

Atención inmediata del recién nacido

M. Martell
P. Estol
G. Martínez
J. L. Díaz Rossello
R. Schwarcz



CENTRO LATINOAMERICANO
DE PERINATOLOGIA
Y DESARROLLO HUMANO



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD



ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

PUBLICACION CIENTIFICA CLAP Nº 1253

Atención inmediata del recién 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

CLAP agradece la difusión, sin fines comerciales,
del material contenido en este libro, citando la fuente.

© **Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano**

Hospital de Clínicas, Piso 16

Teléfono + 598 2 472929

Télex: 23023 CLAPUY / Fax: +598 2 472593

URUPAC 748230144

Cables: CLAP MONTEVIDEO

Casilla de Correo 627

11000 Montevideo

Uruguay

Corrección y coordinación: Dr. Eduardo Mayans

Diagramación y armado: La Galera SRL
Bulevar Artigas 1439 PA
Tel./Fax: 41 01 26

El CLAP recibe apoyo de la W.K. Kellogg Foundation para la disseminación de información a través
de la *Pan American Health and Education Foundation*
Período 1991 - 1994

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

Miguel A. Largaña. 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.

José 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.

Contenido

Introducción	7
Objetivo	9
Planta física	9
Equipamiento	10
Area de recepción	10
Sector de reanimación	10
Personal	15
Procedimientos	15
Preparación	15
Recepción	16
Reanimación cardio-respiratoria y metabólica	17
Técnica de ventilación con máscara	17
Técnica de intubación traqueal	18
Fármacos	22
Derivación del recién nacido reanimado	23
El recién nacido de pretérmino	23
Líquido amniótico meconial	24
Procedimientos de rutina	24
Ligadura de cordón	24
Sistematización de un examen breve en sala de partos	25
Higiene corporal	37
Profilaxis de la enfermedad hemorrágica y la gonococcia ocular y genital	38
Identificación	38
Evaluación de nivel de cuidados	38

Apéndice

Técnica de medida del perímetro craneano. Cinta neonatal	39
Historia Clínica Perinatal. Formulario Base	40

Bibliografía	43
-------------------------------	-----------

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 limitaciones que actualmente existen 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.

Aspectos de otras tecnologías de atención neonatal, están incluidos en: «Tecnologías Perinatales», Publicación CLAP N° 1202.

Sabemos que existen tecnologías de mayor complejidad que tienen un impacto real sobre la morbimortalidad 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 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.

Atención inmediata del recién nacido.

Recepción y reanimación

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 al 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 ambiente 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, cardiocirculatorias, metabólicas y térmicas.

Planta física

Localización

La recepción se realizará en la Sala de Partos, junto a la madre, y la reanimación en un

sector especialmente acondicionado a tal fin. Dicho sector deberá 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 deberá ser posible el almacenamiento, en forma ordenada y visible, de todo el equipo de reanimación.

Iluminación

La iluminación de la Sala de Partos, será 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, deberá 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 deberá conservarse por encima de 24° C, con el fin de lograr la menor pérdida de calor por convección del recién nacido con la menor incomodidad para la madre y el personal médico. Las puertas deberán permanecer cerradas evitando las corrientes de aire.

Oxígeno

Debe disponerse siempre de fuente de oxígeno; 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, deberá existir un lavabo con agua potable, 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 equipamiento mínimo indispensable. El número de equipos debe estar en función del número de partos diarios y del grado de riesgo de éstos.

Area de recepción

Mesa de recepción

Se colocará una mesa junto al periné materno para apoyar al recién nacido antes de cortar el cordón umbilical (Figura 1). Sus dimensiones serán de 80 x 60 x 100 cm., 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 po-



Figura 1. Mesa de recepción

liuretano, 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 se cubrirá con un campo limpio.

Equipo de aspiración

Deberá 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 números 8, 9 y 10, los cuales poseerán orificios laterales y punta ciega y redonda. Podrán 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, deberá existir una mesa de reanimación bien equipada. Estará dispuesta de forma que permita colocar una persona de cada lado, a fin de realizar las maniobras de reanimación. Su superficie será de material lavable. Se aconseja que sus medidas sean de 100 cm x 80 cm con una altura de 1 m 10 cm

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 permitirán 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 en forma circular, de material transparente, blando y de borde inflable, o rígido de goma siliconada, a los efectos de lograr un buen ajuste facial.
Se tendrá de dos dimensiones: una para recién nacido de término y otra 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 y adaptador para manómetro de presión.

