

ATENCIÓN INMEDIATA DEL RECIÉN NACIDO

M. MARTELL
P. ESTOL
G. MARTINEZ
J. L. DIAZ ROSSELLO
R. SCHWARCZ



CENTRO LATINOAMERICANO
DE PERINATOLOGIA
Y DESARROLLO HUMANO



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD



ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

Publicación Científica CLAP N° 1206

ATENCION INMEDIATA DEL RECIEN NACIDO

Miguel MARTELL

Médico Neonatólogo del CLAP

Paul ESTOL

Médico Neonatólogo del CLAP

Gerardo MARTINEZ

Médico Neonatólogo del CLAP

José Luis DIAZ ROSSELLO

Médico Neonatólogo del CLAP

Ricardo SCHWARCZ

Director del CLAP OPS/OMS

**Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
CLAP - OPS/OMS**

Montevideo - Uruguay

Publicación Científica del CLAP N° 1206, enero 1990

Expertos que participaron en la revisión del documento base preparado por los autores:

Rachel Acland. Enfermera Neonatóloga. Escuela Universitaria de Enfermería. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

Martha Bayce. Médico Neonatólogo. Jefe de Servicio de Neonatología. Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Montevideo, Uruguay.

Susana B. Kuzmich. Enfermera Neonatóloga. Escuela Universitaria de Enfermería. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

Miguel A. Larguía. Médico Neonatólogo. Jefe de División de Neonatología. Hospital Municipal Ramón Sardá. Buenos Aires, Argentina.

Luis E. Miranda. Médico Neonatólogo. Director Médico del Centro de Prematuros del Estado de Río de Janeiro. Río de Janeiro, Brasil.

Ana M. Marrese. Enfermera Neonatóloga. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Elsa Moreno. Médico Salubrista. Profesor Asociado de Medicina Preventiva. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Medicina. Tucumán, Argentina.

Jose L. Peña. Médico Neonatólogo. Jefe del Servicio de Recién Nacidos del Hospital Pereira Rossell. Ministerio de Salud Pública. Profesor del Departamento de Neonatología. Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

John Sinclair. Médico Neonatólogo. Profesor de Pediatría. Universidad de McMaster. Hamilton, Canadá.

José Torres Pereyra. Médico Neonatólogo. Profesor Adjunto de Pediatría. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Hans Waldenfels. Médico Obstetra. Universidad de Hamburgo. Experto asociado al CLAP por el CIM. Alemania Federal.

Introducción

El desarrollo de los servicios de atención perinatal se construye sobre los avances del conocimiento y la disponibilidad de recursos humanos y materiales, utilizados en forma organizada y adecuada a cada situación concreta.

En la mayoría de las maternidades de América Latina y el Caribe, aún se requieren ingentes esfuerzos por parte del personal de salud y la comunidad para implementar las medidas básicas de atención neonatal y evaluar su aplicación y resultados.

Es por ello que el CLAP edita este nuevo documento guía para la normatización de la atención neonatal inmediata. Su objetivo es facilitar la elaboración de normas locales, fundamentado en una revisión reciente de la literatura sobre la eficacia de las intervenciones básicas de mayor impacto. Hemos enriquecido esta actualización, mediante un proceso de consenso con varios profesionales de nuestra región.

Adecuar las propuestas tecnológicas a las características de nuestras maternidades implica también reconocer algunas limitaciones actuales en la formación del personal. En este documento se reenfoca la reanimación del recién nacido, haciendo especial énfasis en la ventilación con máscara que, con material apropiado de bajo costo y un entrenamiento factible en corto tiempo, resolvería la mayoría de las situaciones de depresión respiratoria neonatal por asfixia o por fármacos dados a la madre.

Algunos aspectos de otras tecnologías de atención neonatal, están incluidas en "Tecnologías Perinatales", Publicación CLAP N° 1202.

Sabemos que existen tecnologías de mayor complejidad que tienen un impacto real sobre la morbilidad neonatal en centros de países desarrollados. Sin embargo, reiteradas experiencias en nuestra región demuestran que las elevadas tasas actuales, de la mayoría de nuestras maternidades, podrían reducirse en más de un 50% mediante la aplicación universal de intervenciones sencillas.

Finalmente, el ciclo de desarrollo de la atención no se completa si la normatización no es precedida y continuada por un proceso de evaluación. Es por ello que hemos desarrollado simultáneamente el Sistema Informático Perinatal, incorporando nuevos elementos que cuantificarán mejor las características de la atención neonatal inmediata y sus resultados.

CONTENIDO

OBJETIVOS	9
PLANTA FISICA	9
EQUIPAMIENTO	10
<i>Area de recepción</i>	<i>10</i>
<i>Sector de reanimación</i>	<i>10</i>
PERSONAL	13
PROCEDIMIENTOS	14
<i>Preparación</i>	<i>14</i>
<i>Recepción</i>	<i>14</i>
REANIMACION CARDIO-RESPIRATORIA Y METABOLICA.....	14
<i>Técnica de ventilación con máscara</i>	<i>14</i>
<i>Técnica de intubación traqueal</i>	<i>18</i>
<i>Fármacos</i>	<i>20</i>
<i>Derivación del recién nacido reanimado</i>	<i>21</i>
<i>El recién nacido de pretérmino</i>	<i>21</i>
<i>Líquido amniótico meconial</i>	<i>22</i>
PROCEDIMIENTOS DE RUTINA	22
<i>Ligadura de cordón</i>	<i>22</i>
<i>Sistematización de un examen breve en sala de partos</i>	<i>23</i>
<i>Higiene corporal</i>	<i>33</i>
<i>Profilaxis de la enfermedad hemorrágica y la gonococcia ocular y genital</i>	<i>33</i>
<i>Identificación</i>	<i>33</i>
<i>Evaluación de nivel de cuidados</i>	<i>33</i>
APENDICE	
<i>Apéndice I. Historia Clínica Perinatal. Formulario Base</i>	<i>35</i>
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	37

RECEPCION - REANIMACION

OBJETIVO

Brindar a todos los recién nacidos las condiciones óptimas para la adaptación inmediata a la vida extrauterina, interviniendo precozmente en aquellos casos que presenten situaciones que pongan en riesgo su vida o se asocien con secuelas.

Este objetivo se logra a través de la implementación de las siguientes acciones:

- * Capacitar el recurso humano disponible.
- * Determinar aquellas situaciones perinatales (a través de la historia materna, del embarazo, trabajo de parto), que se asocian a nacimientos de alto riesgo.
- * Facilitar una interacción inmediata madre-hijo en los primeros momentos luego del nacimiento.
- * Mantener un ambiente térmico neutro, con una temperatura ambiental adecuada y evitando las pérdidas de calor.
- * Prevenir infecciones.
- * Realizar un examen clínico breve y sistematizado que posibilite la detección precoz de factores de riesgo neonatal aumentado y determinar la necesidad de apoyo vital inmediato, así como el nivel de complejidad asistencial a la cual deberá acceder cada recién nacido.
- * Suministrar un apoyo respiratorio, cardio-circulatorio y metabólico adecuado, en aquellos casos que lo requieran.
- * Iniciar el proceso de traslado de los recién nacidos que así lo requieran a unidades de cualquier nivel de complejidad asistencial, dentro o fuera de la misma institución, en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones respiratorias, cardio-circulatorias, metabólicas y térmicas.

PLANTA FISICA

Localización

Las actividades de recepción y reanimación se realizan en la Sala de Partos, junto a la madre, y en un Sector especialmente acondicionado con tal fin, respectivamente. Dicho Sector debe estar ubicado dentro de la Sala de Partos, contando con un fácil y rápido acceso, **dentro del área de circulación restringida.**

Dimensiones

Las dimensiones y la ubicación del Sector, deben permitir el desplazamiento sin dificultad de 3 personas. También debe ser posible el almacenamiento, en forma ordenada y visible, de todo el equipo de reanimación.

Iluminación

La iluminación de la Sala de Partos, debe ser difusa y de mediana intensidad. Se debe disponer de una fuente de luz intensa y sin sombras, a nivel del periné materno, para permitir el trabajo del obstetra y la inspección inicial del recién nacido. El Sector de Reanimación, debe estar intensamente iluminado con luz blanca y difusa, que permita apreciar la presencia de grados leves de cianosis o ictericia.

Temperatura

La temperatura de la Sala de Partos **debe conservarse por encima de los 24° C.**, con el fin de lograr la menor incomodidad a la madre y personal médico, así como la menor pérdida de calor por convección por parte del recién nacido. Las puertas deben permanecer cerradas evitando las corrientes de aire.

Oxígeno

Debe disponerse siempre de fuente de oxígeno.

Se debe disponer de dos balones con sus respectivos reguladores colocados junto a la mesa de reanimación, prontos para su uso.

Lavabo

En el Sector de Reanimación, o en su proximidad inmediata, debe existir un lavabo con agua potable. Igualmente, debe haber cepillos, jabón antiséptico y toallas descartables, que permitan un correcto lavado de manos antes y después de manipular a un recién nacido.

Areas de almacenamiento de material

Se podrán utilizar estantes sin puertas. Conviene que se visualice fácilmente todo el material.

EQUIPAMIENTO

El descrito a continuación, debe ser considerado como el mínimo indispensable. El número de equipos debe estar en función del número de partos diarios y del grado de riesgo de estos.

Area de recepción

Mesa de recepción

Se colocará una mesa junto al periné materno (Fig. 1) para apoyar al recién nacido antes de cortar el cordón umbilical. Sus dimensiones son de 80x60x100 cm. de altura, esta última medida dependerá de la altura a la que se encuentre el periné materno según la modalidad de posición adoptada para el parto. Deberá estar provista de un colchón de espuma de poliuretano, recubierto de un forro lavable. En ella se realizará una rápida inspección preliminar, y eventualmente las maniobras de aspiración oro-naso-faríngeas iniciales de ser necesarias. Dicha mesa debe cubrirse con un campo limpio.

Equipo de aspiración

Debe existir la posibilidad de realizar aspiración de vía aérea junto a la madre en el momento del nacimiento. Puede utilizarse

aspiración centralizada, aspirador portátil, eléctrico o manual junto a la mesa de recepción o aspiradores de succión bucal con interposición de trampa de mucus y filtro que elimine el riesgo de contaminación de quien realiza la maniobra.

Se contará con catéteres N° 8, 9 y 10, los cuales deben poseer orificios laterales y punta ciega y redonda. Pueden usarse con este fin, sondas de alimentación gástrica estériles, y preparadas en bolsas de plástico transparente o rotuladas para facilitar su identificación. Se contará además, con los respectivos tubos conectores al equipo. No se recomiendan las sondas de goma tipo Nelaton, porque se colapsan fácilmente y su limpieza para re-esterilización, es dificultosa.

Sector de reanimación

Mesa

En este Sector, debe existir una mesa de reanimación bien equipada. Estará dispuesta de forma que permita una persona de cada lado, a fin de realizar las maniobras de reanimación. Su superficie debe ser de material lavable. Debe tener aproximadamente 100x80x110 cm. de altura.

Fuente de calor radiante

Puede ser confeccionada con calefactores eléctricos de cuarzo ubicados a una distancia de 70 cm por sobre la mesa de examen. No es conveniente utilizar lámparas de color rojo, pues no permiten apreciar en forma correcta, la coloración del recién nacido.

