrgico.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha o evidencia clínica de HPPRN.

CRITERIOS DE ALTA

- RN con el cuadro de HPPRN resuelto.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.

- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA EN RECIÉN NACIDOS

DEFINICIÓN

La insuficiencia cardiaca congestiva en el RN, se define como la incapacidad del corazón para satisfacer las demandas metabólicas del organismo. Las causas principales son malformaciones congénitas del corazón y lesión cardiaca por asfisia neonatal severa.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Fatiga fácil.
- Taquicardia.
- Taquipnea.
- Diaforesis, palidez.
- Datos de hipoperfusión distal.
- Oliguria.
- Irritabilidad.
- Aumento de peso excesivo (edema).
- Datos de hipervolemia: hepatomegalia, congestión pulmonar, cardiomegalia, etc.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Electrolitos séricos.
- Gasometría arterial.
- Fosfemia y calcemia.
- Glucemia.
- Función renal.
- Enzimas cardiacas.
- Acido láctico.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.
- Electrocardiograma.
- Ecocardiografía.
- Cateterismo cardiaco según criterio cardiológico.
- Otros que se consideren pertinentes.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2- 4 litros/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% IV 60-80 ml/Kg./día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

- Traslado a unidad de terapia intensiva neonatal.
- Restricción hídrica 400-600 ml/m²/día.
- Corrección de toda anemia significativa.
- Diuréticos: furosemida IV 1 mg/Kg./dosis o VO 1-3 mg/Kg./dosis cada 6-12 horas.
- Considerar administración de digoxina o agentes reductores de la poscarga, como hidralazina.
 - Digoxina VO o SOG 5 mcg/Kg./dosis cada 12 horas o IV 4 mcg/Kg./dosis cada 12 horas. No es recomendable la dosis de digitalización.
- En casos muy graves se puede requerir ventilación mecánica.
- Iniciar por vía venosa central inotrópicos: dopamina, dobutamina, epinefrina.
- En cardiopatías congénitas, dependientes de ductus iniciar protaglandinas IV.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

De acuerdo a patología.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha de insuficiencia cardíaca congestiva.
- Inestabilidad clínica del RN.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos especializados.

CRITERIOS DE ALTA

- Diagnosticada la causa de base y superado el cuadro de insuficiencia cardíaca.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro de insuficiencia cardíaca.
- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN RECIÉN NACIDOS

DEFINICIÓN

La insuficiencia renal aguda (IRA) en RN se define como el trastorno repentino y grave de la filtración glomerular y de la función tubular, diagnosticada con una creatinina plasmática mayor a 1,5 mg/dl después de las primeras 24 a 48 horas de vida, con función renal materna normal, independiente del valor de la diuresis. La sospecha se extiende a los RN cuando la creatinina no disminuye por debajo de los niveles maternos, entre los 5 a 7 días de vida, o aumenta 0,3 mg/dl por día.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Antecedentes familiares de malformación de vía urinaria.
- Antecedente de oligohidramnios durante el embarazo actual.
- Antecedente de asfixia perinatal.
- Oliguria menor a 1 ml/Kg./hora.
- Anuria menor a 0,5 ml/Kg./hora.
- Examen físico:
 - Globo vesical.
 - Edema.
 - Signos de acidosis metabólica.
 - Masa abdominal que sugiere, riñones poliquísticos o hidronefrosis.
 - Facies de Potter, se asocia a agenesia renal.
 - Mielomeningocele, se asocia con vejiga neurogénica.
 - Hipoplasia pulmonar, por oligohidramnios grave in útero secundario a una secreción urinaria insuficiente.
 - Ascitis urinaria, se observa en las válvulas uretrales posteriores.
 - Vientre en “ciruela pasa”, asociado a hipoplasia de la musculatura de la pared abdominal y criptorquidia u otras anomalías urinarias.
 - Otros hallazgos no especificados.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma y recuento de plaquetas.
- Niveles de NUS, urea y creatinina séricas y urinarias.
- Ácido úrico.
- Electrolitos séricos.
- Gasometría.
- Examen de orina (hematuria, proteinuria).
- En sospecha de proceso infeccioso solicitar cultivos (hemocultivo, urocultivo, etc.).
- EGO.

Gabinete:

- Ecografía renal.
- Ecografía Doppler.
- Urografía excretora, de valor limitado, puede producir deshidratación dentro los 15 primeros días de vida y agravar la lesión.
- Radiografía de abdomen.
- Centellograma con radionúclidos.
- Otros que se juzguen pertinentes y los anteriores de acuerdo a disponibilidad.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO LABORATORIAL

- Para evaluar la función renal usar la fracción de excreción de sodio (FeNa):
 - $FeNa = \frac{Urea/Plasma Na^+}{Urea/Plasma Creatinina} \times 100$.
- Este índice se eleva en caso de necrosis tubular renal, se debe realizar antes del uso de diuréticos. Una FeNa mayor a 2,5-3% es hallazgo de IRA isquémica en RN de término. El indicador es limitado porque su valor varía inversamente a la edad gestacional.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Colocar al RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Traslado a unidad de terapia intensiva neonatal.
- Valoración por nefrología pediátrica.
- Sonda o cateterismo vesical (la evacuación inmediata de volúmenes grandes de orina sugiere obstrucción o una vejiga hipotónica).
- Expansión de volumen indicado cuando la azotemia y oliguria es secundaria a depleción de volumen o daño renal con solución fisiológica, 10 a 20 ml/Kg./dosis, con monitorización hemodinámica y de diuresis.
- Diuréticos: furosemida a 1 mg/Kg./dosis. Aumentar hasta 4 mg/Kg. si no hay respuesta, dar en infusión continua 0,1 a 0,3 mg/Kg./hora hasta 1 a 2 mg/Kg./hora. Si a pesar de ello no responde, la causa más probable es una insuficiencia renal intrínseca.
- Fármacos vasoactivos.
- Restricción hídrica salvo que existan signos de hipovolemia.
- Reponer las pérdidas insensibles 400 a 600 ml/m²/día.
- Balance hídrico con registros estrictos de ingresos y egresos y registros frecuentes de peso.
- Corregir la acidosis metabólica si es severa pH < a 7,20 y HCO³ < a 12.
- Hacer seguimiento frecuente de las concentraciones séricas de sodio y potasio.
- Restricción de proteínas a menos de 2 g/Kg./día en nutrición parenteral.
- Con frecuencia existen hiperfosfatemia e hipocalcemia y acidosis metabólica, por lo que deben corregirse lentamente.
- Manejo de tetania o convulsiones, si se presentan.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

- Diálisis peritoneal si se requiere.
- La insuficiencia pre renal se trata corrigiendo la causa específica.
- La insuficiencia pos renal implica superar la obstrucción con un catéter vesical o drenaje por nefrostomía percutánea.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Corrección quirúrgica cuando se requiera, instauración de catéter para diálisis.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha o evidencia de insuficiencia renal aguda.
- Inestabilidad clínica del RN.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos especializados.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que ya superó el cuadro de insuficiencia renal aguda.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro de base.
- Para control de seguimiento por consultorio externo, nefrología, neonatología.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

INTOXICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Es el estado de compromiso mental o físico resultante de la ingestión, exposición o inhalación de sustancias tóxicas o por sobredosis de fármacos, en forma accidental o intencional.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Sospecha clínica de ingestión, exposición o inhalación de sustancia tóxica o fármaco.
- Miosis.
- Polipnea.
- Acidosis metabólica.
- Sialorrea intensa.
- Broncorrea.
- Arritmia.
- Hipotensión arterial.
- Coma.
- Convulsiones.
- Irritabilidad.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Niveles plasmáticos del medicamento o sustancia que se sospecha (según disponibilidad).
- Hemograma completo.
- Pruebas de coagulación.
- Gasometría arterial.
- Glucemia.
- Electrolitos séricos.
- Pruebas de función renal y hepática.
- Otros que se considere pertinentes según disponibilidad.
- Dosificación de fármaco en sangre-fluidos-contenido gástrico según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I, II y III de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Oxigenoterapia y optimización de la vía aérea: mascarilla facial con O₂ 2 a 4 litros/min o intubación orotraqueal en caso necesario.
- Canalización de vía venosa.
- Estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Corrección de alteraciones secundarias a la intoxicación (ej. acidosis metabólica, reponer alteraciones electrolíticas, etc.).
- Prevención de la absorción:
- Actitud terapéutica según la vía de entrada del tóxico:
 - Ocular: lavado conjuntival con agua por 10 a 15 minutos.
 - Enema con solución fisiológica en caso necesario.
 - Piel: quitar la ropa y lavado de piel con agua y jabón, evitando hipotermia.
 - Pulmonar: separar la paciente del ambiente tóxica.
 - Oral: vaciado gástrico.

- Uso del carbón activado: de elección en la descontaminación gastrointestinal:
 - Contraindicado en intoxicación por cáusticos, hidrocarburos, alcohol, hierro, ácido bórico, cianuro si existe antídoto específico.
 - Dosis: 0,5-1 g/Kg. en dilución al 25% en agua, puede repetirse dosis si vomita.
- Lavado y aspirado gástrico:
 - Colocar al recién nacido en decúbito lateral izquierdo.
 - Sonda orogástrica N° 8.
 - Recoger la primera muestra para análisis toxicológico.
 - Lavado con 10-15 ml/Kg. con solución fisiológica hasta que se aclare el contenido.
 - Al finalizar el lavado administrar el carbón activado.
 - Lavado gástrico sólo en intoxicación por organofosforados, evitar en intoxicación por cáusticos, hidrocarburos.
- Reanimación neonatal en caso necesario según flujograma.
- Referencia inmediata acompañada por personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

- Eliminación del agente tóxico mediante:
 - a. Métodos de depuración renal:
 - Diuresis alcalina en intoxicación por fenobarbital, salicilatos, isoniacida, methotrexate.
 - Administración de bicarbonato de sodio 2 mEq/Kg. hasta conseguir un pH urinario mayor a 7,5.
 - Si además de alcalinizar la orina se necesita forzar la diuresis administrar 1,5 a 2 veces las necesidades basales del líquido, añadir ClK 20-40 mEq por cada litro de solución suministrada.
 - Diuresis osmótica en intoxicación acuosa, administración de manitol al 20% IV 0,5-1 g/Kg. en 30 min o furose-mida IV 0,5 a 1 mg/Kg.
 - b. Métodos de depuración extrarrenal:
 - Hemodiálisis.
 - Hemoperfusión.
 - Plasmaféresis.
 - Exanguinotransfusión.
 - Reanimación neonatal avanzada.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

- Intoxicación por órgano fosforados: atropina 0,01- 0,02 mg/Kg./dosis, cada 1 a 5 minutos hasta lograr datos de atropinización (midriasis, disminución de las secreciones en la vía respiratoria, incremento de la frecuencia cardiaca) o reversión de la sintomatología muscarínica.
- Intoxicación por paracetamol, dosis tóxica aguda > a 150 mg/Kg., pero debe iniciarse el tratamiento inmediatamente se sospeche intoxicación:
 - Si la ingesta es menor a 90 minutos usar carbón activado.
 - Si la ingesta es mayor a 90 minutos administrar N-acetil cisteína VO (vía de elección) dosis inicial 140 mg/Kg., administrada en una hora. Se continúa con 70 mg/Kg. administrada durante una hora, luego cada cuatro horas hasta completar 12 dosis, si no es posible la VO, administrar por sonda orogástrica.
 - En caso de vómitos o insuficiencia hepática usar la vía IV, dosis inicial 150 mg/Kg. diluido en 30 ml de solución glucosada al 5% en una hora, continuar con 50 mg/Kg. diluidos en 30 ml de solución glucosada al 5% en cuatro horas, luego 100 mg/Kg. diluidos en 100 ml de solución glucosada al 5% en las siguientes 16 horas.
- Lesión esofágica por álcalis: dexametasona IV 1 mg/Kg./dosis cada 12 horas.
- Intoxicación por monóxido de carbono: oxígeno al 100% con mascarilla facial 6 litros/ min. hasta desaparición de cianosis y signos de insuficiencia respiratoria, caso contrario intubación y ventilación según el nivel de conciencia.

- Intoxicación por benzodiazepinas: administración flumazenil IV 0.01 mg/Kg., en un minuto, se puede repetir hasta una dosis máxima total de 2 mg.
- Intoxicación por opiáceos: administración de naloxona IV, IM o SC, 0,0-0,1 mg/Kg., si hay que repetir varias dosis, indique infusión continua 0,04-0,1 mg/Kg./hora.
- Intoxicación por paraquat: prevenir absorción con tierra de Füller 60 g en 200 ml de agua en 2 horas VO.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Pueden requerirse procedimientos invasivos como catéter central, cirugía gastrointestinal en caso de complicaciones y según necesidad individual.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Sospecha de intoxicación.
- Inestabilidad clínica del RN.
- Requerimiento de procedimientos especializados.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control de seguimiento por consultorio externo.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando se resuelva el cuadro de base secundario a la intoxicación.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

LESIONES NERVIOSAS PRODUCIDAS DURANTE EL NACIMIENTO TRAUMATISMO DEL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

DEFINICIÓN

Se refiere a lesiones nerviosas del RN (elongación) que pueden producir parálisis de la región o miembros afectados.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Limitación funcional de alguna extremidad.
- Antecedente de parto distócico.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Gabinete:

- Radiografía del miembro afectado.
- Electromiografía.
- Otros que se consideren pertinentes.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe y ventilación.
- Reanimación en caso necesario de acuerdo a flujograma.
- Inmovilización del miembro afectado.
- Analgesia: paracetamol VO 10-15 mg/Kg./dosis cada ocho horas por 2 a 3 días.
- Fisioterapia temprana.
- Valoración neurológica.
- Otras medidas que se crean convenientes.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No requiere.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Dolor o limitación funcional de alguna extremidad, referencia acompañada en caso necesario.

CRITERIOS DE ALTA

- Solucionada la patología de base.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Estabilidad clínica.
- Inmovilización de miembro afectado resuelta.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

LESIONES VISCERALES LEVES (NO QUIRÚRGICAS)

DEFINICIÓN

Se refiere a lesiones viscerales leves que no requiere intervención quirúrgica.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

RN con lesiones que no requieren intervención quirúrgica, por ejemplo un traumatismo craneo encefálico, contusión costal, etc.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Los exámenes de laboratorio y gabinete que se juzguen pertinentes, de acuerdo a la patología de base.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I, II y III de atención:

- Generalmente son niños estables.
- Las medidas son mínimas y la conducta es expectante.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- El RN que presenta una lesión no quirúrgica, sólo debe ser referido a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutoria, en caso de que requiera estudios especiales o se prevea complicaciones.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando el RN supere la lesión no quirúrgica.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Generalmente son niños que pueden referirse a nivel inferior para su control y seguimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.

- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

MONILIASIS ORAL (CANDIDIASIS ORAL)

DEFINICIÓN

Infección de la mucosa oral causada por *Cándida albicans*.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Placas blanquecinas sobre la lengua, las encías o las paredes bucales.
- Inquietud, irritabilidad y sialorrea.
- Dificultad para alimentarse.
- Fiebre.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Examen micológico directo.
- Tinción Gram.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I, II y III de atención:

- Suspensión de nistatina de 100.000 UI (0,1-1 ml), aplicación tópica a cada lado de la mucosa oral, después de la alimentación mediante un hisopo de algodón, 3-4 veces por día durante siete días.
- En casos resistentes o con complicación dermatológica, considerar ketoconazol VO 3,3-6,6 mg/Kg./día por 10 días.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No corresponde.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Sospecha de infección sistémica.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando concluye el tratamiento oral y no exista presencia de placas.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.

- Tiene calentura o se pone frío.
- Respira mal.
- Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
- Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
- Sangre en las heces.
- Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

NEUMONÍA EN EL RECIÉN NACIDO – NEUMONÍA NEONATAL

DEFINICIÓN

Es la infección del parénquima pulmonar, muy frecuente durante el período neonatal, causada por agentes patógenos diversos y una de las principales causas de muerte en recién nacidos.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Síndrome de dificultad respiratoria:
- Prolongación del período de adaptación respiratoria.
 - Taquipnea con FR mayor a 60/min.
 - Retracciones subcostales e intercostales.
 - Quejido espiratorio.
 - Cambio en la calidad y cantidad de secreciones.
 - Roncus, estertores (a veces ausentes).
 - Disminución del murmullo vesicular (a veces no presente).
- Manifestaciones generales:
- Inestabilidad térmica.
 - Cianosis.
 - Mala perfusión.
 - Otros signos sugestivos de sepsis.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- PCR, VES y recuento de plaquetas.
- Protocolo de sepsis.
- Inmunofluorescencia viral en caso de sospecha.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.
- Pruebas especiales, dependiendo del germen que se sospecha, según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Prevención de hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Prevención de hipoglucemia: solución glucosada al 10% IV 80-120 ml/Kg./día (calcular según peso y día de vida).
- Oxigenoterapia por máscara 2-4 litros/minuto o bigote-
ra 0,5-2 litros minuto o casco cefálico 5-8 litros/minuto.
- Control con oxímetro de pulso, manteniendo saturación de 87 a 94%.
- Aspiración de orofaringe y ventilación.
- Reanimación en caso necesario de acuerdo a flujograma.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Ayuno temporal en caso de vómitos, distensión abdominal y taquipnea mayor a 80 ciclos/min.
- Referencia inmediata con personal capacitado en RCP y en incubadora de transporte.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

- Todos los procedimientos mas:

Puede ser imprescindible ventilación mecánica en UCIN.

- Tratamiento antibiótico empírico.
 - Antibióticos de primera línea, mientras se identifica al germen causal: ampicilina y gentamicina por 7 a 10 días.
 - En caso de sospecha de meningitis, o falla renal: cefotaxima y ampicilina, por 14 días.

- De acuerdo a sospecha del germen causal iniciar antibióticos:
 - Si hay sospecha de sepsis por estreptococo del grupo B, sustituir la ampicilina por penicilina G sódica.
 - Si el germen sospechoso es estafilococo spp, usar cloxacilina + gentamicina o vancomicina según antibiograma.
 - En caso de gérmenes atípicos, claritromicina por 10 a 14 días.
 - Otros esquemas de acuerdo a germen causal identificado por cultivo.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS:

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g	Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	
FÁRMACO	Vía						
Ampicilina	IV, IM	25 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	50 mg cada 6 horas
Cefotaxima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas
Claritromicina	IV	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas
Clindamicina	IV	5-7 mg cada 12 horas	5-7 mg cada 12 horas	5-7 mg cada 8 horas	5-7 mg cada 12 horas	5-7 mg cada 8 horas	5-7 mg cada 6 horas
Cloxacilina	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas
Penicilina G	IV	25.000 UI cada 12 horas	25.000-50.000 UI cada 12 horas	25.000-75.000 UI cada 8 horas	25.000-50.000 UI cada 8 horas	25.000-50.000 UI cada 6 horas	50.000 UI cada 6 horas
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- En casos con complicaciones que requieren intervención quirúrgica (ej. toracocentesis, toracostomía y drenaje pleural, lobectomía en casos específicos).
- Los casos graves requieren de la instalación de catéteres centrales, tanto venosa como arterial.
- Pueden requerirse otros procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la evolución del paciente.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.
- Para la referencia se puede administrar una dosis de ceftriaxona IM o penicilina procaínica + gentamicina IM.

CRITERIOS DE ALTA

- Signos de neumonía resueltos y esquema de tratamiento completado.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

ONFALITIS: INFECCIÓN LOCAL EN EL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Onfalitis es el eritema y/o induración con secreción purulenta del muñón umbilical y la piel que lo rodea, causada generalmente por *Staphylococcus aureus*.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Inflamación o flogosis periumbilical.
- Exudado purulento umbilical.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Frotis y tinción Gram de exudado umbilical.
- Cultivo y antibiograma de exudado umbilical.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Limpieza o curación con solución antiséptica.
- Aplicar en forma tópica alcohol con torunda de algodón.
- No cubrir la zona de ombligo con gasas o apósitos.
- Referencia acompañada.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos más:

En enfermedad diseminada usar antibióticos sistémicos:

- Cloxacilina + gentamicina durante 7 a 10 días, ver cuadro N° 1.
- En caso de evolución desfavorable se modificará de acuerdo a resultado de cultivos.
- En sospecha de tétanos neonatal administrar gamma inmunoglobulina tetánica humana, 500-3.000 UI IM infiltrando la mitad de la dosis alrededor de la herida y antitoxina tetánica heteróloga, 50.000-100.000 UI, IM en dosis única.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Cloxacilina	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas

NEONATO FÁRMACO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días		
	Vía							
Cefotaxima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	
Amikacina	IV, IM	7,5 mg cada 18-24 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 8-12 horas	7,5-10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas	
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas	

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No corresponde.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Exudado purulento importante.
- Extensión del eritema.
- Compromiso del estado general.

CRITERIOS DE ALTA

- Onfalitis resuelta.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

OSTEOMIELITIS Y ARTRITIS SÉPTICA

DEFINICIÓN

Es el cuadro infeccioso, sistémico o local, que produce infección ósea localizada, o que toma una o varias articulaciones. El germen más frecuente es el *Staphylococcus aureus*.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Limitación funcional de la extremidad afectada.
- Dolor al movimiento en la extremidad afectada.
- Signos de inflamación, eritema y aumento de calor, en la extremidad afectada.
- Fiebre.
- Compromiso general del recién nacido.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemocultivo.
- Punción – Aspiración de huesos y articulaciones para tinción Gram y cultivos.
- Aplicar protocolo de sepsis, si es conveniente:
 - Cultivos de sangre, LCR, orina para aerobios y anaerobios, los frotis periféricos sólo son importantes si se toman dentro de las tres horas de vida.
 - Análisis de LCR completo: tinción Gram y citoquímico.
 - Hemograma con recuento de leucocitos y plaquetas.
- Reactantes de fase aguda: VES, PCR. Reactantes de fase aguda para evaluar la respuesta a los antibióticos o vigilar complicaciones:
 - Ionograma, glicemia.

Gabinete:

- Radiografía de articulaciones, huesos, comparativas. Los cambios sugerentes de osteomielitis aparecen entre el 7° y 12° días de iniciada la enfermedad. Repetir en 10 días.
- Centellografía de huesos.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Proteger de la hipotermia.
- Vigilancia de la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Referencia acompañada.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

- Ayuno temporal en caso de vómitos, diarrea y distensión abdominal.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Corregir alteraciones electrolíticas y metabólicas.
- Inmovilización de miembro afectado.
- Valoración por traumatología y ortopedia pediátrica.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

- Antibioticoterapia:
 - 1ª elección: cloxacilina + gentamicina, ver cuadro N° 1 (gentamicina tiempo limitado por efectos nefrotóxicos).
 - 2ª elección: cefotaxima + cloxacilina.
- No son necesarios los antimicrobianos intrarticulares ni intraóseos.
- Tiempo de tratamiento:
 - Artritis 2-3 semanas.
 - Osteomielitis 4-6 semanas.
- El esquema puede ser modificado de acuerdo a identificación del germen causal.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS DE PRIMERA LÍNEA

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Cloxacilina	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas
Cefotaxima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas
Meropenem	IV	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Está indicado el drenaje abierto de cadera para prevenir necrosis isquémica y daños permanentes a la cabeza y articulación femoral.
- Otras articulaciones pueden ser tratadas por punción espirativa a repetición.
- Las infecciones óseas han de ser drenadas quirúrgicamente si se recupera pus en la aspiración con aguja.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Concluido el tratamiento de artritis séptica u osteomielitis.
- Rehabilitación para prevenir secuelas.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

OTROS SÍNDROMES DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

DEFINICIÓN

Se refiere a otras enfermedades, que producen dificultad respiratoria en el RN, como mecanismos de adaptación alterados por la asfixia y malformaciones congénitas e infecciones perinatales y obstrucción de la vía aérea superior.

CAUSAS PULMONARES

Alteraciones del parénquima:

- EMH.
- Déficit de la proteína B del surfactante.
- TTRN.
- Neumonía.
- Edema o hemorragia pulmonar.
- Linfangiectasia pulmonar.

Alteraciones de la vía aérea:

- Atresia o estenosis de coanas.
- Membrana laríngea.
- Laringo-traqueo-bronco malacia.
- Estenosis subglótica.

Alteraciones del desarrollo:

- Hipoplasia pulmonar-hernia diafragmática.
- Enfisema lobar congénito.
- Malformación adenomatosa quística.
- Secuestro pulmonar.
- Agenesia/Aplasia pulmonar.
- Displasia alveolocapilar.
- Fístula traqueo esofágica.

Alteraciones mecánicas:

- Anomalías de la caja torácica.
- Neumotórax.
- Neumomediastino.
- Derrame pleural.
- Quilotórax congénito o adquirido.

CAUSAS EXTRA PULMONARES

- Cardíacas: hipertensión pulmonar persistente, cardiopatías congénitas de bajo y alto flujo pulmonar.
- Metabólicas: hipoglucemia, hipotermia, acidosis.
- Afectación del SNC: hemorragia, drogas, infarto, infección, edema.
- Sanguíneas: hiperviscosidad, hipovolemia y anemia.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Dificultad respiratoria.
- Taquipnea.
- Quejido.
- Cianosis.
- Apnea.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma, PCR, plaquetas y VES para descartar proceso infeccioso.

- Gasometría arterial.
- Glucemia.
- Electrolitos.
- Calcio.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.
- Otros según necesidad individual.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I:

- Protección de la hipotermia.
- RN en posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si se necesita por mascarilla 2-4 litros/minuto o por bigotera a

Nivel II y III de atención:

- Evaluar la dificultad respiratoria con la escala de Silverman Andersen.
- Ayuno debido al riesgo de aspiraciones en RN con frecuencia respiratoria > 80/min.
- Alimentación por SNG si frecuencia respiratoria es de 60-80 por min.

0,5-2 litros/minuto en saturación 87 a 94% evitando hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.

- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Determinar causa de base e iniciar tratamiento.
- Monitorización y estabilización hemodinámica y ventilatoria.
- Ventilación mecánica, CPAP si requiere.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En casos graves, puede ser necesaria la instalación de un catéter central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con dificultad respiratoria en incremento.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

PATOLOGÍAS QUIRÚRGICAS DEL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Se refiere a afecciones que requieren manejo quirúrgico, las áreas más frecuentemente involucradas son: sistema gastrointestinal y pared abdominal, tórax, cráneo, tubo neural y sistema nervioso central, sistema genitourinario.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

Digestivo y pared abdominal:

- RN con enfermedades del sistema gastrointestinal: atresia de esófago, atresia intestinal, ano imperforado, enterocolitis necrosante, perforación intestinal, etc.
- RN con enfermedades de la pared abdominal: gastrosquisis, onfalocelo, etc.
- Muchas de estas patologías, especialmente las malformaciones congénitas, suelen ir acompañadas de compromiso de otros sistemas (ej. sepsis, incremento de la presión intraabdominal, etc.).

Tórax:

- RN con enfermedades del tórax: persistencia del conducto arterioso, hernia diafragmática congénita, quilotórax, patologías cardíacas, etc.
- Muchas de estas patologías, especialmente las malformaciones congénitas, suelen ir acompañadas de compromiso de otros sistemas (ej. sepsis, etc.).

Cráneo, tubo neural y SNC:

- RN con enfermedades del cráneo, tubo neural y sistema nervioso central: hidrocefalia, encefalocele, mielomeningocele, etc.
- Muchas de estas patologías, especialmente las malformaciones congénitas, suelen ir acompañadas de compromiso de otros sistemas (ej. sepsis, incremento de la presión intracraneal, etc.).

Aparato urinario:

- RN con signos clínicos de enfermedades del sistema urinario: obstrucción de la unión ureteropélvica, obstrucción de la unión ureterovesical, válvulas de la uretra posterior, etc. Muchas de estas patologías, especialmente las malformaciones congénitas, suelen ir acompañadas de compromiso de otros sistemas (ej. sepsis, etc.).

Corazón:

- Transposición de los grandes vasos.
- Coartación de aorta.
- Ductus arterioso.
- Drenaje venoso pulmonar anómalo.
- Atresia o estenosis pulmonar.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Dependiendo de la patología de base, se deben requerir los exámenes de laboratorio y de gabinete que su juzguen pertinentes.

Laboratorio:

- Hemograma completo, plaquetas.
- Grupo y factor Rh.
- Tiempos de coagulación.
- Opcional:
 - Electrolitos, glicemia, calcio.
 - Pruebas de función renal y hepática.

Gabinete:

- Rx AP de tórax.
- Rx AP de abdomen.
- Rx con contraste urografina si se sospecha de atresia de esófago.
- Rx con contraste en sospecha de atresia o estenosis intestinal.
- Ultrasonido transfontanelar.
- TAC de cráneo.
- Uretrocistograma miccional.
- Ecografía cardiaca.
- Invertograma.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/minuto o por bigotera a 0,5-2 litros/minuto. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores más:

- Monitorización continua.
- Estabilidad hemodinámica y ventilatoria.
- Ventilación mecánica si requiere.
- Catéter venoso central si requiere.
- Drogas vasoactivas, inotrópicos, prostaglandinas si requiere.
- Sedación y analgesia en pacientes con cardiopatía (fentanyl, midazolam, morfina) y post-operados.
- Cuidar el aspecto de nutrición, incluso antes de la cirugía con NPT si está en ayuno prolongado.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- La intervención quirúrgica se realizará de acuerdo a la patología de base.
- Habitualmente el manejo pre quirúrgico y pos quirúrgico se lo realiza en una UCIN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha o evidencia de enfermedad gastrointestinal, de pared abdominal, de tórax, de cráneo, tubo neural, cardíaco, sistema nervioso central y/o de aparato urinario que requiera intervención quirúrgica, debe ser transferido a centro de mayor resolución.