- Manómetro aneroide graduado en cm de H₂O con tubos conectores correspondientes.
- 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, que 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 deberá 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 N^o 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, inserto en el equipo.

Bandeja de cateterismo umbilical conteniendo:

1 caja metálica para instrumental estéril, que deberá 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 estará estéril, pronta para su uso por personal especialmente entrenado.

- Catéteres umbilicales estériles, radio-opacos, con la distancia marcada desde la punta, calibres 4.0 y 5.0 F.
- Campos estériles: uno fenestrado y dos sin fenestrar, que permitan 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.
- 2 o 3 tubuladuras para conexión de sueros, provistas de microgoteros estériles, prontas para su colocación.
- Mariposas N^o 22 y 23 para punción venosa periférica, dos de cada calibre.
- Catéteres endovenosos, Abbocath o similares.
- Agujas calibre N^o 19, 21 y 23.

- Jeringas descartables o de vidrio de 20, 10, 5 y 1 ml. 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 hisopos de algodón, estériles, para realizar exudados de orificios.
- 1 caja con porta y cubre objetos para exámenes directos.

Fascos para recolección de muestras

Estos serán utilizados para estudios de laboratorio: hemograma, VDRL, grupo sanguíneo, factor Rh, test de Coombs y bilirrubinemia.

Glucocintas o similares

Balanzas de bebés

La balanza deberá 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 (Apéndice, figura 1).

Medicación

- Solución glucosada al 5%
- Solución glucosada al 10%
- Solución salina fisiológica al 0.9%
- Agua destilada estéril
- Bicarbonato de sodio Molar
- Adrenalina, 0.1–0.5 ml/kg peso (dilución 1/10000)
- Fenobarbital, 10 mg/ml
- Gluconato de calcio al 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 oxígeno, que permitan su funcionamiento autónomo por un mínimo de dos horas.

Esta incubadora no necesitará hallarse en el mismo Sector de Reanimación, pero si tener fácil acceso. En ella, se realizarán los traslados de recién nacidos de mayor riesgo, dentro o fuera de la institución. Además, se requerirá una bandeja con equipo completo de reanimación, siempre listo para ser utilizado. Este deberá comprender un equipo de aspiración completo, una bandeja de reanimación respiratoria, una bandeja de cateterismo umbilical y material para ligar el cordón.

Manual de procedimientos básicos de recepción y reanimación

Se deberá 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 deberá estar a cargo de personal capacitado presente en el parto.

El responsable directo realizará el examen preliminar del recién nacido y las primeras maniobras asistenciales, lo clasificará según su grado de riesgo y lo derivará 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 la misma.

Ayudante de reanimación

También deberá tener entrenamiento en el manejo de recién nacidos para colaborar con el responsable de la recepción y deberá depender del Sector de Recién Nacidos de la institución.

Procedimientos

Preparación

Se estará siempre en condiciones de realizar las maniobras de reanimación cardiorrespiratorias 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, figura 2).

En el momento en que ingresa la paciente al sector, se preparará la mesa de reanimación, encendiendo la fuente de calor radiante, colocando sobre la mesa un campo limpio y preparando el equipo de aspiración y reanimación. Se preparará la mesa de recepción y se avisará al responsable del recién nacido.

Recepción

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

Apenas se produzca el nacimiento, se colocará al neonato sobre la mesa de recepción. Se secará con una toalla limpia y se envolverá el cuerpo con un campo limpio, seco y precalentado.

Se ligará el cordón y se retirará al recién nacido del periné materno.

Pueden considerarse dos situaciones de vitalidad:

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

En cada situación, se procederá en forma diferente.

A continuación, se describen las bases para su normatización y se esquematizan las acciones y decisiones sucesivas (Figura 2).