Equipo de aspiración

Se empleará el mismo equipo utilizado en el momento de la recepción.

Bandeja de reanimación respiratoria conteniendo:

- Un estetoscopio para recién nacidos.
- Dos máscaras de recién nacido preferiblemente de forma circular, de material

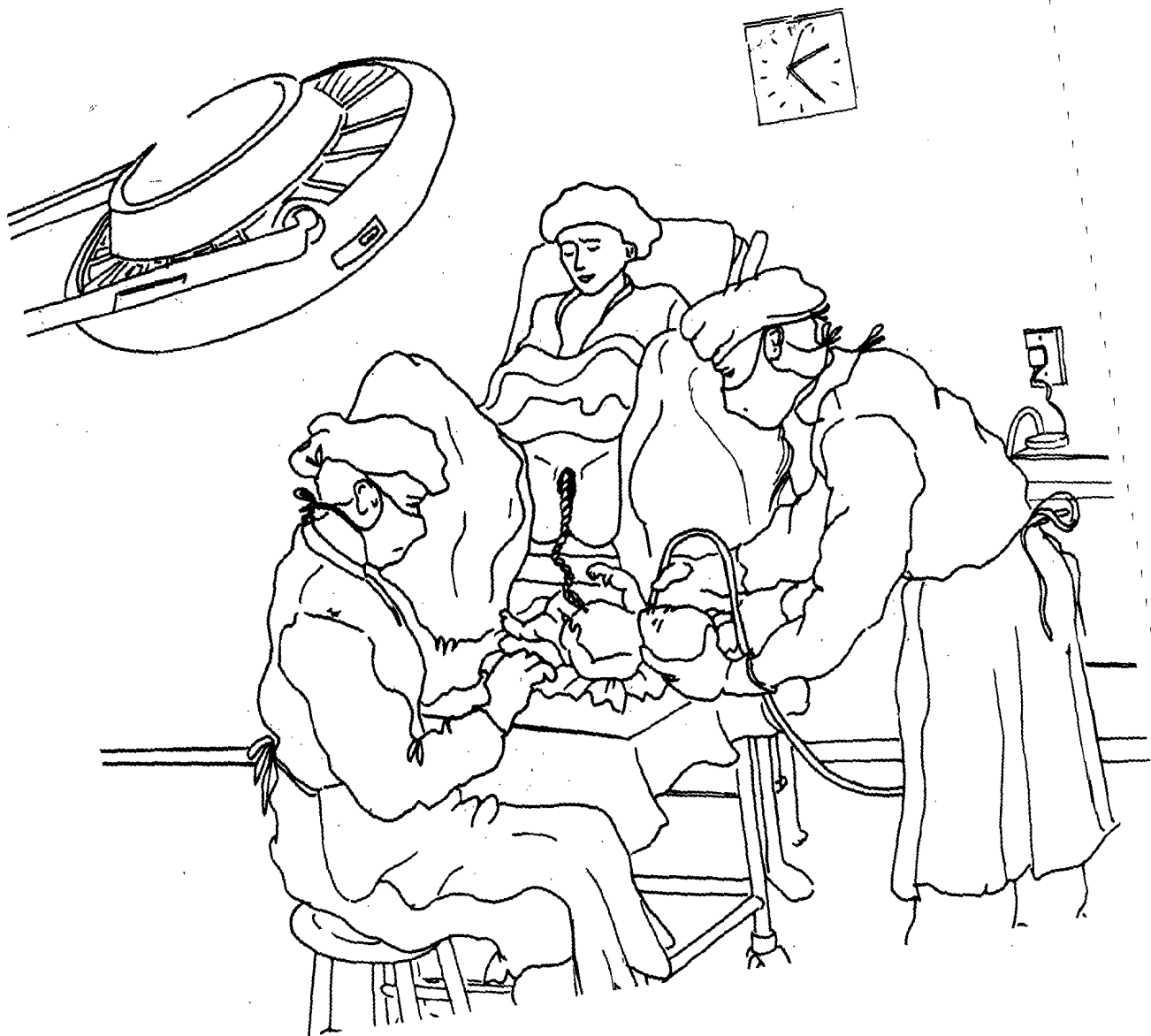


Figura 1 - Mesa de Recepción

transparente, blando y de borde inflable, o rígido de goma siliconada, a los efectos de lograr un buen ajuste facial.

Deben ser de dos dimensiones: para recién nacido de término y de pretérmino, con adaptador para bolsa (AMBU, Laerdal o similares) y para "pieza bucal".

- Dos tubos conectores para oxígeno, estériles o adecuadamente limpios, acondicionados en bolsas de plástico transparente.
- Pieza bucal para ventilación boca-máscara provista de filtro y válvula unidireccional.
- Una bolsa de reanimación respiratoria autoinflable, (AMBU, Laerdal o similar) provista de mecanismo de válvula de seguridad ajustado a una presión inspiratoria máxima de 30 cm de H₂O.

Dos microcarpas cefálicas (de tamaño grande y pequeño para recién nacidos de término y pretérmino, respectivamente), de material transparente (acrílico) que permita una buena observación del niño y con adecuado ajuste sobre el tórax, provista de una tapa que permita el fácil acceso a la cara y cuando se encuentre cerrada, permita alcanzar concentraciones de oxígeno mayores de 60%.

- Cánulas endotraqueales, preferiblemente de material plástico, semiflexible y transparente; estériles, con su conector para equipo de ventilación manual o mecánica. Se debe contar con dos de cada calibre (2.5, 3, 3.5 y 4 mm. de diámetro interno). Estas cánulas poseerán una marca indeleble a 7 cm de la punta en las Nº 2.5 y a 9 cm en las restantes. Al colocar las cánulas, se hace coincidir esta marca en el labio superior, asegurando la colocación de la punta a la mitad de distancia entre la carina y la glotis. Se acondicionarán en bolsas de plástico transparente, fácilmente visibles en una emergencia.
- Un laringoscopio con hojas rectas para recién nacidos de término y pretérmino, y dos juegos de pilas, preferiblemente alcalinas. Uno de ellos, va inserto en el equipo.

Bandeja de cateterismo umbilical conteniendo:

1 caja metálica para instrumental estéril, que debe contar con:

- 2 pinzas americanas mosquito
- 1 pinza Kocher pequeña
- 1 tijera recta pequeña
- 1 porta-aguja pequeño
- 1 pinza curva pequeña (de iris)
- 1 pinza de disección recta pequeña
- 2 agujas redondas pequeñas
- Hilo de sutura

Esta caja debe hallarse estéril y siempre preparada para su uso por personal especialmente entrenado.

Catéteres umbilicales estériles, radio-opacos, con la distancia marcada desde la punta. Sus calibres deben ser 4.0 y 5.0 F.

Campos estériles: 1 fenestrado y 2 sin fenestrar, para permitir preparar un área estéril alrededor del neonato.

1 caja o paquetes de torundas de gasa estéril.

Material para infusión parenteral:

2 llaves de paso de 3 vías estériles.

Tubuladuras para conexión de sueros, provistas de microgoteros. Debe haber 2 o 3, estériles, prontos para su colocación.

Mariposas para colocación de vías venosas periféricas calibre Nº 22 y 23, dos de cada calibre.

Catéteres endovenosos Abbohcath o similares.

Agujas calibre Nº 19, 21 y 23.

Jeringas descartables o de vidrio de 20, 10, 5 y 1 cc. Dos de cada tamaño.

3 pares de guantes estériles.

Material para ligadura de cordón

Pinza plástica descartable o hilo grueso estéril.

Material para estudios bacteriológicos (se adecuará al número de partos)

- frascos para hemocultivos aerobios
- frascos para hemocultivos anaerobios

- tubos con isopos de algodón, estériles, para realizar exudados de orificios.
- 1 caja con porta y cubre objetos para exámenes directos.

Frascos para recolección de muestras

Estos son utilizados para estudios de laboratorio: Hemograma, VDRL, grupo sanguíneo, Rh, Coombs y bilirrubina.

Glucocintas o similares

Balanza de bebés

Esta balanza debe estar colocada fuera de la mesa de reanimación y tendrá una capacidad máxima de 10 Kg y una precisión de ± 10 g.

Tallómetro portátil (de madera o acrílico) o incorporado a la mesa de reanimación.

Cinta métrica

Preferentemente de material flexible e inextensible para medir el perímetro craneano. Las cintas métricas de hule o plástico se estiran con el uso, por lo que deben ser controladas periódicamente.

Medicación

- Solución glucosada al 5%
- Solución glucosada al 10%
- Solución salina fisiológica al 0.9%
- Agua destilada estéril
- Bicarbonato de sodio 1 Molar
- Adrenalina 1 mg/ml (dilución 1/1000)
- Fenobarbital 10 mg/ml
- Gluconato de calcio 10%
- Heparina sódica 1000 U/ml
- Naloxona 0.02 mg/ml
- Nitrato de plata al 1%
- Vitamina K₁

Equipo de transporte

Incubadora de transporte provista de fuente térmica (a batería o mediante radiador de agua caliente, etc.) y de oxígeno que permitan su funcionamiento autónomo por un mínimo de dos horas. Esta incubadora no necesita hallarse en el mismo Sector de Reanimación, pero debe estar accesible. En ella, se realizan los traslados de recién nacidos de mayor riesgo, dentro o fuera de la institución. Además, se requiere una bandeja con equipo completo de reanimación, siempre listo para ser utilizado. Este debe comprender un equipo de aspiración completo, una bandeja de reanimación respiratoria, bandeja de cateterismo umbilical y material para ligar cordón.

Manual de procedimientos básicos de recepción y reanimación

Se debe disponer de material escrito o gráfico, con la descripción de los procedimientos básicos. Estos deben ser adecuados por cada Servicio, pudiendo incluir tablas de valores somatométricos, dosis de medicaciones, valores de laboratorio, etc. Deberán estar a disposición en la misma Sala de Reanimación.

PERSONAL

Responsable directo del recién nacido

La reanimación debe estar a cargo de personal capacitado presente en el parto.

Esta persona realiza el examen preliminar del recién nacido y las primeras maniobras asistenciales, lo clasifica según su grado de riesgo y lo deriva al nivel de complejidad asistencial que requiera. Puede desempeñar funciones en otras áreas, dentro de la misma institución. Es responsable, además, del bienestar y salud del neonato hasta que otra persona asuma dicha responsabilidad.

Ayudante de reanimación

También debe tener entrenamiento en el manejo de recién nacidos para colaborar con el responsable de la recepción y debe depender del sector de recién nacidos de la Institución.

PROCEDIMIENTOS

Preparación

Se debe estar siempre en condiciones de realizar las maniobras de reanimación cardio-respiratorias y metabólicas. Diariamente, el personal encargado deberá controlar el grado de preparación del sector.

Al ingresar una gestante en trabajo de parto, se deben investigar, identificar y evaluar los elementos de riesgo perinatal. Estos datos están incluidos en la Historia Clínica Perinatal, formulario base (Apéndice I).

En el momento en que ingresa la paciente al Sector, se prepara la mesa de reanimación, se enciende la fuente de calor radiante, se coloca sobre la mesa un campo limpio y se prepara el equipo de aspiración y de reanimación. También se prepara la mesa de recepción y se avisa al responsable del recién nacido.