CRITERIOS DE ALTA

- Seguimiento por cirugía.
- Seguimiento por nutrición.
- Seguimiento por cardiología.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- RN en el cual ya se trató la patología quirúrgica de base.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

POLICITEMIA NEONATAL

DEFINICIÓN

Hematocrito mayor a 65% que se presenta debido a la transfusión placentaria de hematíes cuando existe: retraso del pinzamiento del cordón, transfusión materno fetal (ej. partos domiciliarios), transfusión de gemelo a gemelo o por contracciones uterinas potentes antes de pinzar el cordón. La insuficiencia placentaria también puede provocar un incremento de la eritropoyesis.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Compromiso neurológico: succión débil, somnolencia, hipotonía, apnea, convulsiones o trombosis venosa cerebral.
- Compromiso cardiorrespiratorio: rubicundez o cianosis, taquipnea, soplos cardíacos, insuficiencia cardíaca congestiva, cardiomegalia.
- Compromiso renal: trombosis de la vena renal, hematuria, proteinuria.
- Otros, trombosis, plaquetopenia, ictericia secundaria a hemolisis, enterocolitis necrosante, coagulación intravascular diseminada.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Hematocrito capilar o venoso periférico.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Vigilancia de la estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Mantenimiento de buena oxigenación.
- Referencia acompañada.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Todas los procedimientos anteriores más:

- Exanguinotransfusión parcial o salinoféresis en:
 - Neonatos con hematocrito entre 60 y 70% con compromiso clínico o signos de hiperviscosidad.
 - Neonatos con hematocrito > 70% independientemente de la presencia de compromiso clínico.
 - Para calcular el volumen de recambio con solución fisiológica al 5% se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen de recambio (ml)} = \frac{\text{Volumen sanguíneo} \times (\text{Hto encontrado} - 55)}{\text{Hto encontrado}}$$

Nota: en todo neonato nacido en domicilio deberá medirse el hematocrito, en especial si existen antecedentes de no haber sido asistido; retención placentaria o ligadura tardía del cordón.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Instalación de onfaloclisia para el procedimiento.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha de policitemia sintomática.
- Cianosis, taquipnea o taquicardia.

CRITERIOS DE ALTA

- Hto < 65%, estado hemodinámico estable, sin complicaciones.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Estabilidad hemodinámica.
- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO

DEFINICIÓN

Se refiere a la persistencia del conducto arterioso en el RN, después del nacimiento.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

Puede ser asintomático o con signos de insuficiencia cardíaca:

- Fatiga en la alimentación (lactancia).
- Pobre ganancia ponderal.
- Precordio hiperactivo.
- Soplo sistólico sobre el borde superior izquierdo del esternón.
- Soplo continuo o en maquinaria.
- Pulsos hiperdinámicos.
- Gran diferencial de presión arterial sistólica y diastólica.
- Hepatomegalia ocasional.
- En el prematuro es inespecífica, pero puede presentar signología de acidosis metabólica.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Gabinete:

- El ECG es inespecífico.
- Telerradiografía de tórax.
- Ecocardiograma con Doppler y flujo color, es el método de elección para demostrar el cortocircuito de izquierda a derecha, según disponibilidad.
- Cateterismo cardíaco ante duda sobre el estado hemodinámico o para evaluar la presión pulmonar según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe y ventilación.
- Reanimación en caso necesario de acuerdo a flujograma.
- Vigilancia de la estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Mantenimiento de buena oxigenación evitando la retinopatía de la prematuridad o la displasia broncopulmonar.
- Restricción hídrica al 70-80% de los requerimientos basales de líquidos, el manejo es individualizado.
- Asegurar aporte calórico para crecimiento.
- Referencia acompañada.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Mantenimiento de buena oxigenación evitando la retinopatía de la prematuridad o la displasia broncopulmonar.
- Ventilación mecánica si se requiere.
- Asegurar aporte calórico para crecimiento.

Cierre farmacológico:

- Indometacina en prematuros, dosis de 0,1-0,2 mg/Kg./dosis cada 12 horas, por 3 dosis en infusión IV lenta (30-60 min).
- Aumentar aporte hídrico para elevar la tasa de filtrado glomerular.
- En caso de descompensación hemodinámica administrar furosemida 1 mg/Kg. cada 12 horas.
- Recomendaciones para el uso de indometacina:
 - Antes de 2 semanas de vida.
 - Función renal normal (creatinina sérica < 1.3 mg/dl).
 - Plaquetas > 50.000/mm³.
 - Hiperbilirrubinemia no significativa.
 - La indometacina está contraindicada si hay insuficiencia renal, hemorragia, sepsis o enterocolitis necrotizante.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Indicado para casos en que la indometacina falla o está contraindicada.
- Cuando hay datos de insuficiencia cardíaca.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- RN con sospecha de persistencia del conducto arterioso.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.
- Requerimiento de ventilación mecánica.

CRITERIOS DE ALTA

- RN con conducto arterioso cerrado.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Estabilidad hemodinámica.
- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD**Medidas de prevención en el establecimiento de salud:**

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

PREMATURIDAD

DEFINICIÓN

Recién nacido que nace con gestación menor de 37 semanas.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Prematuridad extrema: RN de menos de 28 semanas de gestación o menos 1.000 gramos o menos de peso.
- Prematuridad de muy bajo peso al nacer: RN de menos de 32 semanas y menor a 1.500 gramos de peso al nacer.
- Prematuridad moderada: RN con 32 a 34 semanas de gestación.
- Prematuridad tardía RN con 34 a 36,6 semanas de gestación.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

Según necesidad individual:

- Descartar infección con hemograma o cultivos, si hay antecedentes de factores de riesgo para infección (ej. ruptura prematura de membranas).
- Protocolo de sepsis si el RN nace enfermo.
- Protocolo de TORCH si existe la sospecha clínica.
- Valorar equilibrio ácido-base y electrolítico.
- Valorar función renal, hepática u otros, si lo requiere.
- Descartar enfermedades endocrinológicas (ej. hipotiroidismo).
- Descartar ductus persistente.

CUADRO N° 1. VALORACIÓN DE LA MADUREZ DEL RECIÉN NACIDO MEDIANTE MÉTODO DE HAROLDO CAPURRO

Incurvación del pabellón auricular	Chato, liso; sin incurvación = 0	Incurvación de parte del borde del pabellón = 8	Incurvación de todo el borde superior = 16	Incurvación total del pabellón = 24	
Características de la piel	Lisa y gelatinosa = 0	Fina y lisa = 5	Más gruesa, discreta descamación = 10	Gruesa con descamación abundante = 15	Gruesa, fisurada, grietas profundas, descamación = 20
Nódulo mamario	No palpable = 0	Palpable < 5 mm = 5	Palpable entre 5-10 mm = 10	Palpable > 10 mm = 15	
Formación del pezón	Apenas visible; sin areola = 0	Diámetro < 7,5 mm = 5	Areola visible, lisa, chata, diámetro > 7,5 mm = 10	Areola punteada, borde no levantado, diámetro > 7,5 mm = 15	
Pliegues plantares	Planta lisa; sin pliegues = 0	Marcas mal definidas sobre la parte anterior = 5	Marcas bien definidas sobre la parte anterior y surcos en 1/3 anterior = 10	Surcos en la mitad anterior = 15	Surcos en más de la mitad de la planta = 20

Suma total de puntajes + 204/7 = _____ semanas de edad gestacional.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia (puede utilizar una bolsa de plástico).
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Manipulación mínima.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día con microgotero sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a II ó III nivel acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

- Instalar CPAP precozmente en neonatos que desarrollaron signos de dificultad respiratoria importante posterior a la reanimación o ventilación mecánica en UCIN.
- Inicio de antibioticoterapia de primera línea en menores de 34 semanas: ampicilina y gentamicina, si se sospecha de infección. La necesidad de rotar antibióticos se basa en la evolución del RN y los resultados de cultivo y antibiograma.
- Manipulación mínima.
- Corrección de alteraciones electrolíticas y metabólicas.
- Administración de líquidos a través de bombas de infusión.
- Evitar hipotensión, hiperglicemia y acidosis por riesgo de sangrado HIV.
- En RN de muy bajo extremo peso valorar inicio de trofismo y nutrición parenteral.
- Fototerapia profiláctica en los RN de muy bajo peso al nacer si hay factores de riesgo.
- Fortificar la leche materna cuando llegue a su aporte total vía oral completo.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS

CUADRO N° 2:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Ampicilina	IV, IM	25 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	50 mg cada 6 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Dependiendo de la condición clínica, se debe instalar catéter central (umbilical o percutáneo) para nutrición parenteral, administración de medicamentos, aminas u otros.
- Si existe malformación congénita (ej. onfalocele, atresia intestinal) que requiere intervención quirúrgica.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- RN con prematuridad extrema requiere internación en Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN).
- RN con prematuridad moderada o tardía requiere internación en hospital de nivel II ó III para monitorización.
- RN con prematuridad moderada o tardía, requiere tratamiento en UCIN si presenta patología agregada.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Después de su estabilización y cuando se considera que no requiere UCIN, se puede referir a sala de cuidados intermedios o sala de internación neonatal.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

CRITERIOS DE ALTA

- Edad corregida a 40 semanas.
- Peso actual mayor a 2.000 g.
- Estabilidad hemodinámica y clínica.
- Crecimiento documentado de 20 a 30 g por día, diarios.
- Capacidad de mantener eutermia en cuna abierta.
- Sin apnea por ocho días o mas.
- Sin aminofilina, cafeína u otra xantina por ocho días o mas.

OBSERVACIONES

- Después del egreso, la referencia es para consultorio externo, donde deberá realizarse el seguimiento del recién nacido de alto riesgo.
- Debe realizarse seguimiento oftalmológico para diagnóstico de retinopatía de la prematuridad a partir de los 3 a 4 semanas de vida.
- Potenciales evocados auditivos en prematuros con EG < 32 semanas.
- Prevención de la anemia por prematurez con sulfato ferroso a las 37 semanas de edad corregida.
- Fisioterapia.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS

Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Vomita todo lo que mama.
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Sangre en las heces.
 - Respira mal.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

RETINOPATÍA DE LA PREMATURIDAD

DEFINICIÓN

Enfermedad retinal vasoproliferativa que afecta principalmente, pero no de manera exclusiva, a los lactantes prematuros, causada por fluctuaciones de la oxemia sobre una retina prematura en vías de vascularización.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Realizar examen de fondo de ojo en lactantes prematuros con peso menor o igual a 1.750 gramos al nacer y/o menor o igual a 32 semanas de edad gestacional al nacer.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Ultrasonografía ocular modo B en sospecha de estadio 4 ó 5.

CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Localización de la enfermedad:

- Zona 1: desde el nervio óptico a 2 diámetros papilomaculares.
- Zona 2: círculo que rodea la zona 1 cuyo borde nasal es la ora serrata.
- Zona 3: creciente temporal restante hasta la ora serrata temporal.

Extensión de la enfermedad:

- Estadio 0. Vasculatura retinal inmadura sin línea de demarcación en presencia de retina avascular.
- Estadio 1. Línea fina de demarcación entre retina vascular y avascular.
- Estadio 2. Cresta gruesa y ancha separa la retina vascular de la avascular.
- Estadio 3. Estadio umbral presencia de proliferación fibrovascular extraretinal (neovascularización) sobre la cresta que separa la retina vascular de la avascular.
- Estadio 4a. Desprendimiento de retina parcial que se inicia en la cresta pero no compromete la mácula.
- Estadio 4b. Desprendimiento de retina parcial que se inicia en la cresta que compromete la mácula.
- Estadio 5a. Desprendimiento total abierto de la retina.
- Estadio 5b. Desprendimiento total de la retina en túnel.

Enfermedad plus:

- Dilatación y tortuosidad de los vasos retinales centrales o periféricos, moderada a severa.
- Rubeosis iridis.
- Rigidez pupilar.
- Turbidez vítrea. Se puede presentar en cualquier estadio y su presencia es signo de mal pronóstico.

Enfermedad pre plus:

- Tortuosidad y/o dilatación vascular leve a moderada.

Retinopatía de la prematuridad agresiva posterior:

- ROP estadio 3 en zona 1 ó 2 con plus rápidamente progresiva.
- Generalmente no pasa por los estadios 1 ni 2.
- Pronóstico reservado aún con tratamiento temprano.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe.
- Prevención de hipoglucemia.
- Restringir el uso de oxigenoterapia en todas sus variedades, según necesidad individual.
- Referencia acompañada.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Tratamiento por especialista, según disponibilidad del medio.
- Fotocoagulación con láser diodo o argón o crioterapia en toda el área avascular en:
 - ROP agresiva posterior.
 - ROP umbral: estadio 3 en 5 horas continuas u 8 discontinuas, en zona 1 ó 2 con enfermedad plus.
 - ROP pre umbral cualquier estadio de ROP:
 - ▲ En zona 1 con plus.
 - ▲ Estadio 2 en zona 2 con plus.
 - ▲ Estadio 3 en zona 2 a 3 con plus con menor extensión horaria.
 - Vitrectomía y/o retinopexia en estadios 4 ó 5 (pronóstico reservado).
- Examen oftalmológico de fondo de ojo inicial a la 4º semana de vida o 31 semanas de edad post concepcional.
- El seguimiento por oftalmología se realiza cada 1 a 2 semanas según la severidad de la retinopatía hasta indicación de tratamiento con láser o vascularización completa de la retina.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha de retinopatía.
- Todo RN prematuro en riesgo de retinopatía.

CRITERIOS DE ALTA

- Vascularización completa y normal de la retina.
- Regresión de la retinopatía posterior a tratamiento.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Para control de seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.
- Evitar fluctuaciones de la saturación de oxígeno.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.

- Tiene calentura o se pone frío.
- Respira mal.
- Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
- Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
- Sangre en las heces.
- Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SEPSIS NEONATAL

DEFINICIÓN

Sepsis es la sospecha clínica de cuadro infeccioso más síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), causado generalmente por gérmenes Gram positivos como el *Streptococcus* del grupo B, *Staphylococcus sp*, *Listeria monocitogenes* o Gram negativos (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter pseudomonas* y otros).