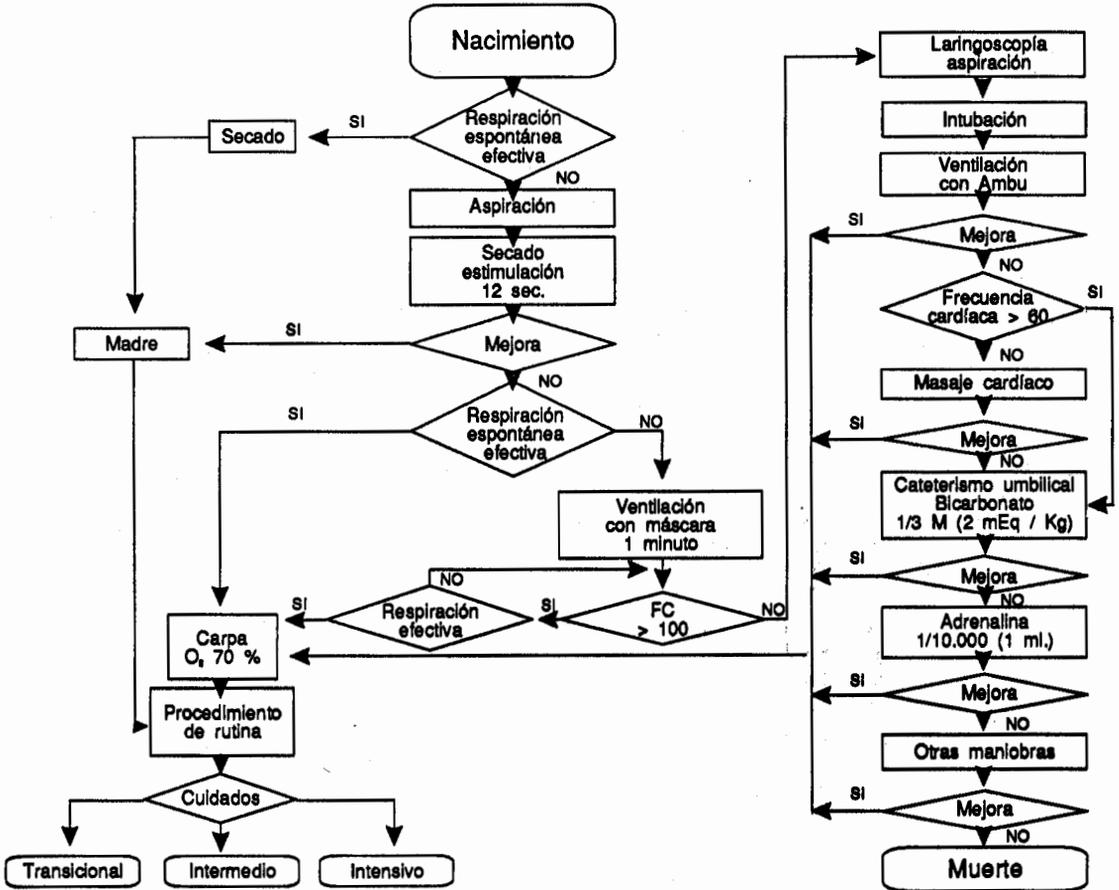


Figura 2. Flujograma de decisiones en el Sector Recepción-reanimación

Recién nacido vigoroso

Se completará el secado de la piel, cabeza, dorso y pliegues de flexión, envolviendo en una toalla o campo precalentado y limpio y entregándolo a la madre. Permanecerá en sus brazos unos minutos, con observación continua de su adaptación. Luego de dicho período, se trasladará a la mesa de reanimación, donde se realizarán 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 trasladará inmediatamente a la mesa de reanimación, se aspirará 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 colocará con la madre y se procederá de igual manera que con el recién nacido vigoroso. Si la depresión persiste o se agrava, o no presenta una respiración espontánea eficaz, se ventilará con oxígeno a presión positiva bajo máscara con bolsa autoinflable o pieza bucal.

Reanimación cardiorrespiratoria y metabólica

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 turgentes, orienta hacia la etiología farmacológica de la depresión. La depresión farmacológica lleva rápidamente a la asfixia, por lo que las maniobras de reanimación deberán iniciarse sin demora en ambos casos.

Técnica de ventilación con máscara

Se coloca la cabeza del recién nacido evitando la hiperextensión, se sujeta la máscara 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 (Figuras 3 y 4).

La primera insuflación, podrá requerir una presión inspiratoria máxima, superior a los 30 cm de agua. Estas presiones podrán 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 deberá 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, se evaluará 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, hiporreactivo o cianótico, se le colocará bajo carpa cefálica