Recepción

Se usarán guantes estériles, sobretúnicas y tapa-bocas limpios.

Apenas producido el nacimiento, se coloca al neonato sobre la mesa de recepción. Se le seca con una toalla limpia y se envuelve el cuerpo con un campo limpio, seco y precalentado.

Se liga el cordón y se retira al recién nacido del periné materno.

Pueden considerarse, dos situaciones de vitalidad:

- a) Recién nacido vigoroso, con frecuencia cardíaca normal y llanto enérgico y respiración espontánea.
- b) Recién nacido en apnea, con o sin bradicardia o con esfuerzo respiratorio débil e inefectivo.

En cada situación, se procede en forma diferente. A continuación, se describen las bases para su normatización y se esquematizan

las acciones y decisiones sucesivas (Fig. 2).

Recién nacido vigoroso

Se completa el secado de la piel, cabeza, dorso y pliegues de flexión, se envuelve en una toalla o campo precalentado y limpio y se le entrega a la madre. Permanece en sus brazos unos minutos, con observación continua de su adaptación. Luego de dicho período, es trasladado a la mesa de reanimación, donde se realizan los procedimientos de rutina para recién nacidos normales.

Recién nacido en apnea o con esfuerzo respiratorio débil o inefectivo

En este caso, el neonato se traslada inmediatamente a la mesa de reanimación, se aspira bien su orofaringe y narinas mientras es secado en forma vigorosa con una toalla o campo limpio y seco. Si con estas maniobras llora enérgicamente, inicia una respiración regular, mantiene una frecuencia cardíaca mayor de 100 y se recolorea rápidamente, se coloca con la madre y se procede igual que con el recién nacido vigoroso. Si la depresión persiste o se agrava, o no presenta una respiración espontánea eficaz, se ventila con oxígeno a presión positiva bajo máscara con bolsa autoinflable o pieza bucal.

REANIMACION CARDIO-RESPIRATORIA Y METABOLICA

En ausencia de esfuerzo respiratorio, la frecuencia cardíaca orientará hacia la causa de la depresión neonatal. Una bradicardia severa, asociada a palidez cutánea, permite afirmar el origen asfíctico de la depresión, mientras que una frecuencia cardíaca inicial normal con vasos del cordón umbilical turbulentos, orienta hacia la etiología farmacológica de la depresión. La depresión farmacológica lleva rápidamente a la asfixia, por lo que las maniobras de reanimación deben iniciarse sin demora en ambos casos.

Técnica de ventilación con máscara (Fig 4)

Se coloca la cabeza del recién nacido evitando la hiperextensión, se sujeta la máscara

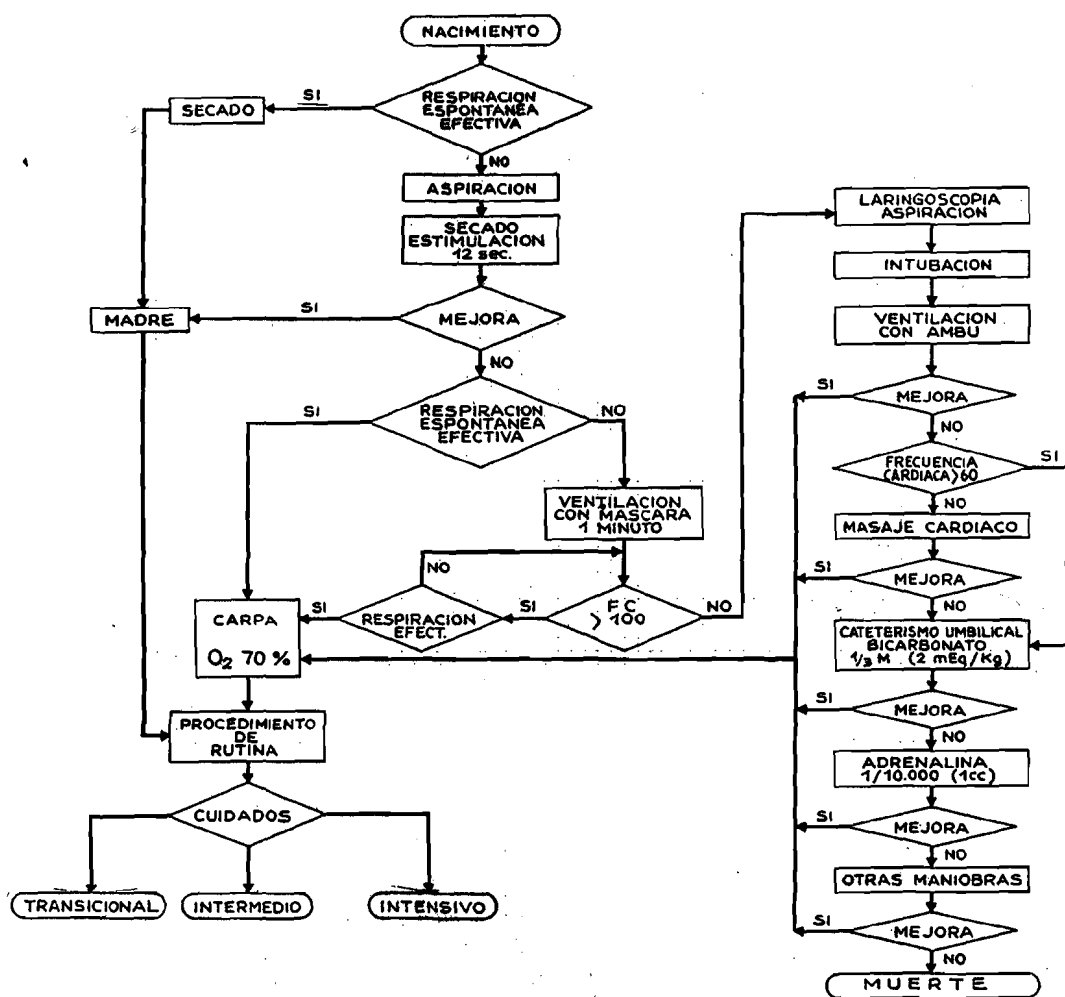


Figura 2. Flujograma de decisiones en el Sector Recepción-Reanimación

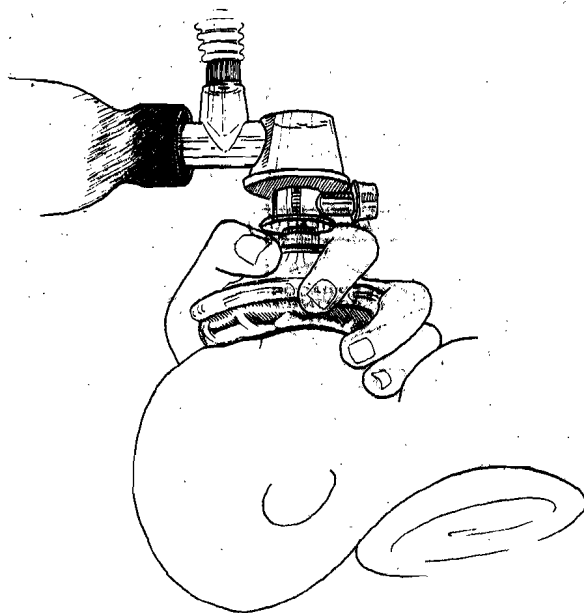


Figura 3. Para suministrar ventilación asistida bajo máscara, coloque el cuello del recién nacido evitando la hiperextensión y asegure un buen sellado de la máscara sobre la cara.

firmemente contra la cara y se coloca el dedo medio o anular a nivel de la cara posterior de la mandíbula, a la vez que se tracciona suavemente de ésta hacia adelante (Fig. 3).

La primera insuflación, puede requerir una presión inspiratoria máxima, superior a los 30 cm de agua. Estas presiones pueden lograrse ocluyendo manualmente la válvula de seguridad que posee el equipo. Es recomendable que la insuflación inicial se prolongue por un período aproximado a los 5 segundos. Durante este tiempo, la presión se incrementará lentamente hasta alcanzar el valor requerido para lograr la expansión del tórax y percibir por la auscultación, la entrada de aire a ambos pulmones. La distensión excesiva del tórax debe ser evitada a los efectos de reducir el riesgo de barotrauma. Luego se continuará con presiones de 15 a 20 cm de agua a una frecuencia de 60 ciclos por minuto, evitando que por ansiedad de quien reanima se superen frecuencias de 80 ciclos por minuto.

La frecuencia cardíaca, es el parámetro que indica la eficacia de la reanimación.

Durante todo el transcurso de la reanimación, se deberá controlar la frecuencia cardíaca por medio de la auscultación o palpación de los latidos del cordón. También, deberá evaluarse la expansión del tórax en cada ciclo, así como la intensidad de la entrada de aire por medio de la auscultación reiterada de los campos pulmonares.

Si a pesar de presentar una frecuencia cardíaca normal y una respiración espontánea regular, permanece hipotónico, hiporeactivo o cianótico, se le coloca bajo carpa cefálica para recién nacidos con oxígeno a 50-70%, mientras se investiga el origen de su depresión.

En el 80% a 90% de los recién nacidos deprimidos pueden lograrse una adecuada reanimación con máscara y bolsa en los primeros 2 a 3 minutos que siguen al comienzo de la reanimación.



Figura 4. Mesa de reanimación. Ventilación asistida bajo máscara.

En aquellos casos en que la condición cardiorespiratoria se agrava (bradicardia sostenida) a pesar de reanimación con máscara, se deberá proceder a la intubación traqueal.

Esta es, en general, una maniobra difícil, y sólo es eficaz cuando la realiza personal bien entrenado. Se justifica solo cuando ha fracasado la ventilación mediante máscara. Antes de proceder a la intubación traqueal, debe enfatizarse en corregir todos los errores que pueden hacer fracasar el uso efectivo de la máscara (mala coaptación de la máscara a la cara del recién nacido, presión insuficiente, baja frecuencia, insuflación gástrica o enfriamiento).

Técnica de intubación traqueal (Fig 5)

El reanimador se alinea con el eje del cuello del niño, toma el laringoscopio con la mano izquierda, encendido y lo introduce por la comisura labial derecha hasta la laringe. Luego desplaza la lengua hacia el costado izquierdo, moviendo el laringoscopio hacia la línea media. Con un movimiento suave, avanza el extremo de la hoja del laringoscopio a la vez que lo alinea con el eje del cuello del neonato.

Cuando visualiza el esófago, el cual reconocerá por sus paredes de estructura blanda y complaciente, opuestas entre sí en sentido horizontal, dejará de avanzar.

En ese momento, comienza a retirar de a poco la hoja del laringoscopio, levantando sucesivamente la punta. Se puede facilitar la maniobra, oprimiendo el cartílago tiroideos, en forma externa, con el meñique de la mano izquierda. En una de dichas maniobras, visualizará las cuerdas vocales, las que reconocerá por su aspecto rosado y firme y su alineación vertical (Fig. 6). Puede ocurrir que retire excesivamente la hoja, lo cual se evidencia al aparecer el repliegue epiglótico o la base de la lengua en el campo visual. En este caso, se debe volver a avanzar la hoja y repetir la maniobra.