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Antecedentes de riesgo y sospecha de infección: ruptura de bolsa amniótica de más de 24 horas (riesgo), de más de cuatro días (sospecha), corioamnionitis, infección materna al final del embarazo, cultivo vaginal positivo, parto o manejo del RN en condiciones no asépticas, instrumentación neonatal, prematurez o bajo peso al nacer.
- Sospecha clínica: neonato en mal estado general, con letargia o irritabilidad, llanto débil o ausente, rechazo a la alimentación, reflejo de succión débil, palidez, mala perfusión distal, hepatoesplenomegalia creciente, hipotonía, convulsiones, hipoxemia, ictericia recrudescida después del 5º día, esclerodema, etc.
- Alteraciones de la temperatura hipotermia/hipertermia.
- **SRIS.** Definido por dos o más de los siguientes criterios:
 - Frecuencia cardíaca alterada: taquicardia o bradicardia. La bradicardia es de mal pronóstico.
 - Frecuencia respiratoria alterada: taquipnea o bradipnea.
 - Distermias, en el RN es frecuente la hipotermia.
 - Alteraciones de la fórmula blanca, leucopenia y trombocitopenia son de mal pronóstico.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Protocolo de sepsis:
 - Cultivos de sangre, LCR, orina para aerobios y anaerobios, los frotis periféricos sólo son importantes si se toman dentro de las tres primeras horas de vida.
 - Análisis de LCR completo: tinción Gram y citoquímico.
 - Hemograma con recuento de leucocitos y plaquetas.
 - Reactantes de fase aguda: VES, PCR.
 - Ionograma.
 - Glicemia.
 - Gasometría.
- Según criterio médico:
 - Radiografía de tórax.
 - Pruebas de coagulación.
 - Pruebas de función hepática y renal.
 - Glucemia.
 - Calcemia.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2 a 4 litros/minuto o por bigotera a 0,5 a 2 litros/minuto. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

- Para la referencia se puede administrar una dosis de ceftriaxona IM, 50 mg/Kg., dosis única o penicilina procaínica 50.000 mg IM + gentamicina 2.5 mg IM.

Nivel II y III de atención:

Todo lo anterior mas:

- Ayuno temporal en caso de vómitos, diarrea y distensión abdominal.
- Monitorización continua de signos vitales.
- Estabilización hemodinámica: balance hídrico estricto, mantener gasto urinario adecuado >1 ml/Kg./hora, mantener TAM media adecuada a la edad 40 mmHg para el de término y 30 mmHg para el pre término.
- Reconocer datos de choque séptico, si este se presenta tratar el choque con expansores de volumen fisiológico 10-20 ml/Kg./dosis en 30 a 60 minutos.
- Uso de vía central, drogas vasoactivas e inotrópicos si requiere.
- Medir PVC.
- Estabilidad respiratoria: ventilación mecánica con gasometrías seriadas.
- Corrección de trastornos electrolíticos y metabólicos.
- Transfusiones de hemoderivados en trastornos de la coagulación.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

- Tratamiento antibiótico empírico en la primera hora de hospitalización, ver cuadro N° 1.
 - Antibióticos de primera línea mientras se identifica al germen causal: ampicilina y gentamicina durante 7 a 10 días.
 - En caso de sospecha de meningitis, o falla renal: cefotaxima y ampicilina por 14 a 21 días.
- De acuerdo a sospecha del germen causal:
 - Por anaerobios, añadir a uno de los esquemas anteriores un tercer antibiótico como clindamicina o metronidazol.
 - Sospecha de sepsis por estreptococo del grupo B, sustituir la ampicilina por penicilina G sódica.
 - Sospecha de estafilococo dorado, usar cloxacilina junto a gentamicina.
 - Otros esquemas de acuerdo a germen causal identificado por cultivo (vancomicina, ceftazidima, imipenem, meropenem).

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS DE PRIMERA LÍNEA

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Ampicilina	IV, IM	25 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	50 mg cada 6 horas
Cefotaxima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas
Cloxacilina	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas

NEONATO FÁRMACO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días		
	Vía							
Metronidazol	IV, PO	7,5 mg cada 48 horas	7,5 mg cada 24 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 12 horas	15 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 6 horas	
Penicilina G	IV	25.000 UI cada 12 horas	25.000- 50.000 UI cada 12 horas	25.000- 75.000 UI cada 8 horas	25.000- 50.000 UI cada 8 horas	25.000- 50.000 UI cada 6 horas	50.000 UI cada 6 horas	
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas	
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas	
Meropenem	IV	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	
Imipenem	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Los casos graves requieren de la instalación de catéteres centrales, tanto venoso como arterial.
- Pueden requerirse otros procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la evolución del paciente.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Resueltos los síntomas y signos de la enfermedad y esquema de tratamiento completado.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SEPSIS NOSOCOMIAL - INFECCIÓN NOSOCOMIAL

DEFINICIÓN

La infección nosocomial del recién nacido es la que se produce después de las 48 horas del nacimiento y que se debe a patógenos no transmitidos por la madre, o 48 a 72 horas después de la hospitalización por enfermedad no infecciosa. Los gérmenes más frecuentes son *S. aureus*, *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Proteus*.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

La clínica es inespecífica y puede incluir:

- Mala evolución o una evolución tórpida.
- Alteraciones del estado neurológico (convulsiones, letargia).
- Alteraciones hemodinámicas, requerimiento de drogas aminérgicas, choque.
- Deterioro respiratorio, requerimiento de manejo ventilatorio más agresivo.
- Apnea sin causa explicada.
- Alteraciones metabólicas sin causa aparente, acidosis, alteraciones del medio interno.
- Mala tolerancia oral, distensión abdominal, sangre en heces.
- Fiebre asociada a métodos invasivos, alteraciones en la biometría hemática, etc.
- Signología de coagulación intravascular diseminada.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Biometría hemática completa.
- Cultivos de sangre, LCR, orina u otros, incluyendo de catéteres centrales.
- PCR cuantitativa.
- Tinción Gram y estudio citoquímico del LCR.
- Ionograma, glucemia, calcemia, gasometría arterial.
- Pruebas de función renal y hepática.

Gabinete:

- Radiografía de tórax y abdomen.
- Ultrasonido transfontanelar.
- Fondo de ojo, ecocardiografía, ultrasonido abdominal, etc.
- Otros según necesidad individual.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel II y III de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/minuto o por bigotera a 0,5-2 litros/minuto manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%), controlando con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevención de hipoglucemia con administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Ayuno temporal en caso de vómitos, diarrea y distensión abdominal.
- Monitorización continua de signos vitales.
- Estabilización hemodinámica: balance hídrico estricto, mantener gasto urinario adecuado >1 ml/Kg./hora, mantener TAM media adecuada a la edad 40 mmHg para el de termino y 30 mmHg para el pre termino.

- Reconocer signos de choque séptico, si se presenta tratarlo con expansores de volumen, solución fisiológica 10-20 ml/Kg./dosis en 30 a 60 min.
- Uso de vía central para drogas vasoactivas e inotrópicos si requiere.
- Medir PVC.
- Estabilidad respiratoria: ventilación mecánica con gasometrías seriadas.
- Corrección de trastornos electrolíticos y metabólicos.
- Transfusiones de hemoderivados en trastornos de la coagulación.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Amikacina	IV, IM	7,5 mg cada 18-24 horas	7,5 mg cada 12 horas	7,5 mg cada 8-12 horas	7,5-10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas
Cefotaxima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas
Ceftazidima	IV, IM	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	30-50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8-12 horas	30-50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas
Cloxacilina	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas	25 mg cada 6 horas
Imipenem	IV	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas
Meropenem	IV	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	20 mg cada 12 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas	25 mg cada 8 horas
Vancomicina	IV	15 mg cada 24 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 12 horas	10 mg cada 8 horas	10 mg cada 8 horas

- La terapia antimicrobiana es empírica y se basa generalmente en la epidemiología propia de cada centro. Por la gran frecuencia de estafilococo coagulasa negativo meticilino resistente es obligado el uso de vancomicina, asociado a aminoglucósido o cefalosporina de tercera generación (cefotaxima, ceftazidima), si hay multiresistencia emplear meropenem.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Los casos graves requieren de la instalación de catéteres centrales, tanto venoso como arterial.
- Pueden requerirse procedimientos invasivos (ej. catéter central, drenaje de abscesos).
- Algunas patologías quirúrgicas pueden estar complicadas.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Infección nosocomial superada después del tratamiento.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro infeccioso.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

En el establecimiento de salud:

- La prevención es la medida más importante para prevenir infecciones nosocomiales.
- Los hospitales deben contar con su "Comité de Infecciones" para hacer seguimiento a los lineamientos y normas de prevención, diagnóstico y tratamiento de infecciones nosocomiales.
- Cuidado y lavado de manos.
- No usar anillos, relojes, brazaletes en UCIN.
- Uñas recortadas, no uso de esmalte, ni uñas artificiales.
- Lavado de manos antes y después de tocar a cada recién nacido.
- Frotar las manos con alcohol o emoliente antes y después de contactos con pacientes.
- Uso de guantes al tocar secreciones y líquidos corporales.

Nutrición:

- No alterar las soluciones de la nutrición parenteral después de su preparación.
- Iniciar la alimentación enteral lo antes posible.
- Promover uso de leche humana garantizando la recolección y almacenamiento.

Cuidado de piel:

- Disminuir número de venopunciones o punciones de talón.
- Uso de batas para evitar contaminación de ropa.

Atención respiratoria:

- Reducir los días de intubación.
- Reducir los días del circuito ventilador/tubo endotraqueal.

Acceso vascular:

- Reducir uso de catéteres centrales; si se usa minimizar la frecuencia de entradas.
- Vigilar el cumplimiento de normas de cuidado de catéteres.

Cultura de unidad:

- Manipulación mínima.
- Cooperación y trabajo en equipo.
- Evitar hacinamiento.
- Cumplir normas de esterilización con equipo de la unidad.

A la madre y la familia sobre:

- Medidas de higiene en casa, lavado de manos.
- La lactancia materna.
- Cómo mantener la temperatura del RN.
- El cuidado del cordón y lo ojos, aseo y limpieza.
- La importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Sobre los signos de peligro del RN para volver de inmediato:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SÍFILIS CONGÉNITA

DEFINICIÓN

La sífilis congénita es la infección del RN de transmisión vertical, producido por la espiroqueta *Treponema pallidum*, que la adquiere durante el embarazo a través de la circulación útero placentaria.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- El cuadro puede ser asintomático o presentar:
- Rinitis.
 - Exantema.
 - Hepatoesplenomegalia, ictericia.
 - Lesiones óseas en huesos largos: osteocondritis, periostitis u osteomielitis.
 - Pseudoparálisis de miembro afectado con dolor y llanto nocturno.
 - Péñfigo palmo plantar.
 - Anemia hemolítica.
 - Linfadenopatía.
 - Trombocitopenia y datos de sangrado anormal.
 - Signos de hepatitis, nefrosis.
 - Óbito fetal, prematuridad, retraso del desarrollo e hidropesía fetal inexplicable.
 - Se debe sospechar sífilis en pacientes > 28 días con datos de sepsis, hepatitis, neumonitis y CID.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- La prueba básica es por serología:
 - Pruebas no treponémicas: VDRL o reagina en plasma rápida (RPR).
 - Pruebas treponémicas: prueba rápida para la sífilis. Absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-Abs) o de microaglutinación para *T. pallidum* (MHA-TP) IgM ELISA. Reacción en cadena de la polimerasa.
- Identificación directa por examen de campo oscuro de lesiones características (ej. secreción nasal), en placenta, cordón umbilical o líquido amniótico.

Gabinete:

- Examen patológico de placenta.
- Radiografía de huesos largos:
 - Citoquímico y VDRL en líquido cefalorraquídeo.
 - Hemograma completo.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Referencia acompañada a nivel II ó III.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Ayuno temporal en caso de vómitos, diarrea y distensión abdominal.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2 a 4 litros/minuto o por bigotera a 0,5 a 2 litros/minuto. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).

MEDIDAS ESPECÍFICAS

El recién nacido debe recibir tratamiento antibiótico con penicilina G en las siguientes situaciones:

- Sospecha clínica y VDRL positivo.
- Clínica de enfermedad activa y datos radiográficos.
- VDRL positivo en LCR.
- Serología positiva y alteraciones bioquímicas de LCR.
- Títulos cuantitativos cuatro veces superiores al VDRL de la madre.
- Antecedentes maternos de sífilis.
- Todo recién nacido de madre con sífilis no tratada o tratada inadecuadamente durante el embarazo, o tratada con eritromicina por alergia a la penicilina, o cuando la madre recibió tratamiento el último mes de embarazo.
- Control serológico positivo durante la gestación.
- Evidencias físicas o radiológicas de la enfermedad.
- Cuando no hay disminución de títulos de anticuerpos después del tratamiento.
- Si la madre tienen datos de recaída o infección activa en el momento del parto.

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS DE PENICILINA G CRISTALINA

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g		Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g	
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	> 28 días
FÁRMACO	Vía						
Penicilina G	IV	25.000 UI cada 12 horas	25.000- 50.000 UI cada 12 horas	25.000- 75.000 UI cada 8 horas	25.000- 50.000 UI cada 8 horas	25.000- 50.000 UI cada 6 horas	50.000 UI cada 6 horas

- Penicilina G sódica 150.000 UI/Kg./día IV por 10 a 14 días.
- Penicilina G procaínica 50.000 UI/Kg./día por 10 días:
 - 1ª semana de vida cada 8-12 horas.
 - Desde 2ª semana de vida: cada 4 a 6 horas.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No corresponde.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.
- Para tratamiento antibiótico.

CRITERIOS DE ALTA

- Concluido el tratamiento para sífilis congénita.
- Los recién nacidos con diagnóstico de sífilis congénita deben ser evaluados a los 1, 2, 4, 6, 12, 18 y 24 meses de edad.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Completado el esquema de tratamiento.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- **Toda embarazada deberá tener al menos dos pruebas de VDRL durante el control prenatal en el primer y tercer trimestre.**
- **Ningún RN deberá ser externado del hospital sin una determinación del estado serológico de la madre para sífilis.**
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL (SÍNDROME DE BRONCOASPIRACIÓN MECONIAL – SALAM) – OTROS SÍNDROMES DE BRONCOASPIRACIÓN

DEFINICIÓN

El síndrome de broncoaspiración consiste en el ingreso a la vía respiratoria de líquido amniótico o meconial antes, durante o después del parto, produciendo un cuadro de dificultad respiratoria en el recién nacido. Cuando el líquido broncoaspirado es líquido amniótico claro, sangre o, después del nacimiento, leche, se refiere solamente como síndrome de broncoaspiración. Si el líquido es meconial se trata del síndrome de aspiración meconial.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Antecedente de:
 - Líquido amniótico teñido de meconio.
 - Rn post termino.
 - Asfixia perinatal.
- Signos de dificultad respiratoria, con antecedente de líquido amniótico meconial.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo, grupo sanguíneo, PCR, VES y plaquetas para descartar sepsis.
- Glicemia.
- Calcemia.
- Electrolitos.
- Pruebas de función renal.
- Gasometría arterial a requerimiento.