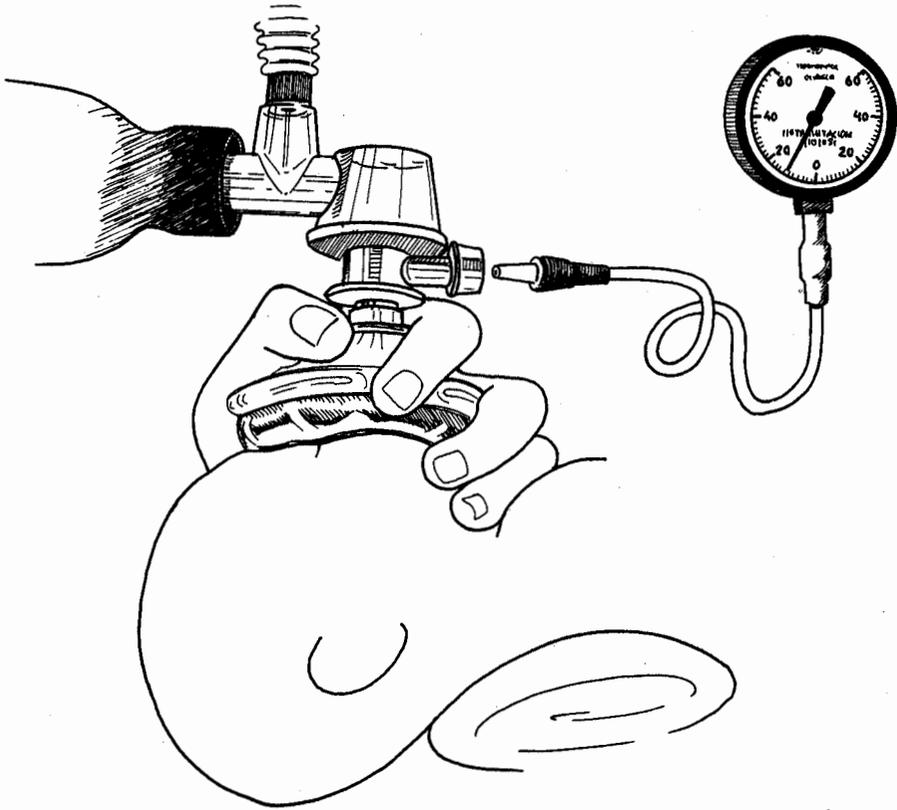


Figura 3. Para suministrar ventilación asistida bajo máscara, coloque el cuello del recién nacido evitando la hiperextensión y asegure un buen sellado de la máscara sobre la cara.

para recién nacidos con fracción inspirada de oxígeno (FiO_2) de 0.5 a 0.7 mientras se investiga el origen de su depresión.

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

En aquellos casos en que la condición cardiorrespiratoria se agrave (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 sólo 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

El reanimador se alinea con el eje del cuello del niño, toma el laringoscopio encendido con