Previamente al intento de intubación, se realizará una aspiración de la vía aérea su-

perior bajo visualización laringoscópica, a fin de tener un campo visual libre de secreciones. Una vez visualizada la laringe, se introduce el catéter de aspiración en la tráquea, con lo cual se constata su permeabilidad y se aspiran secreciones.

Recién luego de esta maniobra, se retira el catéter de aspiración, y sin perder de vista la laringe, se introduce una cánula endotraqueal apropiada a lo largo del canal del laringoscopio, con el bisel dispuesto en sentido vertical. Al llegar el extremo al nivel de la laringe, se le introduce suavemente 1 a 2 cm, hasta hacer coincidir la marca de la cánula endotraqueal con el labio superior. Cuando el neonato presente algún movimiento respiratorio, esta maniobra se ve facilitada en la fase inspiratoria del ciclo, momento en el cual se entreabren las cuerdas vocales.

Una vez introducida la cánula, se mantiene en su lugar firmemente con la mano derecha y se retira suavemente el laringoscopio. Se conecta el adaptador de la cánula a la bolsa autoinflable, y se continúa administrando ventilación asistida, enriquecida con oxígeno, a presión positiva a 60 - 80 ciclos por minuto.

Es conveniente que el reanimador tenga conciencia del tiempo que demora en realizar la maniobra. Es preferible que cada intento se reinicie luego de un intervalo de apoyo respiratorio con máscara.

La auscultación simétrica de ambos campos pulmonares y el estómago, permite confirmar la correcta intubación traqueal. Cuando se perciba menos entrada de aire de un lado, indicará la intubación de un bronquio-fuente, generalmente el derecho. En estos casos, se deberá retirar la cánula hasta que la entrada de aire sea adecuada y simétrica.

Cuando se perciba una mayor entrada de aire a nivel del epigastrio que en los campos pulmonares, significa que la sonda ha sido introducida en el esófago, debiéndose repetir la maniobra.

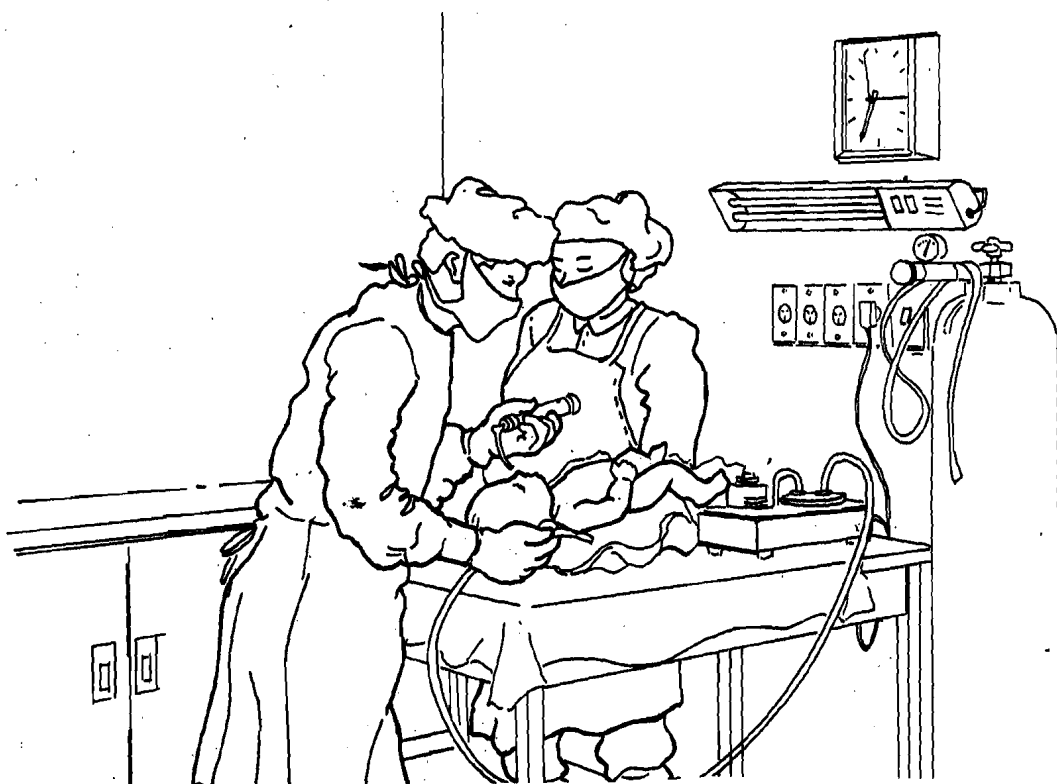


Figura 5. Mesa de Recepción. Intubación traqueal

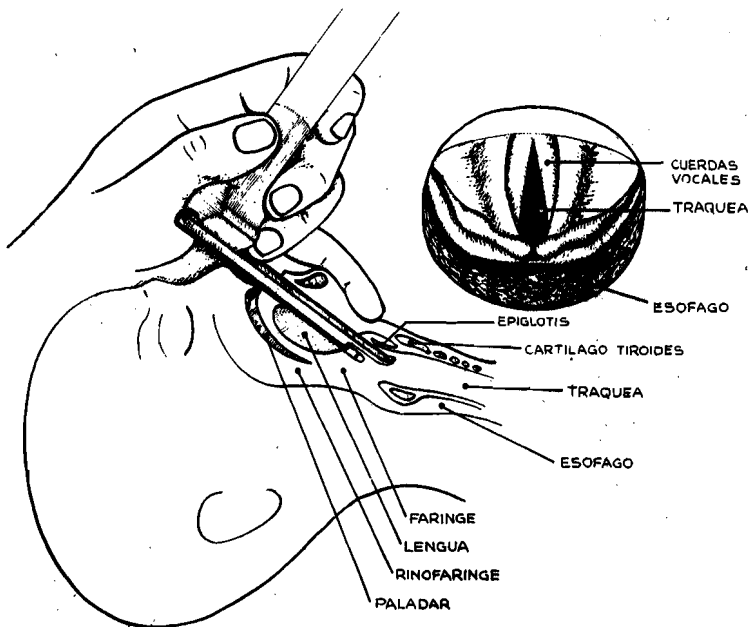


Figura 6. Esquema de la encrucijada de la oro-faringe con la vía aérea superior y la forma en que se toma e introduce el laringoscopio. Arriba, a la derecha, se muestra el aspecto que presenta la faringe y el esófago, visualizado por laringoscopia.

Si durante la reanimación, existe una bradicardia persistente (menor de 60 latidos/minuto), se debe iniciar masaje cardíaco externo. Se rodea el tórax del neonato con ambas manos, colocando los pulgares sobre la parte media del esternón y se comprime el precordio en rápida sucesión (unos 120 ciclos por minuto).

Habitualmente, el masaje cardíaco se realiza en forma discontinua por la dificultad en percibir su eficacia. Debe insistirse en el beneficio de esta medida en la fase inicial de la afixia, cuando la reanimación ventilatoria no logra una respuesta cardíaca inmediata.

Es importante recordar que durante la fase de masaje cardíaco, la ventilación asistida a presión positiva debe ser interrumpida, pues si se insufla el tórax simultáneamente con la compresión precordial, la presión intra-alveolar puede ascender a niveles peligrosos, provocando la ruptura pulmonar.

Se aconseja realizar uno o dos ciclos de ventilación y 5 a 7 ciclos de masaje cardíaco,

en forma alterna y sucesiva, hasta lograr una recuperación de la frecuencia cardíaca.

Fármacos

Bicarbonato de Sodio

En la mayoría de los casos, la corrección de la acidosis del recién nacido asfíctico, puede lograrse completamente con una adecuada reanimación respiratoria no requiriendo la administración de bicarbonato de sodio.

El bicarbonato (3 mEq/Kg) está indicado clínicamente cuando un recién nacido se encuentra en paro cardíaco o en bradicardia persistente. La administración de bicarbonato "a ciegas", no está exenta de riesgos y debe restringirse a aquellos casos más severos y refractarios a las medidas de reanimación. Previo a su administración debe asegurarse haber obtenido una adecuada ventilación.

Adrenalina

Si luego de administrado el bicarbonato, el recién nacido continuara con bradicardia o en paro cardíaco, se administrará adrenalina 1/10.000, 1 cc, por el vaso umbilical. Si luego de ser administrado no aparece respuesta, se podrá repetir la misma dosis. En caso de carecer de la vía umbilical, se podrá instilar la misma dosis de adrenalina dentro de la tráquea o inyectar en el plexo venoso sublingual.

Nalorfina

En los casos de depresión farmacológica por opiáceos, se ha preconizado el uso de antagonistas de las endorfinas (Naloxona 0.02 mg i/v). Sin embargo, si se realiza una correcta reanimación respiratoria, su uso es frecuentemente innecesario.

Previo a su administración, deben investigarse la ausencia de antecedentes de episodio asfíctico perinatal que contribuya a la depresión, dado que esta droga puede dificultar y hasta impedir las respuestas cardio-circulatorias a las maniobras de reanimación.

Derivación del recién nacido reanimado

Es poco frecuente, que un recién nacido no mejore su condición cardio-circulatoria, cuando todas estas maniobras han sido utilizadas en forma correcta. Cuando la reanimación es ineficaz, se deben revisar todos los procedimientos realizados para asegurar que no ha existido un error de técnica (intubación del esófago, neumotórax, etc.) o falla mecánica, (AMBU que no funciona, falta de oxígeno) que explique el fracaso. Otras maniobras de efectividad más discutidas, son la administración de gluconato de calcio, atropina y otros.

Si no reinicia respiración espontánea, pero mejora su condición cardio-circulatoria, se continúa con la ventilación asistida con bolsa autoinflable o ventilación mecánica mientras se prepara y realiza el traslado a un Sector de Cuidados Intensivos neonatales. Con este fin, es que algunas instituciones que no tienen un Sector de Cuidados Intensivos, poseen un equipo de ventilación

mecánica que les permite la estabilización cardio-respiratoria más adecuada y rápida antes del traslado.

Antes de que el neonato abandone el sector, debe realizarse su identificación, así como los demás procedimientos de rutina. Se registrarán en la historia clínica las maniobras efectuadas, así como un diagnóstico preliminar. Estos niños deberán ser derivados preferentemente a una unidad de cuidados intensivos, excepto aquellos casos en los que hay una rápida respuesta e inmediata estabilización, en cuyo caso, podrán ser derivados al Sector de Cuidados Intermedios.

El recién nacido de pretérmino

En los recién nacidos de bajo peso y sobre todo en los de muy bajo peso, se debe poner especial énfasis en la conservación de la temperatura corporal. Antes de producirse el nacimiento, se debe asegurar que la temperatura de la sala se encuentre a una temperatura adecuada (mayor de 24° C.).

Apenas nacidos, deben ser colocados bajo la fuente de calor radiante sobre la mesa de reanimación mientras son secados con una toalla limpia, luego de lo cual se los envuelve en un campo limpio, seco y precalentado.

El recién nacido de bajo peso, con mayor frecuencia presenta problemas durante el trabajo de parto y parto, lo que condiciona una mayor incidencia de depresión neonatal. Pocos factores pueden mejorar el pronóstico y sobrevida como el manejo inicial correcto.