Gabinete:

- Radiografía de tórax.
- Ecocardiografía Doppler, en busca de hipertensión pulmonar.
- Otros exámenes que se juzgue pertinentes.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

Si inmediatamente al nacimiento el recién nacido está vigoroso, llora, buen tono muscular y FC > 100 lat/min:

- Acomodar al RN en una superficie plana y con fuente de calor, no estimularle.
- Aspirar la boca y nariz con perilla de goma.
- Asegurar la ventilación y función respiratoria.
- Continuar con la atención del RN.

Si inmediatamente al nacimiento el recién nacido está deprimido (no es vigoroso):

- Acomodar al RN en una superficie plana y con fuente de calor, evitar estimulación del RN.
- Aspirar la boca y faringe posterior.
- Aspirar la tráquea directamente, repetir las veces requeridas hasta que no se obtenga meconio o se extrae en mínima cantidad, sin demorar reanimación.
- Asegurar la ventilación y función respiratoria.
- Continuar con la atención del RN.
- Evaluar la dificultad respiratoria con la escala de Silverman Andersen.
- La atención del recién nacido con broncoaspiración después del nacimiento (por leche u otros) sigue los lineamientos de SALAM: aspiración de vía aérea superior por tubo endotraqueal.

Nota: ya no se recomienda realizar la maniobra de aspiración de la boca, nariz y faringe, cuando la cabeza del recién nacido se encuentra en el periné.

Medidas generales:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2-4 litros/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si tiene.
- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60-80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todo lo anterior más:

- Monitorización continua de signos vitales.
- Vía central y línea arterial para monitoreo de gases sanguíneos.
- Debe evitarse ventilación a presión positiva debido a la incidencia alta de escapes de aire.
- Ventilación mecánica gentil con sedación y en casos muy severos con relajación para evitar escapes de aire e hipoxemia.
- En caso de HPPRN tratar según normas.
- Ante evidencia de infección iniciar antibióticos de primera línea, ver cuadro N° 1: ampicilina y gentamicina. La necesidad de rotar antibióticos se basa en la evolución del RN y los resultados de cultivo y antibiograma.

1098

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS DE PRIMERA LÍNEA

CUADRO N° 1:

DOSIS DE ANTIBIÓTICOS EN RECIÉN NACIDOS POR KILOGRAMO DE PESO							
NEONATO	Peso	< 1.200 g	Peso 1.200-2.000 g		Peso > 2.000 g		> 28 días
	Edad	0-28 días	0-7 días	8-28 días	0-7 días	8-28 días	
FÁRMACO	Vía						
Ampicilina	IV, IM	25 mg cada 12 horas	50 mg cada 12 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 8 horas	50 mg cada 6 horas	50 mg cada 6 horas
Gentamicina	IV, IM	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 18-24 horas	2,5 mg cada 8-12 horas	2,5 mg cada 12-18 horas	2,5 mg cada 8 horas	2,5 mg cada 8 horas

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Los casos graves requieren de la instalación de catéteres centrales, tanto venosa como arterial.
- Pueden requerirse otros procedimientos quirúrgicos como drenaje pleural de neumotórax.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con dificultad respiratoria y líquido amniótico teñido de meconio.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que ya superó el cuadro respiratorio.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD**Medidas de prevención en el establecimiento de salud:**

- La prevención debe comenzar antes del nacimiento.
- Es esencial efectuar el correcto monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal y una apropiada decisión sobre la conducción del parto y su vía de terminación, basado en la evaluación de la evolución del trabajo de parto y el registro en el partograma.
- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SÍNDROMES DE ESCAPE AÉREO:

NEUMOTÓRAX ORIGINADO EN EL PERÍODO PERINATAL

NEUMOPERICARDIO ORIGINADO EN EL PERÍODO PERINATAL

NEUMOMEDIASTINO ORIGINADO EN EL PERÍODO PERINATAL

DEFINICIÓN

Se refiere al síndrome de fuga aérea, caracterizada por aire extrapulmonar en los espacios circundantes a los pulmones. Incluye a diferentes entidades tales como neumotórax a tensión, neumomediastino, neumopericardio o enfisema intersticial pulmonar.

FACTORES DE RIESGO

- Aspiración de meconio.
- Ventilación asistida.
- Reanimación vigorosa.
- Hipoplasia pulmonar y otras malformaciones pulmonares.
- Intubación de un bronquio.
- Administración de surfactante.
- Catéteres.
- Neumonía.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Deterioro súbito de la función pulmonar con cuadro de dificultad respiratoria y datos de severidad como palidez y cianosis, taquicardia o bradicardia.
- Asimetría del tórax.
- Disminución del murmullo vesicular.
- Choque de punta desviado al contralateral.
- Hígado y bazo descendidos.
- Signos de choque en pacientes con compromiso de retorno venoso.
- En neumopericardio se manifiesta con taponamiento cardíaco con bradicardia y disminución del retorno venoso.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Gasometría.
- Hemograma para descartar proceso infeccioso.
- Control metabólico.

Gabinete:

- Transiluminación.
- Radiografía de tórax y abdomen.
- Otros exámenes de laboratorio y gabinete que se juzguen pertinentes.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Evaluar la dificultad respiratoria con la escala de Silverman Andersen.
- Realizar reanimación de acuerdo a flujograma si es necesario.
- Administración de oxígeno suplementario si necesita por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min. Manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 95%) con oxímetro de pulso si se tiene.

- Prevenir hipoglucemia con la administración de solución dextrosa al 10% a 60 a 80 ml/Kg./día sin electrolitos para el primer día (ver cuadro de líquidos y electrolitos, según peso y días de vida, norma 39 de esta unidad).
- Referencia inmediata a nivel II ó III acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los anteriores procedimientos mas:

- Evacuar el neumotórax sólo si el paciente está asintomático y con ventilación mecánica, caso contrario se reabsorbe.
- Si hay personal capacitado descomprimir en forma inmediata con un intracat o equipo adecuado conectados a una llave de tres vías y a una jeringa para extraer el aire de urgencia. Instalar tubo de tórax para drenaje.
- Asegurar la ventilación y función respiratoria.
- Ventilación mecánica gentil.
- En caso de choque amerita vía central y drogas vasoactivas.
- Puede requerir presión negativa si el paciente se encuentra en ventilador y es difícil expandir el pulmón afectado con presión negativa de 10 cm H₂O.
- Se puede retirar sello de agua después de 12 a 24 horas sin neumotórax previamente pinzado el tubo por 4 a 8 horas.
- El neumomediastino y neumopericardio sólo amerita tratamiento en casos sintomáticos.
- Sedación y analgesia en infusión continua (fentanyl, midazolam, morfina).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Manejo del neumotórax a tensión mediante una toracostomía, sello de agua.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con dificultad respiratoria en incremento.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que ya superó el cuadro respiratorio.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.

- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

SÍNDROME HEMORRÁGICO EN EL RECIÉN NACIDO

ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL FETO Y RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Alteración hemorrágica del recién nacido debida a deficiencia de vitamina K y factores del complejo protrombínico.

CLASIFICACIÓN

- Forma temprana: presentación en las primeras 24 horas de vida.
- Forma clásica: presentación entre los 2 a 14 días de vida.
- Forma tardía: presentación entre la segunda semana y seis meses de edad.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Sangrado a nivel de ombligo, tubo gastrointestinal, vías urinarias, hemorragia en el sistema nervioso central, cefalohematoma, etc.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Recuento de plaquetas.
- Tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina.
- Fibrinógeno.
- CID, dímero D.
- Proteína C y S si sospecha deficiencia.

Gabinete:

- Ecografía transfontanelar.
- TAC de cráneo en sospecha de hemorragia intracraneana, según disponibilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a requerimiento según flujograma.
- Administración de oxígeno suplementario por mascarilla 2-4 litros/min o por bigotera a 0,5-2 litros/min, casco cefálico 5-8 litros/min, manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 94%).
- Prevenir hipoglucemia con administración de solución glucosada al 10% a 60-80 ml/Kg. peso/día sin electrolitos para el primer día.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Referencia acompañada por personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III

Todos los procedimientos anteriores mas:

- Vitamina K IM o IV de 1-2 mg/dosis, repetir cada 24 horas de acuerdo a sinología y sintomatología.
- En hemorragias agudas o RN aparece enfermo con alto riesgo de sangrar, transfundir plasma fresco, 10-15 ml/Kg./dosis cada 8-12 horas según necesidad o reposición de volumen con sangre entera compatible a 15 ml/Kg./dosis.

- En casos de deficiencia hereditarias de otros factores de la coagulación aportar el factor deficitario con productos derivados sanguíneos liofilizado de factor VIII ó IX hasta lograr un nivel hemostático que detenga el sangrado y por el tiempo necesario.
- Si sospecha de deficiencias hereditarias solicitar valoración por hematología.
- Los niños con nutrición parenteral, fibrosis quística, atresia de vías biliares, diarrea crónica deben recibir complemento semanal de 0,5 mg de vitamina K.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En casos graves, puede ser necesaria la instalación de un catéter central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando se haya resuelto el problema hematológico.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro hematológico.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud.

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- En madres que usan anticonvulsivantes, dar 10 mg de vitamina K por vía IM antes del parto y al recién nacido 1 mg IM en el período posparto inmediato, repitiendo la dosis a las 24 horas de vida.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar o vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol medicinal al 70% BID.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación de la importancia del control del RN a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO

DEFINICIÓN

Es un cuadro de dificultad respiratoria, caracterizado fundamentalmente por taquipnea, una adaptación pulmonar dificultosa y lenta, habitualmente de curso corto y benigno, más frecuente en el RN de término y cercano al término, generalmente nacido por cesárea electiva cercanos al término, resultante de la reabsorción incompleta del líquido pulmonar durante el nacimiento.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Taquipnea > 60 respiraciones por minuto.
- Cianosis.
- Requerimiento de oxígeno no > de FiO_2 de 0,4.
- Retracciones intercostal y xifoidea, aleteo nasal y quejido.
- El tórax presenta diámetro AP normal o aumentado.
- Murmullo vesicular normal o levemente disminuido.
- La evolución habitualmente es hacia la mejoría dentro de las primeras 24 a 48 horas.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Glicemia.
- Calcio.
- Grupo y factor Rh.
- Gasometría arterial según disponibilidad.

Gabinete:

- Radiografía de tórax (normal o congestión vascular y líquido en las fisuras y a veces en el espacio pleural).

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe y fosas nasales si es necesario.
- Evaluar la dificultad respiratoria con la escala de Silverman Andersen.
- Reanimación de acuerdo a necesidad según flujograma.
- Administración de oxígeno suplementario por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min, casco cefálico 5 a 8 litros/min, manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 94%).
- Prevenir hipoglucemia con administración de solución glucosada al 10% a 60-80 ml/Kg. peso/día sin electrolitos para el primer día.
- Referencia acompañada con personal capacitado en RCP.

Nivel II y III de atención:

Todos los procedimientos mas:

- Monitorización continua de estabilidad hemodinámica y respiratoria.
- Sospeche neumonía si el parto fue vaginal o cesárea no electiva, es decir con trabajo de parto.
- En estos casos es aconsejable tomar cultivos e inicio de antibióticos por 48 horas de acuerdo a resultados y evolución.
- Dieta cero oral, hasta que los requerimientos de oxígeno sean inferiores a FiO_2 de 0,40 y frecuencia respiratoria menor de 60 y 70 por minuto.
- CPAP y/o ventilación mecánica en caso de inestabilidad ventilatoria y hemodinámica (UCIN).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En casos graves, puede ser necesaria la instalación de un catéter central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con dificultad respiratoria en incremento.
- Inestabilidad hemodinámica y ventilatoria.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- RN que ya superó el cuadro respiratorio.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- La cesárea electiva debiera programarse en lo posible a las 39 semanas.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal o con dificultad
 - Esta pálido o cianótico.
 - Tiene quejido.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

TÉTANOS NEONATAL

DEFINICIÓN

El tétanos neonatal es la infección del RN causada por el *Clostridium tetani*, caracterizada por espasmo muscular generalizado, opistotonos y trismus.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Aparece en hijos de mujeres no inmunizadas.
- Antecedente de corte de cordón con instrumento no esterilizado ni limpio.
- Los signos aparecen a los 6-14 días del nacimiento:
 - Inquietud e irritabilidad.
 - Dificultad para succionar.
 - Fiebre, rigidez muscular y finalmente convulsiones.
 - Trismus característico, risa sardónica, tensión y rigidez de todos los músculos, incluidos los del abdomen.
 - El puño se mantiene muy apretado y el primer dedo del pie en abanico.
 - Espasmos opistónicos, sacudidas clónicas que siguen a una estimulación brusca.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

- Cultivo de la puerta de entrada.
- Según necesidad individual.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Ventilación mecánica si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a necesidad según flujograma.
- Prevención de hipoglucemia.
- Oxigenoterapia según necesidad individual.
- Mantener en una habitación oscura y sin ruido para no causar estimulación del recién nacido.
- Vacuna con toxoide tetánico.
- Referencia inmediata acompañada.