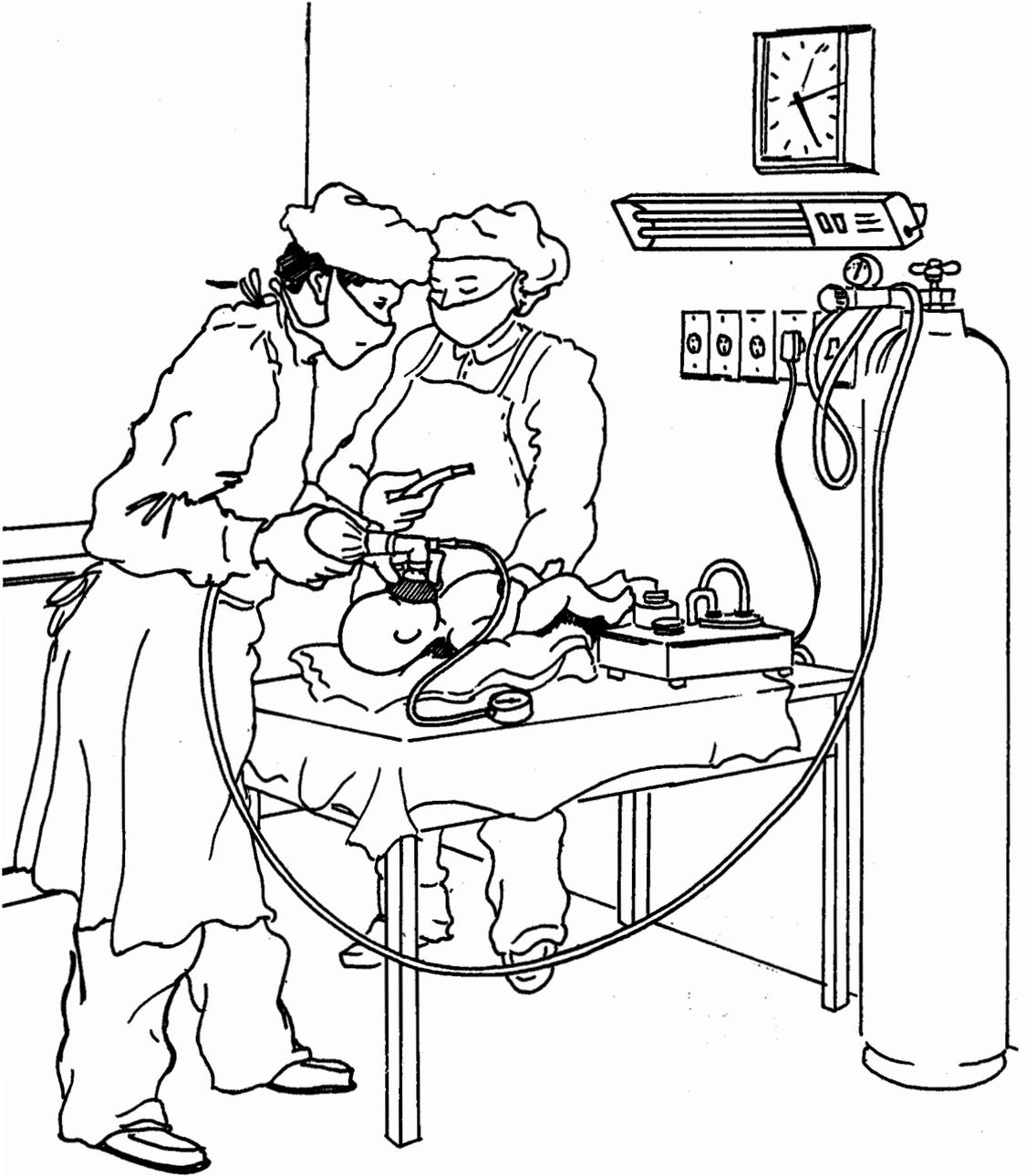


Figura 4. Mesa de reanimación. Ventilación asistida bajo máscara.



Figura 5. Mesa de Recepción. Intubación traqueal.

la mano izquierda, introduciéndolo por la comisura labial derecha hasta la laringe. Luego se desplaza la lengua hacia el costado izquierdo, moviendo el laringoscopio hacia la línea media. Suavemente, se avanza el extremo de la hoja del laringoscopio a la vez que se lo alinea con el eje del cuello del neonato (Figura 5).

Cuando se visualice el esófago, el cual se reconocerá por sus paredes de estructura blanda y complaciente, opuestas entre sí en sentido horizontal; en ese momento, se retira poco a poco la hoja del laringoscopio, levantando sucesivamente la punta. Se puede facilitar la maniobra, oprimiendo el cartílago tiroideo, en forma externa, con el mefrique de la mano izquierda.

En una de dichas maniobras, se visualizarán las cuerdas vocales, las que se reconocerán por su aspecto rosado y firme y su alineación vertical (Figura 6). Puede ocurrir que se 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 deberá volver a avanzar la hoja y repetir la maniobra.

Previamente al intento de intubación, se realizará aspiración de la vía aérea superior, con observación laringoscópica, a fin de tener un campo visual libre de secreciones, lo-