La secuencia en las maniobras de reanimación, siguen los mismos lineamientos que en el recién nacido de término. Se debe, sin embargo, extremar los cuidados en el manejo térmico y en la realización de maniobras bruscas o invasivas, las que pueden deteriorarlo más fácilmente.

La hemorragia intraventricular es una de las primeras causas de mortalidad y de morbilidad en este grupo de recién nacidos, hallándose asociada a la presencia de acidosis, hipoxia, y según algunos autores, a la administración de bicarbonato de sodio a elevadas concentraciones.

La administración de bicarbonato, cuando ella deba realizarse, se hará a bajas concentraciones (1/3 Molar; 1 cc de bicarbonato 1M, más 2 cc de suero glucosado al 5%) y se administrarán en forma lenta (a no más de 2 cc/kg de peso por minuto).

La oxigenación es la forma más eficaz de mejorar el gasto cardíaco y la presión arterial. La administración de flúidos en la reanimación, debe limitarse a aquellos casos en que se ha comprobado una hemorragia fetal.

Por ello, en los deprimidos, se debe realizar una asistencia ventilatoria precoz, en cualquiera de sus modalidades (carpa de O₂, ventilación bajo máscara o intubación).

Todos los prematuros con patología sobreagregada, así como aquellos sin patología pero con menos de 32 semanas de gestación, o menos de 1500 g de peso al nacer, deben ser derivados en forma adecuada a una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Aquellos sin patología y con un peso entre 1500 y 2300 g o con 35 semanas de gestación o menos, deben pasar a una unidad de cuidados intermedios.

Aquellos recién nacidos sanos, con más de 2300 g o más de 35 semanas, pueden pasar a alojarse junto a la madre en la unidad de cuidados transicionales.

Líquido amniótico meconial

Cuando existe líquido amniótico meconial, se debe preparar un laringoscopio en la mesa de recepción, junto a la mesa de partos. Desprendida la cabeza fetal, el responsable de la reanimación, debe aspirar el contenido de la orofaringe y narinas, lo más exhaustivamente posible, antes del desprendimiento de los hombros. Dicha operación es posible realizarla en pocos segundos si ha sido previamente planeada.

Ya nacido, se coloca al niño sobre la mesa de recepción y se vuelve a aspirar rápidamente la vía aérea alta; subsecuentemente, se realiza una aspiración endotraqueal bajo visualización con laringoscopio. En el

caso de que el meconio sea espeso, puede utilizarse una cánula endotraqueal de tamaño adecuado, la cual se succionará con la boca interponiendo un cubre-boca o gasa estéril.

Estas maniobras deben realizarse antes de que el recién nacido realice su primera inspiración, a fin de evitar la aspiración del meconio a los sectores más distales de la vía aérea. También se deberá tener la precaución de no prolongar este procedimiento, ya que puede provocar bradicardia marcada de origen reflejo.

Cuando existe una depresión neonatal de causa asfíctica o farmacológica, la ventilación a presión positiva no debe ser usada hasta que la aspiración de la traquea se haya completado. Por ello, estas maniobras deben realizarse rápidamente, permitiendo iniciar la reanimación antes de que se produzca una bradicardia extrema.

En estos casos, se debe poner énfasis en la corrección precoz de la acidosis respiratoria y metabólica y de la hipoxemia, a fin de prevenir la hipertensión pulmonar secundaria a la aspiración meconial, causa de muerte en los casos más graves.

La aspiración traqueal bajo laringoscopio, se desaconseja en aquellos recién nacidos de término y peso adecuado, con respiración espontánea efectiva inmediata al nacimiento y que presentan puntuaciones de Apgar mayores de 8 al primer minuto.

Todo recién nacido que presente meconio en el aspirado traqueal y que presente una depresión neonatal moderada o severa, o un síndrome de dificultad respiratorio, debe ser derivado a una unidad de cuidados intensivos neonatales.

PROCEDIMIENTO DE RUTINA

Ligadura del cordón

Apenas producido el nacimiento, se coloca al neonato sobre la mesa de recepción. Se le seca con una toalla limpia y se envuelve el cuerpo con un campo limpio, seco y precalen-

tado. Al hallarse colocado ligeramente por debajo del nivel materno, se favorece el pasaje de sangre de la placenta al recién nacido. Entre los 30 y 60 segundos de nacido, se pinza el cordón umbilical con dos pinzas hemostáticas. El pinzado se hace inmediatamente de nacido en aquellos casos con: eritroblastosis fetal por incompatibilidad Rh, agravios asfícticos severos en los que la hipervolemia puede empeorar la condición cardio-respiratoria, y en los pretérminos, a fin de disminuir la incidencia de hiperbilirrubinemia severa. Se liga en forma diferida (1 a 2 minutos), en aquellos casos en los que se sabe que ha habido un sangrado fetal.

Se liga el cordón con pinza plástica descartable o hilo grueso estéril, a 1 o 3 cm de la piel, seccionando el excedente con una tijera estéril (distinta de la utilizada por el obstetra para la episiotomía), seguido de desinfección con alcohol 70% o triple colorante.

La placenta debe ser inspeccionada y pesada. La opalescencia de las membranas, así como el olor desagradable, pueden orientar al diagnóstico de amnionitis. La ausencia de algún vaso umbilical, también orienta a la pesquisa de otras malformaciones. La descripción de la placenta, es de especial utilidad en los embarazos múltiples.

Sistematización de un examen breve en sala de partos

Muchos eventos que ocurren en el ambiente intrauterino a partir de la concepción, o incluso antes de ésta, imponen en forma aislada o asociada, sus efectos sobre la salud del feto y recién nacido. En el momento del examen, el neonato reflejará la influencia de los factores a los que estuvo expuesto; por lo que este examen estará orientado por los antecedentes obtenidos del registro clínico materno y la Historia Clínica Perinatal Base.

Salud, maduración y estado nutricional

El examen inicial permite evaluar las condiciones generales determinantes de la salud, maduración y estado nutricional del

recién nacido y será completado por un examen detallado luego del período inicial de estabilización.

De la HCPB, el examen inicial y la antropometría, puede obtenerse una precisa catalogación del riesgo inmediato, lo que permitirá una anticipación de los daños y la determinación de las mejores condiciones de cuidado para cada bebé.

Los elementos guías para el examen inicial, son: la determinación de la viabilidad, evidencias de traumatismos obstétricos, problemas en la adaptación inmediata y defectos y patologías congénitas cuya detección precoz beneficia su manejo. Importa obtener la mayor información posible para informar a los padres sobre la salud de su hijo, sin interferir con la normal adaptación mediante maniobras semiológicas prolongadas.

Gran parte de la información puede apreciarse sin manipular al recién nacido. Las maniobras semiológicas pueden realizarse suavemente sin molestar al neonato, ni postergar los deseos de la madre de tenerlo consigo. Además, la excesiva manipulación, especialmente en el pretérmino, puede causar deterioro clínico.

La adaptación al medio extrauterino, es un proceso de múltiples funciones y dinámico con gran variabilidad. Por este motivo, debe mantenerse la observación del recién nacido en las primeras horas de "transición". Esto podrá realizarse en la sala de alojamiento conjunto o en un local especialmente destinado para ese fin.

Las características del período de adaptación, facilitan algunas maniobras semiológicas:

La hiperpulsatibilidad inmediata al clampeo del cordón, permite palpar mejor los pulsos femorales, lo que facilita la búsqueda de la coartación de aorta (ausencia de pulsos femorales).

La hipotonía de los Adductores de los muslos, permiten una sencilla exploración de la articulación coxofemoral (maniobras de Ortolani).

La flaccidez de la pared abdominal mejora las condiciones de palpación de tumores y visceromegalias.

Puntaje de Apgar

Este exámen, expresa la adaptación cardiorrespiratoria y función neurológica del recién nacido. El puntaje de Apgar (Fig. 7), consiste en la suma de los puntos asignados (0, 1 ó 2), a cinco signos objetivos (frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono, irritabilidad refleja y color) del neonato. Habitualmente se realiza al 1er. y 5to. minuto de vida.

Algunos elementos del puntaje de Apgar como color, irritabilidad refleja y tono son parcialmente dependientes de la edad gestacional del recién nacido. Por esta causa, es frecuente que el prematuro normal reciba puntajes de Apgar bajos a pesar de no existir evidencia de anoxia o depresión neurológica. Otros factores, como la sedación o analgesia materna, que reducen el tono y las respuestas reflejas del recién nacido, interfieren con la capacidad predictiva del Apgar, lo que produce un sobrediagnóstico de estados asfícticos.

No obstante estas limitaciones, el puntaje de Apgar, proporciona un método clínico práctico para cuantificar el estado de vitalidad del recién nacido en el primer minuto y el riesgo del daño neurológico futuro, a través de los puntajes sucesivos.

La intensidad de la depresión y la ineficiencia de las maniobras de reanimación, se expresan por puntajes bajos a los 5, 10 y 15 minutos, lo que se asocia con mal pronóstico vital secular.

En aquellas situaciones de depresión asfíctica o farmacológica, las medidas de reanimación no deben ser demoradas por la obtención del Apgar al minuto. Este puntaje será reconstruido retrospectivamente, a los efectos de brindar junto a los puntajes sucesivos, información sobre la marcha de la reanimación.

Determinación de la maduración

Si por la fecha de la última menstruación el recién nacido es de término y su as-

pecto es acorde con este dato, no se requiere mayor descripción, pero si muestra elementos de inmadurez o malnutrición debe hacerse una evaluación más completa.

La edad gestacional se determina a partir del primer día de la última menstruación. Los elementos antenatales que agregan confiabilidad a esta medida de la duración de la gestación son: la consulta precoz de la madre, el inicio de síntomas específicos de embarazo, ausencia de otros sangrados, exámen genital precoz, determinación de gonadotrofinas coriónicas en sangre u orina, la ultrasonografía en las primeras veinte semanas y la percepción de los primeros movimientos fetales.

Cuando este dato es incierto o se desconoce, se deberá recurrir a la estimación clínica de la edad gestacional (Fig. 8).

Estado nutricional

Para cada edad gestacional, existe una distribución de valores antropométricos:

- Peso
- Talla
- Perímetro craneano

La comparación de las medidas de cada caso con los valores estandar, nos permite establecer una clasificación del estado nutricional.

El estado nutricional según el peso, se expresa como grandes, adecuados o pequeños para la edad gestacional.

- Grandes: cuando el peso se encuentra por encima del percentilo 90 para su edad gestacional.
- Adecuados: cuando el peso se encuentra entre el percentilo 10 y 90 para su edad gestacional.
- Pequeños: cuando el peso se encuentra por debajo del percentilo 10 para su edad gestacional.