Nivel II y III de atención:

Todos los anteriores procedimientos mas:

- Se puede emplear sedación con barbitúricos para disminuir los espasmos musculares.
- En casos extremos puede utilizarse bloqueo neuromuscular para lograr la relajación muscular, si está comprometida la ventilación.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

- **Penicilina G cristalina:** 100.000-200.000 UI/Kg./día, dividida en 4 a 6 dosis, durante 10-14 días (RN 100.000 UI).
- **Inmunoglobulina antitetánica humana:** 500 U de inmunoglobulina antitetánica, IM.
- **Antitoxina tetánica bovina o equina:** 10.000 U IM dosis única.
- **Vacuna con toxoide tetánico:** 5 dosis, en la madre.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Manejo quirúrgico del cordón umbilical y de la herida.
- Limpieza quirúrgica en la fascitis necrosante.
- En el tétanos neonatal NO está indicada una escisión amplia de la base del ombligo.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN con sospecha o evidencia clínica de tétanos.
- Inestabilidad clínica.
- Requerimiento de ventilación mecánica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando el RN ya cumplió su tratamiento para tétanos neonatal.
- El RN tiene estabilidad clínica.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Completado el tratamiento.
- Superado el cuadro respiratorio.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Mejorar la atención prenatal, con especial hincapié en ampliar la cobertura de la vacunación con toxoide tetánico a mujeres en edad reproductiva.
- Incrementar la proporción de partos atendidos por personas adiestradas.
- Enseñanza al personal de salud de métodos y técnicas de asepsia durante el parto.
- Instrucción a las madres, los familiares y demás personas implicadas respecto a la práctica de asepsia estricta del muñón umbilical en los recién nacidos.
- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH/SIDA

DEFINICIÓN

Transmisión del VIH de una madre infectada al feto o recién nacido durante el embarazo, el trabajo de parto, el nacimiento o en el posparto a través de la leche materna.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

Los neonatos no presentan manifestaciones clínicas específicas, por lo que es fundamental identificar a los niños expuestos en etapa perinatal al VIH. Dado este hecho el diagnóstico de la infección en madres infectadas debe establecerse en base a los siguientes criterios:

- a. Perinatalmente expuesto: RN de madre VIH positiva con anticuerpos positivos al VIH o con serología desconocida.
- b. Serorevertor: hijo de madre infectada, que se haya comprobado con VIH negativo, con dos o más pruebas negativas entre los 18 meses de edad y sin ningún otro signo de infección.
- c. Infectado por VIH: RN con anticuerpos al VIH positivos (ELISA e inmunoelectrotransferencia) o que nació de una madre infectada y tiene resultados positivos en dos determinaciones separadas (excluida la sangre de cordón) para una o más de las siguientes pruebas: cultivo vírico, reacción en cadena de la polimerasa de DNA o antígeno p24.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Pruebas de determinación de anticuerpos (ELISA, aglutinación, inmunofluorescencia, inmunoelectrotransferencia). Estas pruebas podrían salir positivas en la mayoría de RN de madres infectadas debido a la transferencia de anticuerpos transplacentarios.
- Reacción en cadena de polimerasa de DNA del VIH en linfocitos de sangre periférica. Se considera un parámetro de infección neonatal, sin embargo dado que la mayor parte de infecciones sucede durante el parto, los niveles de VIH en sangre neonatal podrían ser aún muy bajos.
- Antígeno p24, de menor sensibilidad pero en caso de ser positivas pueden ser de utilidad.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

I Nivel de atención:

- Referencia inmediata acompañada.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

- Tratamiento antirretrovírico profiláctico durante la gestación, operación cesárea, no exponer a la lactancia materna.
- Tratamiento antirretrovírico postnatal hasta la sexta semana de vida.
 - Si la madre realizó tratamiento antirretrovírico altamente activo durante más de cuatro semanas, el RN debe recibir tratamiento bi-asociado con AZT + 3TC VO a partir de la 6ª hora de vida; si existe intolerancia oral, se recomienda AZT IV cada seis horas.
 - Si la madre recibió un esquema menor de cuatro semanas se recomienda terapia triple con LPV/r+AZT+3TC durante cuatro semanas para el RN, ya que en estos casos hay mayor posibilidad de transmisión.
 - Si la madre recibió tratamiento antirretrovírico altamente activo y su carga viral es < 50 copias se considera que el tratamiento en el RN podría no ser necesario, pero se recomienda profilaxis con AZT + 3TC por siete días.

DROGAS ANTIRRETROVÍRICAS

■ AZT: 2 mg/Kg./VO cada seis horas.

■ 3TC: 2 mg/Kg./VO cada seis horas.

CRITERIOS DE REFERENCIA

■ El RN que presenta una lesión no quirúrgica, sólo debe ser referido a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive en caso de que requiera estudios especiales o se prevea complicaciones.

CRITERIOS DE ALTA

■ Cuando el RN supere la lesión no quirúrgica.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

■ Generalmente son niños que pueden referirse a nivel inferior para su control y seguimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar o vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

TRASTORNOS METABÓLICOS, EQUILIBRIO ÁCIDO BASE Y ELECTROLÍTICOS

DEFINICIÓN

Se refiere a las alteraciones agudas que presenta el RN en el aspecto metabólico.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- **Hipoglucemia:** glicemia < 40 mg/dl letargia, mala tolerancia oral, apnea, hipotermia, convulsiones, cianosis, hipotonía, llanto anormal, etc.
- **Hiperglucemia:** glucemia > 150 mg/dl asintomáticos o diuresis osmótica, pérdida de peso, acidosis metabólica, deshidratación hiperosmolar, hemorragia intraventricular en prematuros.
- **Hipocalcemia:** calcio < a 7 mg/dl o calcio iónico < a 2.5 mg/dl en prematuros y < 8 mg/dl en RN de término calcio iónico > a 3 mg/dl.
- **Clínica:** asintomático o alteraciones neuromusculares centrales o periféricas fasciculaciones, tetania, hipertonia, hiperexcitabilidad, convulsiones, prolongación del QT, etc.
- **Hipercalcemia:** calcio total mayor a 11 mg/dl o calcio iónico > a 5,5 mg/dl asintomáticos o letargia, irritabilidad, deshidratación, vómito, nefrocalcinosis, hipertensión arterial y constipación.
- **Hipomagnesemia:** magnesio < a 1,5 mg/dl asintomático o alteraciones neuromusculares centrales o periféricas fasciculaciones, tetania, taquicardia y arritmias.
- **Hipermagnesemia:** magnesio > a 2,5 mg/dl asintomático o hipotonía, depresión respiratoria y neuromuscular.
- **Hipofosfatemia:** < a 4,5 mg/dl, hipotonía, letargia y compromiso general.
- **Hiperfosfatemia:** > 9 mg/dl, produce inhibición de PTH y vitamina D con que baja el calcio sérico y puede presentar tetania neonatal y convulsiones.

Acidosis metabólica:

- Común en este grupo, se debe a una producción de ácidos mayor que su excreción o a pérdidas aumentadas de base renales o extra renales.
- Se debe calcular el anión Gap ($\text{Na} - (\text{HCO} + \text{CL})$) rango normal es 5-15 mEq/l).
- Anión Gap aumentado, acidosis láctica o errores congénitos del metabolismo.
- Anión gap disminuido en pérdidas de HCO_3 y elevación de cloro.
- Se corrige la acidosis cuando el pH es < a 7.20, pCO_2 < a 45, HCO_3 < a 10 y déficit <-12.
- **Clínica:**
 - Asintomático.
 - Hiperpnea, polipnea, vómitos, espasticidad, letargia, coma como manifestación de la acidosis en SNC.
- **Hiponatremia:** ($\text{Na} < a 130 \text{ mEq/l}$).
 - Secundario a un balance positivo de agua (más frecuente) o pérdidas renales o extra renales.
 - Clínica letargia, náusea, vómitos, convulsiones, coma.
- **Hipernatremia:** ($\text{Na} > 150 \text{ mEq/l}$).
 - Letargia, irritabilidad neuromuscular, fiebre convulsiones, coma, hipertonia, hemorragia subaracnoidea.
- **Hipokalemia:** ($\text{K} < 3,5 \text{ mEq/l}$).
 - Letargia, confusión, tetania, paresia, íleo.
 - ECG onda T deprimida, aparición de ondas U y prolongación del intervalo Q-T.
- **Hiperkalemia:** ($\text{K} > a 6 \text{ mEq/l}$ en RN de término y $> 6.5 \text{ mEq/L}$ en prematuros < 1000 g).
 - Debilidad muscular, parestesias y parálisis.
 - Monitoreo ECG con ondas T picudas aumento del intervalo P-R, QRS ancho, progreso a fibrilación ventricular.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Glucemia central.
- Glucemia capilar (cinta reactiva).
- Calcemia central.
- Calcio iónico.
- Fosforo.
- Magnesio.
- Albumina.
- Gasometría arterial, venosa o capilar.
- Electrolitos séricos.
- Pruebas de función renal si hay alteraciones de los electrolitos.
- Otros que se consideren pertinentes.
- Hipoglucemia persistente solicitar cortisol, hormona de crecimiento, 17 OH progesterona, insulina.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a necesidad según flujograma.
- Prevención de hipoglucemia con venoclisis con solución glucosada al 10% 60-80 ml/Kg./día.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Oxigenoterapia según necesidad individual.
- Referencia inmediata acompañada por personal capacitado en RCP.

CUADRO N° 1: LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS SEGÚN PESO Y DÍAS DE VIDA

Peso (g)	1 a 2 días	3 a 7 días	mayor a 7 días
< 750	100 a 250	150 a 300	120 a 180
750 a 1.000	80 a 150	100 a 150	120 a 180
1.000 a 1.500	60 a 100	80 a 150	120 a 180
> 1.500	60 a 80	100 a 150	120 a 180

Modificado de Taeusch HW Ballard RA. eds. Schaffer and averys diseases of the newborn 7 th ed. Philadelphia wb saunders. 1998.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Todos los anteriores procedimientos mas.

Hipoglucemia asintomática (35 a 40 mg/dl):

- Alimentar vía oral o solución glucosada al 10% 10 ml/Kg./día (0,5-1 g/Kg.) y controlar en forma seriada, de persistir instaurar vía endovenosa con flujo de dextrosa 4 a 6 mg/Kg./min.

Hipoglucemia asintomática (<30 mg/dl) o sintomática:

- Bolo de 200 mg/Kg. (2 ml/Kg. de solución glucosada al 10%) IV, continuar con una infusión continua de 4-8 mg/Kg./min.
- Controlar glicemia en 30 a 60 minutos, aumentar la infusión si la glicemia es menor a 45 mg/dl.
- Una vez estabilizado la glicemia disminuir paulatinamente 1-2 mg/Kg./min cada 12 horas con control periódico e incremento paulatino de la vía oral.
- En hipoglucemia persistente (> 7 días) hidrocortisona 5 mg/Kg./día IV cada 12 horas o prednisona 2 mg/Kg./día VO previa toma de exámenes para determinar causa endócrina y/o metabólica.

- En casos de hiperinsulinismo se puede llegar hasta 15-20 mg/Kg./min, se debe instaurar vía central si la concentración de glucosa sobrepasa 12,5%.
- Dada la heterogeneidad de los cuadros de hiperinsulinismo se puede dar diazoxide 5-25 mg/Kg./día oral, octreótido 5-20 mcg/Kg./día IV o SC y glucagón 150-300 mcg/Kg. IV o IM.
- Cirugía se reserva para casos no controlados satisfactoriamente con tratamiento médico.
- Tratamiento quirúrgico: pancreatometomía parcial (95%) o total.

Hiperglucemia:

- Leve: disminuir flujo de infusión 2 mg/Kg./min cada 2 a 4 horas hasta un mínimo de 3 a 4 mg/Kg./min.
- Grave: (> 250 mg/dl) con diuresis osmótica puede ser drástico y valiente al suspender infusión de glucosa a 0 por 30 minutos a 2 horas.
- En casos excepcionales iniciar insulina infusión continua a 0,04-0,1 UI/Kg./hora en fisiológico, se debe purgar las paredes del equipo de infusión (lavar y saturar las conexiones y matraz con una solución de 5 UI/ml de insulina durante 30 minutos) y después preparar la solución deseada.
- Controles estrictos de glicemia.
- Suspender insulina antes de descender < a 180 mg/dl. Evitar hipoglucemia.

Hipocalcemia:

- Asintomática, no requiere tratamiento.
- Sintomática, críticamente enfermo en especial con inestabilidad cardiopulmonar: 45 mg/Kg./día IV de calcio elemental hasta la normalización.
- Aguda: en caso de convulsiones o tetania 10 a 18 mg/Kg./día de calcio elemental lento IV (1 ml de gluconato de calcio aporta 9 mg de calcio elemental).
- Mantenimiento: infusión continua 100-200 mg/Kg./día de gluconato de calcio (9-18 mg/Kg./día de calcio elemental) si tolera vía oral con lactato de calcio 500-1.000 mg/Kg./día (65-130 mg de calcio elemental).
- Una pobre respuesta puede darse por hipomagnesemia.
- Hipocalcemia persistente: agregar al tratamiento vitamina D 25.000 a 150.000 UI diarias (0,5-1 mcg/día) o 1 alfa 25 dihidroxivitamina D3 a 0,1-4 mcg diario IM o IV.

Hipercalemia: manejar la causa subyacente.

- Aguda:
 - Expansión de líquido extracelular.
 - Fisiológico 10 a 20 ml/Kg. seguida de una dosis de diurético 2 mg/Kg., puede repetirse en 4 a 6 horas.
 - En pacientes con hipofosfatemia debe suplementarse fósforo elemental 0,5 a 1 mmol/Kg./día.
 - En casos extremos diálisis.
- Crónica:
 - Restricción en la dieta de calcio y vitamina D.

Hipomagnesemia:

- Sulfato de magnesio al 50% 0,05 a 0,1 ml/Kg. (0,1 a 0,2 mmol/Kg. o 2,5 a 5 mg/Kg./día de magnesio elemental) IM o infusión lenta EV 15 a 20 minutos, se puede repetir la dosis cada 8 a 12 horas, probables complicaciones, hipotensión y bloqueo de la conducción cardiaca.

Hipermagnesemia:

- El calcio es un antagonista del magnesio por lo que la dosis de gluconato de calcio que se utiliza en la hipocalcemia puede ser de utilidad.
- En casos severos exanguinotransfusión.
- Hidratar bien si es necesario administrar solución fisiológica IV 10-20 ml/Kg.
- Diuréticos, en insuficiencia renal diálisis.
- Asistencia cardiorrespiratoria.

Acidosis metabólica:

- Primero tratar la causa base.
- Si persiste la acidosis: administrar solución fisiológica 10-20 ml/Kg./peso en una hora, repetir carga si no corrige el pH.
- En acidosis persistente corregir pH < 7.20, pCO₂ < a 45, HCO₃ de < 10 y déficit de base < -12.
- De acuerdo a la fórmula: NaHCO₃ = peso (Kg.) x 0.3 x déficit de base.
- Corregir la mitad en 4 a 6 horas.
- En casos de acidosis con anión gap elevado el uso indiscriminado de bicarbonato puede ser muy riesgoso, preservar su uso en acidemias graves con pH < a 7.2.

Hiponatremia:

- Hipovolémica: expansión de volumen.
- Euvolémica: restricción de agua.
- Hipervolémica: restricción de agua y sodio.
- Sintomático: sodio sérico <120 mEq/l restituir con 2 a 3 ml/Kg. de suero salino al 3% (513 mEq/l 10 ml de CLNa⁺ al 20% más 90 ml de SF 0,9%) pp en una hora.
- Si el sodio sérico es <120 mEq/l restituir con la siguiente fórmula: Na⁺ = (Na⁺ ideal – Na⁺ real) x 0,6 x Kg.).
- Corregir la primera mitad en ocho horas y la segunda mitad en las siguientes 16 horas.