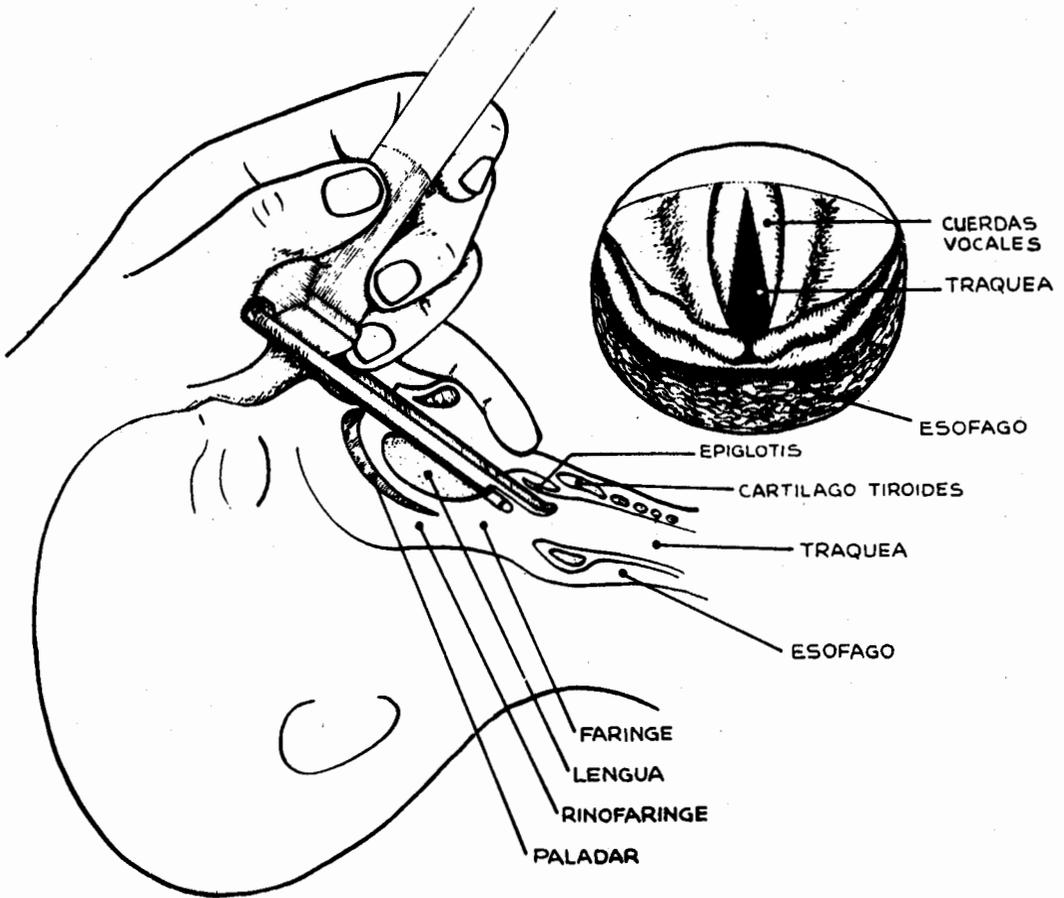


Figura 6. Esquema de la encrucijada de la oro-faringe con la vía aérea superior y la forma en que se toma e introduce el laringoscopio. Arriba, a la derecha, se muestra el aspecto que presenta la laringe y el esófago, visualizado por laringoscopia.

grando de esta manera ver claramente la laringe. Se introducirá el catéter de aspiración en la tráquea, con lo cual se constatará su permeabilidad y se aspirarán las secreciones.

Recién luego de esta maniobra, se retirará el catéter de aspiración, y sin perder de vista la laringe, se introducirá una cánula endotraqueal apropiada a lo largo del canal del laringoscopio, con el bisel dispuesto en sentido vertical. Al llegar el extremo a la laringe, se introducirá 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 verá facilitada en la fase inspiratoria del ciclo, momento en el cual se entreabren las cuerdas vocales.

Una vez introducida la cánula, se mantendrá en su lugar firmemente con la mano derecha y se retirará suavemente el laringoscopio. Se conectará el adaptador de la cánula a la bolsa autoinflable, y se continuará administrando ventilación asistida, enriquecida con oxígeno, a presión positiva, 60 a 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 la ausencia de aire entrando en el estómago, permite confirmar la correcta intubación traqueal. Cuando se perciba menor entrada de aire de un lado, indicará la intubación de un bronquio—fuente, generalmente el derecho. En estos casos, se retirará 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, significará que la sonda ha sido introducida en el esófago, debiéndose repetir la maniobra.

Si durante la reanimación existiere una bradicardia persistente (menor de 60 latidos/minuto), se deberá iniciar masaje cardíaco externo. Se rodeará el tórax del neonato con ambas manos, colocando los pulgares sobre la parte media del esternón y se comprimirá 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 asfixia, 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, pudiendo provocar 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 (2 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 deberá restringirse a aquellos casos más severos y refractarios a las medidas de reanimación. Previo a su administración deberá asegurarse de obtener una adecuada ventilación.

Adrenalina

Si luego de administrado el bicarbonato, el recién nacido continuara con bradicardia o en paro cardíaco, se dará adrenalina 1/10000, 0.1–0.5 ml/kg peso por el vaso umbilical. Si luego de ser administrado no aparece respuesta, se podrá repetir la misma dosis. En caso de carecer de 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, deberá investigarse la ausencia de antecedentes de episodios asfícticos perinatales que hayan contribuido 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 deberán revisar todos los procedimientos realizados para asegurar que no haya 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 fármacos.