El conocimiento del crecimiento fetal previo, agrega información muy valiosa sobre la situación nutricional. Se debe realizar un

PUNTAJE DE APGAR

SIGNO	0	1	2
LATIDOS CARDIACOS POR MINUTO	Ausente	Menos de 100	100 ó más
RESPIRACION	Ausente	Irregular	Regular ó Llanto
TONO MUSCULAR	Flaccidez	Flexión Moderada de Extremidades	Movimientos Activos
IRRITABILIDAD REFLEJA	Sin Respuesta	Muecas	Llanto Vigoroso
COLOR DE PIEL Y MUCOSAS	Palidez ó Cianosis Generalizada	Cianosis Distal	Rosado

Figura 7. Puntaje de Apgar

cuidadoso análisis en la Historia Clínica Perinatal de las medidas de altura uterina y de los hallazgos ecográficos. Pueden existir significativos retardos del crecimiento fetal que se inician al final de la gestación y que no llegan a deteriorar las medidas antropométricas, como para clasificar a dicho recién nacido, como un pequeño para la edad gestacional. Estos neonatos tienen un riesgo aumentado de hipoglucemia, por su desnutrición en la etapa final de la gestación.

Medidas antropométricas

- Peso

Instrumento

Preferiblemente se utilizará balanza de palanca. Tendrá una capacidad máxima de 10 Kg y una precisión de ± 10 gr.

Técnica

Los niños deben pesarse desnudos.

Las balanzas deben ser controladas y calibradas cada tres meses como mínimo.

- Perímetro craneano

Instrumento

Se utilizará preferiblemente cinta métrica de material flexible e inextensible, con divisiones cada 1 mm. Las cintas métricas de hule o plástico, se estiran con el uso, por lo que deben ser controladas periódicamente.

Técnica

Se pasa la cinta métrica alrededor de la cabeza sobre el máximo perímetro fronto occipital. La cinta es entonces ajustada discretamente, efectuándose la lectura hasta el último milímetro completo.

La medición debe repetirse luego de las 48 horas de vida, cuando se ha corregido el efecto del modelaje y con el bebé tranquilo, ya que cuando este llora, puede aumentar el perímetro cefálico hasta 2 cm debido a la extensibilidad del cráneo a esta edad.

FORMA de la OREJA	Chata - Deforma Pabellón no incurvado 0.	Pabellón parcialmente incurvado en el borde superior 5.	Pabellón incurvado en todo el borde superior 10.	Pabellón totalmente incurvado 24.	
TAMAÑO de la GLANDULA MAMARIA	No palpable 0.	Palpable : Menor de 5 mm. 5.	Palpable : Entre 5 y 10 mm. 10.	Palpable : Mayor de 10 mm. 15.	
FORMACION del PEZON	Apenas visible Sin areola 0.	Diámetro menor de 7.5 mm. Areola Usa y chata 5.	Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada Borde no levantado 10.	Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada Borde levantado 15.	
TEXTURA DE PIEL	Muy fina Gelatinosa 0.	Fina Lisa 5.	Más gruesa Descamación Superficial Discreta 10.	Gruesa Grietas Superficiales Descamación en manos y pies 15.	Gruesa Grietas profundas aperturadas 20.
PLIEGUES PLANTARES Surcos Líneas bien definidas Líneas mal definidas	Sin pliegues 0.	Marcas mal definidas en la 1/2 anterior. 5.	Marcas bien definidas en la 1/2 anterior Surcos en 1/2 anterior. 10.	Surcos en la 1/2 anterior 15.	Surcos en más de la 1/2 anterior 20.

LA EDAD GESTACIONAL SE CALCULA SUMANDO TODOS LOS PUNTAJES PARCIALES + 204.

TIENE UN ERROR DE ESTIMACION DE ± 18 DIAS (95% DE CONFIANZA)

Figura 8 Evaluación de la Edad Gestacional Neonatal. Método de Capurro.

Talla

Instrumento

- Tallómetro portátil (de madera o acrílico) o incorporado a la mesa de reanimación.

Técnica

Se coloca el niño en decúbito supino sobre la mesa de reanimación. Se mantiene la cabeza en contacto firme contra el plano vertical fijo del tallómetro. Se extiende la pierna izquierda del bebé, manteniendo el pie en ángulo recto, deslizando la superficie vertical móvil hasta que esté firmemente en contacto con el talón. En este momento, se efectúa la lectura de la medida.

Examen físico

Defectos congénitos

Se refiere a aquellos defectos congénitos groseros, tales como onfalocelo, mielomeningocele, focomielia, hendidura labiopalatina, dismorfias, etc. que deben ser inmediatamente reconocidas, dada la importancia que tiene la correcta información inicial a los padres y la necesidad de definir el nivel asistencial requerido.

gocelo, focomielia, hendidura labiopalatina, dismorfias, etc. que deben ser inmediatamente reconocidas, dada la importancia que tiene la correcta información inicial a los padres y la necesidad de definir el nivel asistencial requerido.

Actividad, tono y postura

Postura

Movimientos
Simetría
Amplitud

El recién nacido normal, se presenta con brazos y piernas en flexión, los dedos de las manos flexionados sobre el pulgar, con el puño apretado. En esta posición realiza movimientos simétricos de flexo-extensión. En el parto de nalgas o de cara, las alteraciones de la postura suelen ser particularmente importantes en las primeras horas que siguen al parto.

Color

(Azul) Cianosis

Distribución
Persistencia
Variación en relación al llanto y
Ambiente enriquecido en oxígeno,
Asociación al trabajo respiratorio

Normalmente, inmediatamente de nacer, el recién nacido adquiere una coloración rosada intensa y llora vigorosamente.

Generalmente, es posible observar una leve coloración cianótica persistente en manos, pies y peribucal. Esta coloración normalmente desaparece en el término de algunas horas.

La cianosis persistente sugiere alteraciones de SNC, enfermedad cardíaca o intratorácica (intrapulmonar o extrapulmonar).

(Blanco) Palidez

Evaluar asociación a:

Hipovolemia:

Accidentes obstétricos, malformaciones de placenta y cordón

Hemorragias previas al nacimiento (Transfusión Feto-Materno, etc.)

Hemorragias internas

Anemia:

Hemorragia por alteración de la crasis

Procesos hemolíticos

Acidosis por anoxia

Enfriamiento

(Rojo) Plétora

Evaluar asociación a:

Hipertermia

Hiperoxemia

Hipervolemia

Demora en el ligado del cordón

Transfusión materno-fetal, etc.

Policitemia

Hipoxia intrauterina

R.C.I.U.

Diabetes materna, etc.

(Amarillo) Ictericia

Momento de aparición

Localización

Intensidad y

Elementos asociados (grupo Rh, Coombs, tiempo de rotura de membranas)

No suele ser un hallazgo habitual en el momento del nacimiento. Deben examinarse las mucosas, escleróticas y cordón umbilical. Una ligera presión de la piel o mucosas a nivel de la encía, permite observar la coloración amarilla de la piel debajo del área hipoperfundida.

Si la ictericia aparece antes de las 12 horas al nacimiento, debe ser considerada patológica (eritroblastosis fetal o la sepsis). Si aparece luego de las 24 horas, es probablemente fisiológica, pero puede ocurrir también como consecuencia de incompatibilidad Rh, ABO, infección o hemorragia localizada (hematoma).

Edema

Intensidad

Localización

Desaparece en 24 o 48 horas, suele ser moderado, blando, localizado en cara a nivel de los ojos y en dorso de manos y miembros inferiores.

Funcionalidad respiratoria

Frecuencia Respiratoria

Presencia de dificultad respiratoria

Severidad (Silverman)

Cianosis

La frecuencia respiratoria varía normalmente en relación a la actividad del recién nacido. La frecuencia en reposo es de 25 a 40 respiraciones por minuto, pero puede oscilar en un recién nacido normal entre 20 y 100 respiraciones por minuto, de acuerdo a la actividad física, al llanto o estado de vigilia. La respiración habitualmente es superficial y predominantemente abdominal. El ritmo puede ser ligeramente irregular, sin que ello tenga significación clínica.

	ELEVACION DEL TORAX Y DEL ABDOMEN	DEPRESION INTERCOSTAL EN LA INSPIRACION	RETRAXION DEL XIFOIDES	DILATACION DE LAS ALAS NASALES	GEMIDO ESPIRATORIO
GRADO 0	 SINCRONIZADAS	 NO EXISTE	 AUSENTE	 AUSENTE	 NO EXISTE
GRADO 1	 POCA ELEV. EN INSP.	 APENAS VISIBLE	 APENAS VISIBLE	 MINIMA	 SOLO AUDIBLE CON EL ESTETOSCOPIO
GRADO 2	 BALANCEO	 MARCADA	 MARCADA	 MARCADA	 AUDIBLE SIN ESTETOSCOPIO

Figura 9. Puntuación de Silverman. Criterios de dificultad respiratoria. Corresponde a la suma de los puntajes (0, 1 ó 2) obtenidos en cada signo, según esté ausente, moderada o francamente presente, respectivamente. Modificado de Silverman W.A. y Andersen D.H., *Pediatrics* 17: 1, 1956.

La exploración de la función respiratoria se completará evaluando la presencia de los signos utilizados por el método de puntuación de Silverman (Fig. 9), el cual, junto a la frecuencia respiratoria y a la presencia o ausencia de cianosis, propocionan una estimación adecuada de la magnitud de la dificultad respiratoria del recién nacido.

Llanto

Intensidad
Tono
Duración
Relación con los estímulos

En general, inmediatamente de nacer, el neonato vigoroso llora enérgicamente y adquiere una coloración rosada intensa.

La ausencia del llanto o el llanto débil y limitado al estímulo, especialmente cuando se vincula a alteraciones del tono, se asocia habitualmente a grados variables de depresión o a lesión cerebral.

Mientras el niño llora, debe examinarse la simetría de los rasgos faciales.

Vérnix

Presencia
Distribución y
Coloración

Es particularmente abundante a nivel de los pliegues de la piel. La coloración amarillenta indica habitualmente la presencia de meconio en el líquido amniótico.

El vérnix está virtualmente ausente en el neonato mayor de 40 semanas de edad gestacional.

Descamación

Intensidad y
Distribución

La piel seca y descamante, a menudo de aspecto apergaminado, son considerados signos de posmadurez y se asocian habitualmente a insuficiencia placentaria y malnutrición fetal.

Lesiones

Consecutivas al parto
Maniobras instrumentales

Hematomas, petequias, equimosis y laceraciones son muy frecuentes por este motivo. Es posible observar petequias en la cabeza y en el cuello, en aquellos niños con presentación de nalgas, con circular de cordón o con otras distocias.

Uñas

Ausencia
Anomalías
Tamaño
Coloración

Cabeza

Morfología
Perímetro
Fontanelas (tamaño, tensión)
Suturas (separación y movilidad)
Estado de los huesos y
Presencia de tumoraciones

Inmediatamente al parto, las fontanelas pueden encontrarse cerradas o de muy pequeño tamaño y las suturas cabalgadas. Estos hallazgos son normales y se relacionan con el proceso de amoldamiento normal del parto.

Ocasionalmente, se encuentran en el cráneo a nivel de los parietales, áreas de menos consistencia (craneotabes), que por regla general no tienen importancia clínica, pero su persistencia deberá obligar a investigar la posibilidad de patologías subyacentes.

Debe observarse la presencia y el grado del caput succedaneum y controlar la posibilidad de céfalo hematomas subyacentes. Estos por lo general, no se expresan hasta el primer o segundo día de vida.