Hipernatremia:

- Hipovolémica: primero expandir volumen con fisiológico, Ringer lactato o albumina o plasma hasta estabilización hemodinámica 10 a 20 ml/Kg:
 - Luego fluidos hipotónicos hasta llegar a una natremia normal en no menos de 48 horas (10 a 12 mEq/día).
- Euvolemia: ofrecer agua libre.
- Hipervolemia: ofrecer diuréticos, aporte de agua, diálisis.

Nota: los RN con deshidratación hipernatrémica o convulsiones son de alto riesgo neurológico y requieren seguimiento por especialidad.

Deshidratación hipernatrémica:

- Aguda. Si hay deshidratación sintomática se debe expandir volumen extracelular para preservar la circulación y función renal con cargas de solución fisiológica 20 a 40 ml/Kg. hasta estabilización hemodinámica.
- **Calcule agua libre:**
 - 4 ml/Kg. por cada mEq > a 145 mEq/l, si el sodio es < a 170 mEq/l (corregir en 48 horas).
 - 3 ml/Kg. por cada mEq > a 145 si el sodio sérico es > a 170 mEq/l (corregir en 72 horas).
 - Del total de agua libre calculado se debe restar si se han administrado cargas de hidratación.
 - Líquidos de mantenimiento 100 ml/Kg./día más pérdidas insensibles 30 ml/Kg./día.
 - Debe reemplazarse la mitad o un tercio del agua libre en 24 horas, sumar a los líquidos de mantenimiento y pérdidas insensibles.
 - Controles séricos de sodio cada cuatro horas para controlar el descenso gradual del sodio, se debe disminuir 10 a 15 mEq/l/día de sodio.
 - Solución hipotónica tenemos la solución 3:1 (¾ solución glucosada al 5% más ¼ de solución fisiológica o solución hipotónica 2:1, solución hipotónica 1:1 dependiendo de la severidad del cuadro agregue potasio si requiere.

Hipokalemia:

- Hipokalemia leves o asintomáticas pueden ser tratadas con aportes orales de 3-5 mEq/Kg./día.
- Hipokalemia grave o sintomáticas con potasio es < 2 mEq/l, administrar 0,3-0,5 mEq/Kg. IV, en dos horas diluidas al 8% por vía periférica y al 20% si es vía central.

Hiperpotasemia:

- Suspender aporte de potasio.
- Estabilización eléctrica del miocardio, gluconato de calcio 1-2 ml/Kg. EV lento.
- Corrección de la acidosis metabólica se puede indicar 1-2 mEq/Kg.
- Estimulación beta adrenérgica salbutamol 0,3 ml en 3,5 ml de suero fisiológico, repetir si es necesario.
- Diuréticos, furosemida 1 mg/Kg./peso.

- Insulina más glucosa hipertónica.
- Diálisis peritoneal, hemodiálisis y exanguinotransfusión.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En casos graves, puede ser necesaria a instalación de un catéter central, diálisis.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo RN en el cual se sospeche alteraciones metabólicas, del equilibrio ácido base y electrolítico, se debe referir a nivel superior si no se cuenta con la capacidad de resolverlo o si se prevén complicaciones.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando el RN haya corregido la alteración correspondiente.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- El RN estable y en condiciones de ser referido a nivel inferior para su control y seguimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD

Medidas de prevención en el establecimiento de salud:

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
 - Sangrados, equimosis.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

TROMBOCITOPENIA CONGÉNITA

DEFINICIÓN

La trombocitopenia en el RN es la disminución del número de plaquetas a menos de 150.000/uL.

ETIOLOGÍA

- Inmune.
- Genético.
- Inducido por drogas.
- CID.
- Insuficiencia placentaria.
- Misceláneas.

CLASIFICACIÓN SEGÚN SEVERIDAD

- Leve 100 a 150.000.
- Moderada 50 a 100.000.
- Severa: < 50.000.

FACTORES DE RIESGO

- PTI materno.
- Drogas maternas.
- Familiar.
- Lupus eritematoso.
- Hipertensión materna.

DIAGNÓSTICO

CRITERIOS CLÍNICOS

- Petequias.
- Hemorragia.
- Equimosis.
- Púrpura.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Laboratorio:

- Hemograma completo.
- Recuento de plaquetas.
- TP y TpTA.
- Otros que se juzgue pertinentes.

TRATAMIENTO

MEDIDAS GENERALES

Nivel I de atención:

- Protección de la hipotermia.
- Posición de Rossiere.
- Aspiración de orofaringe si es necesario.
- Reanimación de acuerdo a necesidad según flujograma.
- Prevención de hipoglucemia.
- Vigilar la estabilidad hemodinámica y respiratoria del RN.
- Oxigenoterapia según necesidad individual.
- Referencia inmediata acompañada por personal capacitado en RCP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Nivel II y III de atención:

Todos los anteriores procedimientos mas:

- Administración de oxígeno suplementario por mascarilla 2 a 4 litros/min o por bigotera a 0,5 a 2 litros/min, casco cefálico 5 a 8 litros/min, manteniendo saturación 87 a 94%, evitar hiperoxia (saturación mayor a 94%).
- Prevenir hipoglucemia con administración de solución glucosada al 10% a 60 a 80 ml/Kg. peso/día sin electrolitos para el primer día.
- En RN sin hemorragia con plaquetas > 50.000 no requieren transfusiones de plaquetas.
- La transfusión de plaquetas se realizará en los siguientes casos:
 - En RN estables con recuento plaquetario < 30.000/mm³.
 - EN RN de riesgo, prematuros < 1 Kg. con recuento plaquetario < 50.000.

Trombocitopenias inmunes:**Purpura trombocitopénica inmune materno:**

- Observación y recuento de plaquetas seriado durante la primera semana.
- Gammaglobulina 1 g/Kg./día por dos días y/o prednisona 2 mg/Kg./día.
- Si hay hemorragia o recuento menor a 30.000 transfundir plaquetas o exanguinotransfusión con sangre fresca.

Purpura trombocitopénica neonatal isoimmune:

- Transfusión de plaquetas maternas (PIAI negativas), filtradas e irradiadas.
- Administración de gammaglobulina y/o corticoides.
- Valoración por hematología.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En casos graves, puede ser necesaria la instalación de un catéter central.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Ante evidencia de trombocitopenia.
- Inestabilidad clínica y hemodinámica.
- Requerimiento de procedimientos invasivos.

CRITERIOS DE ALTA

- Cuando se haya resuelto el problema hematológico.

CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

- Superado el cuadro hematológico.
- Para control y seguimiento por consultorio externo.

MEDIDAS PREVENTIVAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS Y ORIENTACIÓN EN SERVICIO FAMILIA Y COMUNIDAD**Medidas de prevención en el establecimiento de salud:**

- Control prenatal adecuado y atención institucional del parto.
- Detección de embarazo de alto riesgo.
- En caso de sufrimiento fetal detectado, reanimación in útero: posición materna, oxígeno a la madre y tratamiento de la causa de base.

Medidas de prevención en domicilio:

- Orientación a la madre y la familia sobre los **signos de alarma o de peligro** del recién nacido:
 - Mama mal o no puede mamar.
 - Vomita todo lo que mama.
 - Tiene calentura o se pone frío.
 - Respira mal.
 - Se mueve poco o se ve mal (letárgico).
 - Secreción purulenta en los ojos o el ombligo.
 - Sangre en las heces.
 - Está irritable.
 - Sangrados, equimosis.
- Higiene en casa: lavado de manos.
- Cuidado del cordón: aplicación de alcohol blanco al 70% (medicinal) dos veces al día.
- Evitar el uso de jabón en el baño corporal.
- Lactancia materna exclusiva asegurando el aporte de 8 a 12 tomas en 24 horas.
- Orientación acerca de medidas para mantener la temperatura adecuada del RN.
- Explicación sobre la importancia del control del recién nacido a los tres días.
- Si la madre es adolescente identifique factores de riesgo respecto a patologías o alteraciones de estilos de vida saludable:
 - Tabaquismo, alcoholismo, abuso de drogas y otras adicciones.
 - Sedentarismo.
 - Trastornos de alimentación.
 - Violencia intrafamiliar y escolar.
 - Patologías relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

III. FICHAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA Nº 1

PARÁMETROS PARA TRANSFUSIÓN DE HEMATÍES EN PREMATUROS

1. Neonatos que requieren ventilación mecánica en grado notable, ENFERMEDAD CARDÍACA CONGÉNITA o, definido por una $FiO_2 > 40\%$ y/o soporte hemodinámico, si el hematocrito (Hcto) central es $\leq 40\%$ (hemoglobina ≤ 13 g/dl).
2. Neonatos que requieren ventilación mecánica en grado mínimo, con $FiO_2 \leq 35\%$, si el Hcto central es $\leq 35\%$ (hemoglobina ≤ 11 g/dl).
3. Neonatos con aporte suplementario de oxígeno que no requieren ventilación mecánica, si el Hcto central es $\leq 25\%$ (hemoglobina ≤ 8 g/dl) y coexisten uno o más de los factores siguientes:
 - a. ≥ 24 horas de taquicardia (frecuencia cardiaca > 180 latidos/minuto) o taquipnea (frecuencia respiratoria > 80 respiraciones/minuto).
 - b. Aumento de las necesidades de oxígeno durante las 48 horas anteriores, definido como un incremento ≥ 4 veces del flujo por las cánulas nasales (es decir, de 0,25 a 1 l/minuto) o un aumento $\geq 20\%$ de CPAP nasal en relación con las 48 horas anteriores (es decir, de 5 a 6 cmH_2O).
 - c. Aumento de peso < 10 g/Kg./día durante los cuatro días anteriores mientras se administran ≥ 100 kcal/Kg./día.
 - d. Incremento en el número o intensidad de las crisis de apnea o bradicardia (en general, ≥ 10 crisis o ≥ 3 crisis que requieran ventilación con bolsa y mascarilla; sin embargo, el número absoluto queda a criterio individual).
 - e. Intervenciones quirúrgicas.
4. En neonatos asintomáticos, si el Hcto central es $\leq 20\%$ (hemoglobina < 7 g/dl) y la cifra absoluta de reticulocitos es $< 3\%$.
5. En recién nacidos con pérdidas sanguíneas acumulativas del 10% de la volemia, o más, durante 72 horas, cuando el niño sufre una patología cardiorrespiratoria importante y es de prever que deben extraerse nuevas muestras de sangre. Los neonatos que se hallan estables no se transfunden solamente para reemplazar la sangre perdida en las extracciones. Si no se realizan transfusiones de eritrocitos al llegar a una pérdida de 10-15 ml de sangre/Kg. de peso corporal, para evitar la hipovolemia debe reponerse la sangre por una cantidad equivalente de suero fisiológico. Además del suero fisiológico, puede administrarse albúmina, plasma fresco congelado, plaquetas o leucocitos, según esté indicado clínicamente.
6. Cuando sea posible, las transfusiones de hematíes serán de 15-20 ml/Kg., fraccionadas en 2 veces si es necesario.

Christov HA, Rowitch DH. Anemia. En: Cloherty JP, Stark AR. Manual de cuidados neonatales. Tercera edición. Barcelona: MASSON – Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

**DIEZ MEDIDAS PARA REDUCIR LA RESISTENCIA
A LOS ANTIBIÓTICOS EN LAS UNIDADES NEONATALES**

1. Siempre realizar cultivos de sangre, LCR y orina , antes de iniciar antibióticos en el recién nacido.
2. Usar en lo posible antibióticos de espectro reducido, casi siempre una penicilina (ej. bencilpenicilina, flucloxacilina, piperacilina, ticarcilina) y un aminoglucósido (ej. gentamicina, netilmicina, amikacina) ¹ .
3. No iniciar tratamiento de rutina, con cefalosporinas de tercera generación (ej. cefotaxima, ceftazidima) o un carbapenémico (ej. imipenem, meropenem).
4. Desarrollar políticas locales y nacionales para restringir el uso de antibióticos costosos de amplio espectro.
5. Tener laboratorios de microbiología confiables, tener resultados de cultivos de sangre confiables.
6. No creer en los resultados anormales de pruebas no específicas, como los niveles séricos elevados de proteína C reactiva, si el bebé no está definitivamente séptico.
7. Si los cultivos son negativos a los dos o tres días, casi siempre es útil y apropiado retirar los antibióticos.
8. No usar antibióticos por períodos prolongados.
9. Tratar la sepsis, pero no la colonización.
10. Lo mejor para prevenir las infecciones nosocomiales, reforzando el control de infecciones, es el lavado de manos .

Referencia: Isaacs D. Unnatural selection: reducing antibiotic resistance in neonatal units. Arch Dis Child Fetal Neonatal 2006; 91: F72-4.

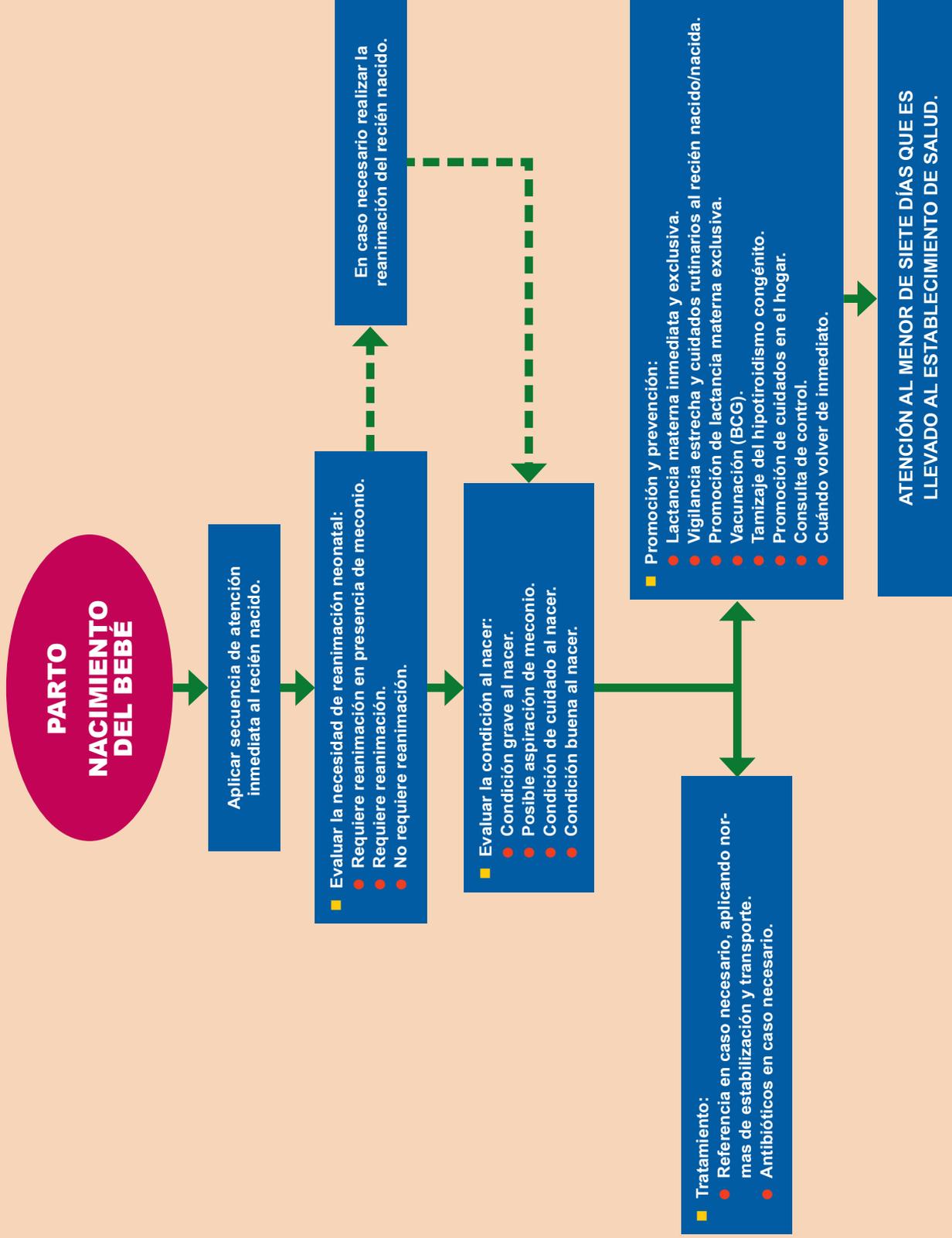
¹ Los que estén incorporados en la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales y en los protocolos de diagnóstico y tratamiento.