Si no reinicia respiración espontánea, pero mejora su condición cardio-circulatoria, se continuará 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 dicho sector, poseen un equipo de ventilación mecánica, que les permite la estabilización cardiorrespiratoria más rápida y adecuada, previo a su traslado.

Antes de que el neonato abandone el sector, deberá realizarse su identificación y los demás procedimientos de rutina. Se registrarán en la historia clínica las maniobras efectuadas, así como un diagnóstico preliminar. Estos niños se derivarán preferentemente, a una unidad de cuidados intensivos, excepto aquellos casos en los que haya una rápida respuesta e inmediata estabilización, que 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 deberá poner especial énfasis en la conservación de la temperatura corporal. Antes de producirse el nacimiento, deberá asegurarse que la temperatura de la sala se encuentre a una temperatura adecuada (mayor de 24° C).

Apenas nacidos, deberán ser colocados bajo la fuente de calor radiante sobre la mesa de reanimación mientras se secan con una toalla limpia, luego de lo cual se los envolverá 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 condicionará 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 deberá, sin embargo, extremar los cuidados en el manejo térmico y en la realización de maniobras bruscas o invasivas, las que podrán 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 ml de bicarbonato Molar, más 2 ml de suero glucosado al 5%) y se administrarán en forma lenta (a no más de 2 ml/kg de peso por minuto).

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

Por ello, en los deprimidos, se deberá 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, deberán 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, deberán pasar a una unidad de cuidados intermedios.

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

Líquido amniótico meconial

Cuando exista líquido amniótico meconial, se deberá preparar un laringoscopio en la mesa de recepción, junto a la mesa de partos. Desprendida la cabeza fetal, el responsable de la reanimación deberá 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 minutos si ha sido previamente planeada.

Ya nacido, se colocará al niño sobre la mesa de recepción y se volverá a aspirar rápidamente la vía aérea alta; subsecuentemente, se realizará una aspiración endotraqueal bajo visualización con laringoscopio. En el caso 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 deberán realizarse antes que el recién nacido realice su primer 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 debería ser usada hasta que la aspiración de la tráquea se haya completado. Por ello, estas maniobras deberán realizarse rápidamente, permitiendo iniciar la reanimación antes que se produzca una bradicardia extrema.

En estos casos, se pondrá 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 una depresión neonatal moderada o severa, o un síndrome de dificultad respiratorio, deberá ser derivado a una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Procedimiento de rutina

Ligadura de 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 precalentado. Al hallarse colocado ligeramente por debajo del nivel materno, se favorece el pasaje de sangre de la placenta al recién nacido. Entre 30 y 60 segundos de nacido, se pinzará el cordón umbilical con dos pinzas hemostáticas. Este 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 ligará 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 (HCPB).

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 los mayores datos posibles 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 dinámico de múltiples funciones y con gran variabilidad. Por este motivo, debe observarse al recién nacido en las primeras horas de «transición». Esto podrá realizarse en la sala de alojamiento conjunto o en un local especialmente destinado para este 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).

Signo	Puntaje		
	0	1	2
Latidos cardíacos por minuto	Ausente	Menos de 100	100 o más
Respiración	Ausente	Irregular	Regular o llanto
Tono muscular	Flaccidez	Flexión moderada de extremidades	Movimientos activos
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Muecas	Llanto vigoroso
Color de piel y mucosas	Palidez o cianosis generalizada	Cianosis distal	Rosado

Figura 7. Puntaje de Apgar

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 tumoraciones y visceromegalias.

Puntaje de Apgar

Este examen, expresa la adaptación cardiorrespiratoria y función neurológica del recién nacido. El puntaje de Apgar (Figura 7), consiste en la suma de los puntos asignados (0, 1 o 2), a cinco signos objetivos (frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono, irritabilidad refleja y color) del neonato. Habitualmente se realiza al primer y quinto 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.



Figura 8. Evaluación de la edad gestacional neonatal. Método de Capurro.

En aquellas situaciones de depresión asfíctica o farmacológica, las medidas de reanimación no deberán ser demoradas por la obtención del Apgar al minuto. Este puntaje será reconstruido retrospectivamente, a los efectos de brindar junto a los puntajes sucesivos una adecuada 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 aspecto es acorde con este dato, no se requerirá mayor descripción, pero si muestra elementos de inmadurez o malnutrición deberá 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, la ausencia de otros sangrados, un examen genital precoz, la 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 (Figura 8). En recién nacidos de término, método de Capurro o Dubowitz y en pretérminos medidas antropométricas (diámetro biparietal, perímetro craneano) (Apéndice, Figura 1).