Ojos

Morfología (inclinación, separación, presencia de epicanto)
Hemorragias (esclerales y de la conjuntiva)
Tamaño y simetría del iris y pupila
Movimientos oculares

Habitualmente se encuentran cerrados y edematosos, lo que dificulta su examen. En ocasiones podrán abrirse espontáneamente, mediante un suave balanceo de la cabeza hacia atrás y adelante. Las hemorragias conjuntivales y de la esclerótica no tienen significado clínico.

El iris mayor de un centímetro de diámetro debe orientar a la sospecha de glaucoma congénito y requiere rápida evaluación oftalmológica.

Orejas

Anomalías y
Alteraciones de implantación

La implantación baja puede asociarse a agenesia renal o anomalías cromosómicas. La audición es muy difícil de evaluar clínicamente en este período.

Nariz

Conformación
Permeabilidad y
Corrimiento nasal

Puede estar deformada por la posición fetal y el trabajo de parto. Su lesión, es rara.

El estornudo es común y sin significado clínico.

Si existe indicación clínica, se comprobará la permeabilidad de las narinas mediante la oclusión alternativa de cada una y observando el esfuerzo respiratorio; u ocluyendo la boca a la vez que se ausculta el flujo de aire nasal, o se observa el movimiento de una hebra fina de algodón colocada alternativamente.

te delante de cada narina. El pasaje de una sonda o catéter de aspiración puede producir traumatismo y edema de los cornetes nasales y obstrucción respiratoria iatrogénica.

Boca

Paladar duro y conformación
Paladar blando
Frenillo sublingual
Movilidad de la lengua y
Saliva

Se inspeccionará el paladar duro y blando para descartar fisuras palatinas y verificar la forma del contorno del paladar duro. En éste o a cualquier altura del rafe medio, pueden encontrarse pequeños acúmulos de células epiteliales, denominadas perlas de Epstein. A nivel de las encías, también pueden visualizarse estructuras de igual aspecto. Ambas formaciones desaparecen en pocas semanas y no tienen significación clínica.

Aún no hay salivación activa. La presencia de abundante saliva, puede ser debida a irritación por traumatismo durante la aspiración o laringoscopia, pero debe hacer sospechar la presencia de atresia de esófago. El frenillo sublingual puede ser corto, pero raramente dificulta la succión.

Cuello

Tono
Movilidad
Lesiones
Tumores y
Otras anomalías

Sus anomalías incluyen el bocio, higroma quístico, restos de hendiduras branqueales y lesiones del esternocleidomastoideo. También debe buscarse la presencia de piel redundante o pterigum coli. Se completará el estudio, observando el grado de movilidad y tono.

Se deben palpar ambas clavículas para descartar la presencia de fracturas.

Tórax

Configuración

El tórax del recién nacido de término es cilíndrico y ligeramente ensanchado en su base. Deberá examinarse la presencia de deformaciones y asimetrías.

Pulmones

Auscultación

Ocasionalmente pueden auscultarse moderada cantidad de estertores húmedos. Normalmente son transitorios y desaparecen en las primeras horas de vida. Su persistencia debe obligar a verificar la ausencia de otros procesos.

Cardiovascular

Corazón
Localización
Tamaño
Frecuencia
Ritmo
Soplos
Pulsos periféricos

La frecuencia oscila normalmente entre 120 y 160 latidos por minuto, de acuerdo con los cambios de actividad del recién nacido. Los soplos son habitualmente funcionales y transitorios. Ante cualquier duda, la atenta observación y valoración de la evolución clínica, junto a la Rx de tórax, es el mejor medio para obtener una valoración más exacta.

El sistema cardiovascular se completará con la palpación de los pulsos periféricos.

Abdomen

Inspección

Morfología (distendido, excavado)
Peristaltismo
Diastasis de los rectos
Cordón umbilical y componentes
Zonas herniarias

Palpación

Hígado
Bazo
Riñones
Vejiga
Cordón umbilical y componentes

El peristaltismo visible, si bien puede verse en niños delgados, debe orientar a descartar la oclusión intestinal.

Un abdomen excavado asociado a dificultad respiratoria severa, sugiere el diagnóstico de hernia diafragmática.

La distensión abdominal, cuando está presente, puede ser debida a la presencia de líquido (hidrops, uropatía obstructiva, peritonitis), visceromegalias; o más frecuentemente, obstrucción o perforación intestinal (íleo, enterocolitis necrotizante, atresia, malrotación, etc.).

La diastasis de los rectos, es de observación frecuente y carece de significado.

El hígado es normalmente palpable a 2 o 3 cm del reborde costal.

El bazo de tamaño normal, puede ser palpado durante la primer semana de vida.

La esplenomegalia y hepatomegalia son usualmente observadas en recién nacidos con eritroblastosis fetal, enfermedad cardíaca, sepsis, sífilis.

Debe identificarse toda otra masa palpable del abdomen y precisar sus características.

En la mayoría de los casos, la primera micción ocurre en las primeras 12 hs. de vida.

Si existe indicación clínica se comprobará la permeabilidad del esófago mediante el pasaje de un catéter blando de alimentación y de tamaño adecuado. Este procedimiento sólo deberá realizarse en aquellos casos en que se sospecha atresia esofágica por polihipodramnios o excesiva salivación en los primeros minutos de vida.

El catéter debe ser pasado suavemente. Si no se encuentran impedimentos, la atresia puede ser descartada. En casos de duda, la visualización de la punta del catéter a nivel de la mitad izquierda del abdomen por detrás de la pared, o la palpación del catéter a ese nivel podrán ayudar en el diagnóstico. Si la palpación es negativa, una pequeña burbuja de aire puede ser inyectada a través del catéter, la cual será percibida por la mano puesta sobre el abdomen a nivel del estómago. Si esta maniobra fuera negativa, la atresia debe ser sospechada y obliga a un estudio radiológico. La auscultación de la pared abdominal del aire inyectado a través del catéter no es confiable, ya que los sonidos pueden ser igualmente transmitidos a pesar de existir obstrucción.

Una vez introducido el catéter en el estómago, se aspira suavemente el contenido gástrico mediante jeringa sin ejercer una presión negativa superior a los 10 cm de agua. Debe observarse la cantidad y calidad del mismo. Usualmente se obtienen entre 5 a 25 ml de líquido amniótico de aspecto blanco. Un volumen mayor de 25 ml, orienta al diagnóstico de obstrucción de la vía digestiva. Esta maniobra debe realizarse siempre que se sospeche la oclusión intestinal.

Genitales

Masculinos

Morfología (epispadias, hipospadias)
Grado de fimosis
Escroto (tamaño, pigmentación, etc.)
Testículos y componentes
Localización
Tamaño
Consistencia
Color

Femeninos

Morfología

Labios mayores y menores

Himen

Secreciones

Pared vaginal

Clitoris

En el recién nacido de término, los genitales externos en los varones suelen presentar normalmente, cierto grado de fimosis. El escroto suele ser muy grande, ya que es un análogo embrionario de los labios mayores y responde por tanto a las hormonas maternas.

El hidrocele no es infrecuente, sin embargo, a menos que sea de tipo comunicante, se reabsorberá con el tiempo, sin necesidad de constituir una hernia inguinal.

Deben palparse los testículos, identificando sus componentes, tamaño, consistencia y coloración.

En la niña, los labios mayores son prominentes. Normalmente, puede existir un flujo blanquecino, cremoso e incluso pseudo-menstruaciones. Siempre deben separarse los labios mayores a los efectos de investigar posibles quistes de la pared vaginal u otras alteraciones.

El clitoris excesivamente grande, requiere consulta endocrinológica.

Extremidades y cinturas

Anomalías congénitas

Anomalías de actitud

Movilidad (fracturas y

lesiones nerviosas

periféricas)

Debido a la posición fetal dentro del útero, muchos recién nacidos presentan una moderada aducción de la parte anterior del pie. Mientras esta aducción sea fácilmente reductible, no debe ser causa de preocupa-

ción. Grados leves de torción o arqueamiento de la tibia, suelen ser también normales y se corrigen espontáneamente. La presencia de fractura o lesión nerviosa se valorará por la actividad espontánea o provocada de las extremidades. Se examinarán manos y pies para descartar polidactilia, sindactilia, clinodactilia, pliegue simiesco, etc. A todo recién nacido, se le debe explorar las caderas a los efectos de descartar la luxación congénita.

Ano y recto

Permeabilidad

Ubicación

Malformaciones

Se controlará el tracto del seno pilonidal, la permeabilidad y la posición del ano.

La permeabilidad del ano se constatará mediante la inspección y eventualmente por el pasaje de una sonda pequeña en aquellos casos en que el líquido amniótico no fue teñido con meconio. En estos casos puede diferirse hasta las 12 hs. de vida, dado que la mayoría tienen su primera deposición espontánea antes de ese momento.

Espaldas

Malformaciones

Tumores

Se explorará la espalda, especialmente en el área sacro lumbar, recorriendo con los dedos la línea media, en busca de espina bífida o pequeñas tumoraciones medianas que pudieran indicar la presencia de un pequeño mielomeningocele u otro defecto, a veces inadvertido en el primer momento.

Una pigmentación azulada de la superficie sobre el sacro, espalda o nalgas, a veces extensa, es habitualmente llamada mancha mongólica. Esta mancha desaparece más tarde y no tiene significado clínico.

Examen neurológico

*Actitud
Reactividad
Llanto
Tono
Movimientos
Reflejos*

Probablemente la información más fidedigna del estado neurológico se obtenga del manejo del recién nacido durante el examen.

En general la evaluación neurológica puede completarse adecuadamente mediante el estudio de la prensión palmar y plantar, control cefálico, reflejo de Moro, tono axial y distal, reflejo de búsqueda, enderezamiento y marcha.

Higiene corporal

Al nacimiento, se debe secar completamente la piel del neonato, mediante el uso de una toalla seca y limpia; el cuero cabelludo se limpia cuidadosamente, así como el exceso de unto y sangre antes de ser presentado a la madre. En caso de estar cubierto con sangre o meconio, se recomienda retirar éste, mediante un algodón embebido en agua y, eventualmente, un jabón neutro, no antiséptico.

En el caso de fetidez, amnionitis o sospecha de ella, o materias fecales, se recomienda realizar una higiene más profunda del neonato con jabón o un desinfectante de la piel (Hexaclorofeno). Se debe hacer una higiene cuidadosa de oídos y narinas, lugares

de acumulación de sangre, unto y secreciones que escapan a la higiene habitual.

Profilaxis de la enfermedad hemorrágica y la gonococcia ocular y genital

A todos los recién nacidos, se les administrará vitamina K₁. En aquellos recién nacidos de término sanos, de peso adecuado, y sin antecedentes maternos de medicación anticonvulsivante, se indicará 2 mg vía oral. En todas las demás situaciones se administrará 1 mg por vía intra muscular.

En todo neonato, incluso en aquel nacido por cesárea, se les aplicará una gota de nitrato de plata al 1% en cada ojo y 2 gotas en la vulva de las niñas (Credé). Puede utilizarse colirio con Eritromicina o Penicilina. La Eritromicina ampliaría la profilaxis a la contaminación con *Clamidia Trachomatis*.

Identificación

Se realiza conjuntamente con la madre, según las normas legales de cada lugar.