ESCALA DE SILVERMAN

ESCALA DE SILVERMAN PARA VALORACIÓN RESPIRATORIA DEL RN

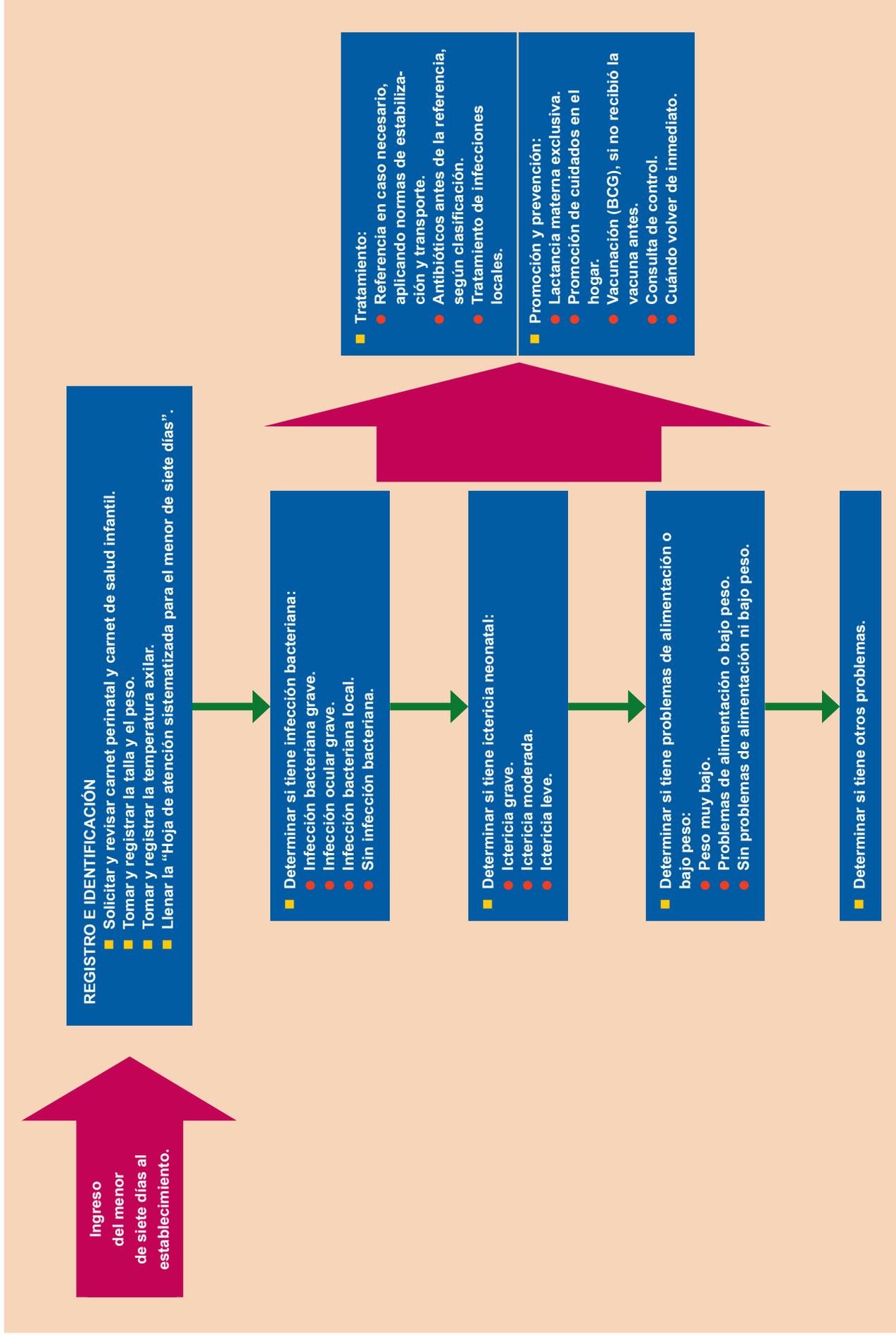
SIGNOS	2	1	0
Quejido espiratorio	Audible constante sin fonendoscopio.	Audible con fonendoscopio o inconstante.	Ausente.
Respiración nasal	Aleteo acentuado.	Aleteo discreto. Dilatación.	Ausente.
Retracción costal	Marcada.	Débil.	Ausente.
Retracción esternal	Hundimiento del cuerpo.	Hundimiento de la punta.	Ausente.
Concordancia tóraco-abdominal	Discordancia.	Hundimiento de tórax y abdomen.	Expansión de ambos en la inspiración.

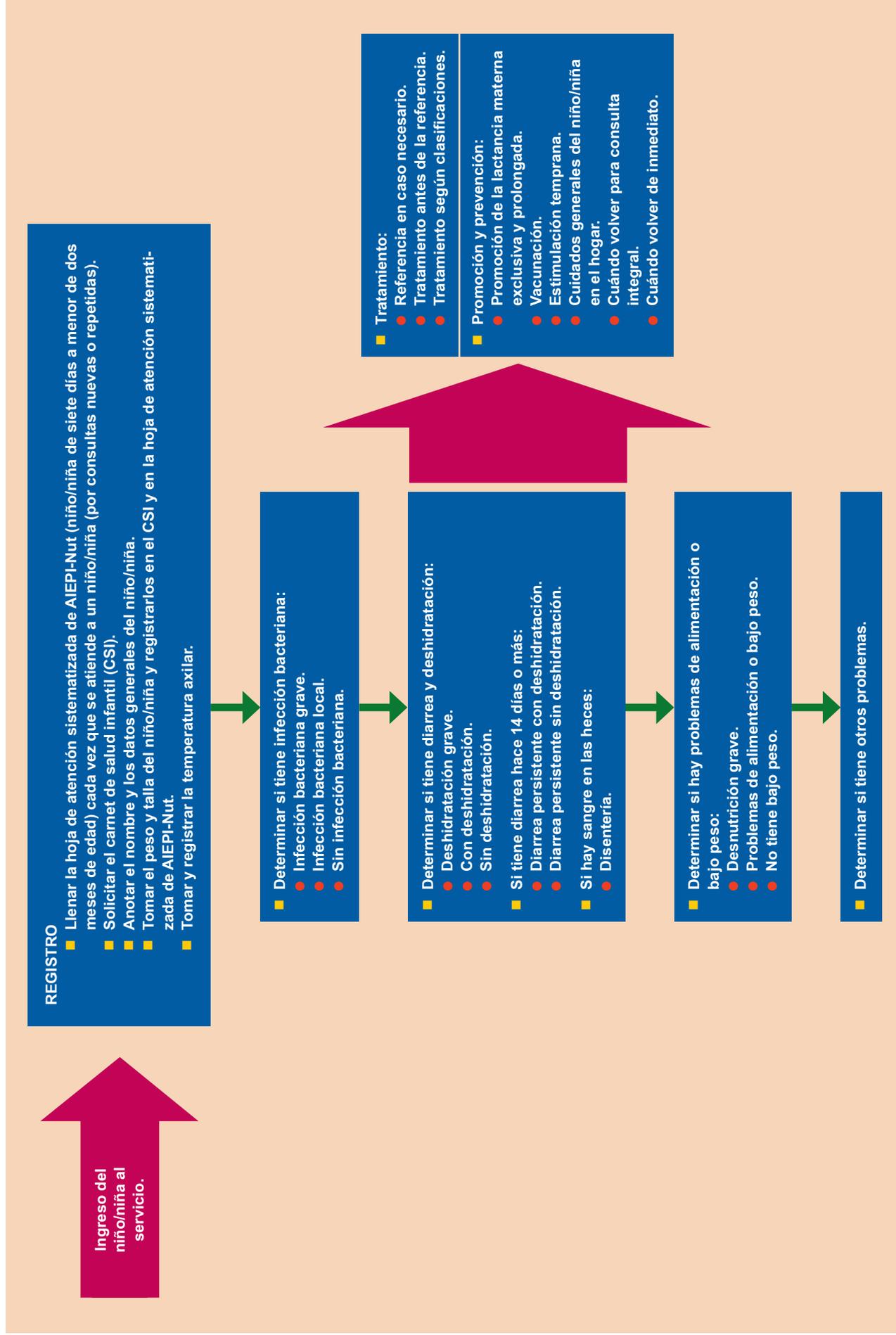
ATENCIÓN INMEDIATA AL RECIÉN NACIDO: FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN



FICHA TÉCNICA N° 5

ATENCIÓN AL MENOR DE SIETE DÍAS QUE ES LLEVADO AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD: FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN





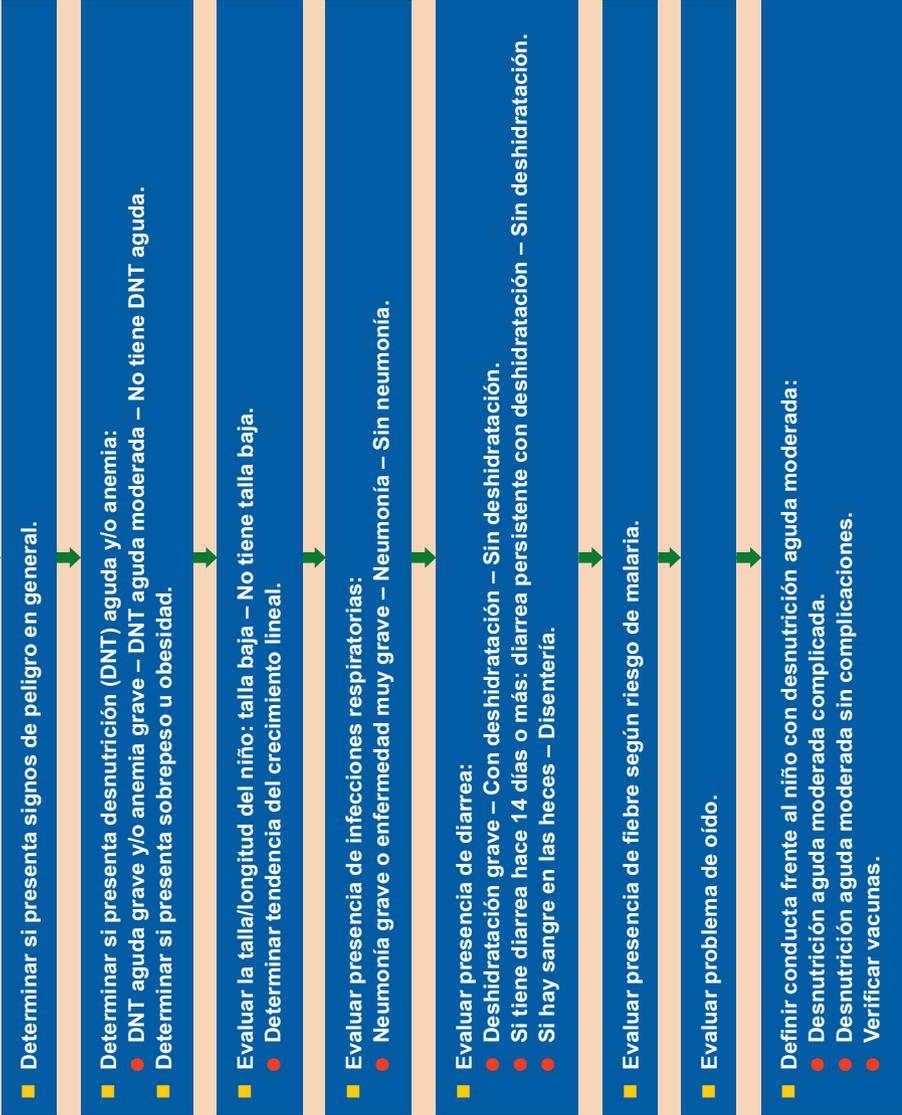
FICHA TÉCNICA N° 7

ATENCIÓN AL NIÑO/NIÑA DE DOS MESES DE EDAD A MENOR DE CINCO AÑOS: FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN



REGISTRO

- Llenar la hoja de atención sistematizada de AIEPI-Nut (niño/niña de dos meses de edad a menor de cinco años) cada vez que se atiende a un niño/niña (por consultas nuevas o repetidas).
- Solicitar el carnet de salud infantil (CSI).
- Anotar el nombre y los datos generales del niño/niña.
- Tomar el peso y talla del niño/niña y registrarlos en el CSI y en la hoja de atención sistematizada de AIEPI-Nut.
- Tomar y registrar la temperatura axilar.



■ Determinar si tiene otros problemas.

Tratamiento:

- Referencia en caso necesario.
- Tratamiento antes de la referencia.
- Tratamiento según clasificaciones.
- Suplementación terapéutica con zinc para diarrea y talla baja.

Promoción y prevención:

- Promoción de la lactancia materna exclusiva y prolongada.
- Recomendaciones para la alimentación apropiada según la edad y problemas identificados.
- Vacunación.
- Suplementación con micronutrientes.
- Desparasitación.
- Estimulación temprana.
- Cuando volver para consulta integral.
- Cuándo volver de inmediato.