Evaluación de nivel de cuidado

Una vez completadas estas medidas, y de no existir razones para indicar su derivación a un nivel de complejidad asistencial superior, los neonatos serán vestidos con ropa aportada por la madre. Si ésta se halla en condiciones, se le coloca al neonato en sus brazos, en los cuales debe abandonar el Sector. En caso contrario, se le coloca en una cuna, hasta tanto la madre se encuentre en condiciones.

CLAP-OPS/OMS HISTORIA CLINICA PERINATAL - BASE										ESTABLEC.		Nº H. C.	
NOMBRE _____										EDAD años		ESTADO CIVIL	
DOMICILIO _____										menor de 15 mayor de 35		casada unión estable soltera otro	
LOCALIDAD _____ TEL. _____										ALFABETA		ESTUDIOS	
ANTECEDENTES PERSONALES										OBSTETRICOS		nacidos vivos	
FAMILIARES										gestas		viven	
diabetes										abortos		fin anterior embarazo	
TBC pulmonar										vaginales		mes año	
hipertensión										partos		RN con mayor peso	
gemelares										cesáreas		g	
otros										nacidos muertos		muertos 1º sem.	
TBC										gemelares		después 1º sem.	
diabetes										partos		RN con mayor peso	
hipertensión										cesáreas		g	
cirugía pélvico-uterina										nacidos vivos		fin anterior embarazo	
infertilidad										vaginales		mes año	
otros										partos		RN con mayor peso	
gemelares										cesáreas		g	
EMBARAZO ACTUAL										GRUPO		FUMA	
PESO ANTERIOR										Rh		HOSPITALIZACION	
TALLA (cm)										sensibil.		TRASLADO	
FPP/FUM										no si		no si	
EX. CLINICO										CERVIX		Hb	
EX. MAMAS										normal		di día mes	
EX. ODONT.										VDRL		di día mes	
EX. PELVIS										normal		di día mes	
EX. PAPANIC.										normal		di día mes	
EX. COLPOSCOPIA										normal		di día mes	
EX. CERVIX										normal		di día mes	
fecha de la consulta										di día mes		di día mes	
semanas de amenorrea										di día mes		di día mes	
peso (kg)										di día mes		di día mes	
tensión arterial máx./mín. (mm Hg)										di día mes		di día mes	
alt. uterina / present. pubis fondo / Cef./Pelv./Tc.										di día mes		di día mes	
F.C.F. (lat./min.)										di día mes		di día mes	
mov. fetal										di día mes		di día mes	
PARTO ABORTO										PRES.		TAMAÑO FETAL	
ORIGEN										cef. pelv. tran.		esp. Ind. ces. elect.	
INGRESO										menor 37 mayor 41		MEMBRANAS	
hora										menor 37 mayor 41		fecha ruptura	
tensión arterial máx./mín. (mm Hg)										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
contracciones frec./10 min										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
altura var. posic.										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
F.C.F. (latidos / minuto)										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
F.C. mat. (latidos / minuto)										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
dilat. cerv. / meconio										menor 37 mayor 41		hora minut. día mes	
TERMINACION										NIVEL DE ATENCION		Nº H.C. RN	
espont. forceps cesárea otra										3º 2º 1º domic. otro		nombre RN	
INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION										ATENDIO		nombre RN	
MUERTE intraut. emb. parto										medico ent./obst. auxil. estud./empir. otro		nombre RN	
EPISIOTOMIA										PARTO		nombre RN	
ALUMB. espont. PLACENTA compl.										NEONATO		nombre RN	
DESGARROS										PARTO		nombre RN	
MEDICACION EN PARTO										NEONATO		nombre RN	
RECEN NACIDO										REANIM. RESPIR.		PUERPERIO	
SEXO PESO AL NACER										mascara tubo		horas o días post parto o aborto	
EXAMEN FISICO										ALQ. CONJUNTO		temperatura	
ninguna otros SDR infecciones otras										si no		pulso (lat./min.)	
mamb. hialina hemorragia defectos cong. neurológicas metab/nutric.										si no		tensión arterial máx./mín. (mm Hg)	
sind. aspirat. hiperbilirrub. otras hematom.										si no		invol. uterina	
apnea otras hematom.										si no		características de loquios	
EGRESO R.N.										EGRESO MATERNO		ANTICONCEPCION	
hora día mes										di día mes año		condon D.I.U. píldora otro	
sano traslado con patol. fallece										sana traslado con patol. fallece		ligadura tubaria ritmo otro	
RESPONSABLE:										RESPONSABLE:			

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists, eds. Guidelines for perinatal care. 1988.
- Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg* 1953; 32:260.
- Apgar V. The Newborn (Apgar) scoring system. *Pediatr Clin North Am* 1970; 13:645-50.
- Behnke M, Carter RL, Hardt NS, Eyer FD, Cruz A, Resnick MB. The relationship of Apgar scores, gestational age and birthweight to survival of low-birthweight infants. *Am J Perinatol* 1987; 4:121-4.
- Boon AW, Milner AD, Hopkin IE. Lung expansion, tidal exchange, and formation of the functional residual capacity during resuscitation of asphyxiated neonates. *J Pediatr* 1979; 95:1031-6.
- Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, and Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J. Pediatr.* 93: 120, 1978.
- Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (OPS/OMS) Tecnologías perinatales. Montevideo, CLAP, 1990. Publicación Científica 1202.
- Chameides L. Cardiopulmonary resuscitation: standards, guidelines and education. *Pediatrics* 1987; 79:446-8.
- Crawford JS, Davies P, Pearson JF. Significance of the individual components of the apgar score. *Brit J Anaesth* 1973; 45:148-58.
- Cherick V, Davi M, Rigatto H, Seshia M. Clinical trial of naloxone in birth asphyxia. *J Pediatr* 1988; 113: 519-25.
- Cascioli F, Liguori M, Apicella C. Rianimazione primaria del neonato in sala parto. *Minerva Pediatr* 1986; 38:703-6.
- Catlin EA, Carpenter MW, Brann BS, et al. The Apgar score revisited: influence of gestational age. *J Pediatr* 1986; 109:865-8.
- Carson BS, Losey RW, Bowes WA, Simmons MA. Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1976; 126:712-6.
- Díaz JL, Estol P, Martell M. Guías para la organización y normatización básica de la asistencia neonatal. Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, 1985. (Publicación Científica CLAP No.1028).
- Díaz A.G., Schwarcz R., Díaz Rossello J.L., Simini F., Giacomini H, López R., Martell M., Fescina R., De Mucio B., Martínez G., Sistema Informático Perinatal. Montevideo Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. 1990. Publicación Científica N° 1203.
- Davis RO, Philips JB, Harris BA, Wilson ER, Huddleston JF. Fetal meconium aspiration syndrome occurring despite airway management considered appropriate. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151:731-6.
- Epstein NF. Reanimación en sala de partos. En: Cloherty JP, Starle AR, eds. Manual de cuidados neonatales. Barcelona: Salvat, 1987:87-99.
- Fernández Lago C, Molero MT, Fidalgo I, Rodríguez M Pagos DP. Estudio comparativo de los efectos de la vitamina K oral e intramuscular en los recién nacidos de término. *Acta Pediatr Esp* 1986; 44:204-6.
- Glegson C. Resuscitation of the newborn. In: Gomella TL, Cunningham DM, eds. Neurology: Basic management, on-call problems, diseases, drugs. Norwalk: Appeton & Lange, 1988.

Gregory GA, Gooding CA, Phibbs RH, Tooley WH. Meconium aspirator in infants - a prospective study. *J Pediatr* 1974; 85:848-52.

Goldenberg LR, Huddleston JF, Nelson KG. Apgar scores and umbilical arterial pH in preterm newborn infants. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 149:651-4.

Haskyns EW, Milner AD, Hopkin JE. A simple method of face mask resuscitation at birth. *Arch Dis Child* 1987; 62:376-8.

Kattwinkel J, Cook L, Hurt H, Nowacel G, Short J. Resuscitating the newborn infant. In: Fetal evaluation and immediate newborn assessment. Virginia: Department of Pediatrics, University of Virginia Medical Center, 1985. Book 1: 6-62.

Kazzi NJ, Ilagan NB, Keh-Chyang Liang, et al. Maternal administration of vitamin K does not improve the coagulation profile of preterm infants. *Pediatrics* 1989; 84(6):1045-50.

Klaus MH, Fanaroff AA. Care of the high risk neonate. Philadelphia: Saunders, 1986.

Larguía MA. Manual de neonatología. Buenos Aires:Hemisur, 1974.

Larguía M A y col. Procedimientos neonatológicos. Buenos Aires, Ed. Argón, 1984.

Linder N, Aranda JV, Tsur M, et al. Need for endotracheal intubation and suction in meconium-stained neonates. *J Pediatr* 1988; 112:613-5.

Marrin M, Paes BA. Birth asphyxia: does the Apgar score have diagnostic value?. *Obstet Gynecol* 1988; 72:120-2.

Maureen EC. Delivery room resuscitation of the neonate. *Pediatr Ann* 1988; 17(7):458-66.

Maxwell LG, Harris AP, Sendak MJ, Donham RT. Monitoring the resuscitation of preterm infants in the delivery room using pulse oximetry. *Clin Pediatr (Phila)* 1987; 26(1):18-20.

Mc Kleeven RE, Ostheimer GW. Resuscitation of the newborn. *Obstet Gynecol* 1987; 30(3):611-20.

McNinch AW, Upton C, Samuels M, Sheaper MJ, McCarthy P, Tripp JH, Le Orme R. Plasma concentrations after oral or intramuscular vitamin K in neonates. *Arch Dis Child* 1985; 60:814-8.

Milner AD, Saunders RA. Pressure and volume changes during the first breath of human neonates. *Arch Dis Child* 1977; 52:918-24.

Milner AD, Vyes H, Hopkin IE. Efficacy of facemask resuscitation at birth. *Br Med J* 1984;289:1563-5.

Molfese V, Thomson B. Ophthalmality versus complications: assessing predictive values of perinatal scales. *Child Dev* 1985; 56:810-23.

Nishida H, Risemberg HM. Silver nitrate ophthalmic solution and chemical conjunctivitis. *Pediatrics* 1975;56(3):368-73.

O'Connor ME, Addigo JE. Use of oral vitamin K1 to prevent hemorrhagic disease of the newborn infant. *J Pediatr* 1986;108(4):616-9.

Palme C, Nystrom B, Tumell R. The evaluation of the efficacy of face masks in the resuscitation of newborn infants. *Lancet* 1985;1:207-10.

Perkins RP, Papile L. The very low birth-weight infant: incidence and significance of low Apgar scores, "asphyxia", and morbidity. *Am J Perinatol* 1985; 2(2):108-13.

Phibbs RH. Delivery Room Management of the Newborn. In: Avery GB, ed. Neonatology. Philadelphia: Lippincott, 1987; 212- 31.

Philip AG. Neonatology: a practical guide. Garden City, New York: Medical Examination Publishing, 1980.

Primhak RA, Herber SM, Whincup G, Milner RG. Which deliveries require paediatricians in attendance?. *Br Med J* 1984;289:16-8.

Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
Casilla de Correo 827
11000 Montevideo - Uruguay
Cables: CLAP MONTEVIDEO
Télex: CLAP UY 23023
Fax: 816660