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 estándar, 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 el 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 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 mayor 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 g.

Técnica: Los niños se pesarán desnudos.

Las balanzas serán 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.

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

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 ese momento, se efectúa la lectura de la medida.

Examen físico

Defectos congénitos

Se refiere a aquellos defectos congénitos groseros, tales como onfalocele, mielomeningocele, focomiela, hendidura labiopalatina, dismorfias, etc., que deben ser inmediatamente reconocidas; es importante una correcta información inicial a los padres de los posibles defectos existentes, así como definir el nivel asistencial requerido, ante la presencia de dichas anomalías.

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

Cianosis (Azul)

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

Normalmente, enseguida 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 es habitual que desaparezca en el término de pocas horas.

La cianosis persistente sugiere alteraciones del sistema nervioso central, enfermedad cardíaca o intratorácica (intrapulmonar o extrapulmonar).

Palidez (Blanco)

Evaluar asociación a:

- Hipovolemia:
 - Accidentes obstétricos, malformaciones de placenta y cordón
 - Hemorragias previas al nacimiento
 - (Transfusión Feto-Materna, etc.)
 - Hemorragias internas

- Anemia:
 - Hemorragia por alteración de la crisis
 - Procesos hemolíticos
- Acidosis por anoxia
- Enfriamiento

Plétora (Rojo)

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.

Ictericia (Amarillo)

- Momento de aparición
- Localización
- Intensidad
- Elementos asociados (Grupo Rh, Coombs, tiempo de rotura de membranas)

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

Si la ictericia aparece antes de las 12 horas del nacimiento, deberá ser considerada patológica (eritroblastosis fetal o 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

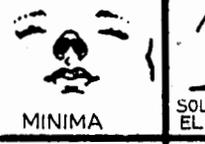
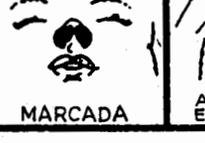
	ELEVACION DEL TORAX Y DEL ABDOMEN	DEPRESION INTERCOSTAL EN LA INSPIRACION	RETRAXION DEL XIFOIDES	DILATACION DE LAS ALAS NASALES	GEMIDO ESPIRATORIO
GRADO 0	 SINCRONIZADAS	 NO EXISTE	 AUSENTE	 AUSENTE	 NO EXISTE
GRADO 1	 POCA ELEV. EN INSP.	 APENAS VISIBLE	 APENAS VISIBLE	 MINIMA	 SOLO AUDIBLE CON EL ESTETOSCOPIO
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 o 2) obtenidos en cada signo, según esté ausente, moderada o francamente presente, respectivamente. Modificado de Silverman WA y Andersen DH, Pediatrics 1956; 17:1.

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.

La exploración de la función respiratoria se completará evaluando la presencia de los signos utilizados por el método de puntuación de Silverman (Figura 9), el cual, junto a la frecuencia respiratoria y a la presencia o ausencia de cianosis, proporcionan 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
- Coloración

Es particularmente abundante a nivel de los pliegues de la piel. La coloración amarillenta del vérnix indica habitualmente la presencia de meconio en el líquido amniótico. Este está virtualmente ausente en el neonato mayor de 40 semanas de edad gestacional.

Descamación

- Intensidad
- 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, patequias, equimosis y laceraciones son muy frecuentes luego del parto con o sin maniobras instrumentales por este motivo. Es posible observar patequias 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 menor

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 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 requerirá una rápida evaluación oftalmológica.

Orejas

- Anomalías
- 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 de ellas, observando el esfuerzo respiratorio u ocluyendo la boca a la vez que se ausculta el flujo de aire nasal; podrá también observarse el movimiento de una hebra fina de algodón colocada alternativamente 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, podrán encontrarse pequeños acúmulos de células epiteliales, denominadas perlas de Epstein. A nivel de las encías, también podrán visualizarse estructuras de igual aspecto. Ambas formaciones desaparecen en pocas semanas y no tienen significación clínica.

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

Cuello

- Tono
- Movilidad
- Lesiones
- Tumores y
- Otras anomalías

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

Se deberán palpar ambas clavículas para descartar la existencia 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 obligará 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 clíni-

ca, junto a la radiografía de tórax, serán el mejor medio para obtener una valoración más exacta.

El examen 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 (fleo, enterocolitis necrotizante, atresia, malrotación, etc.).

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

El hígado habitualmente se palpa a 2 o 3 cm del reborde costal.

El bazo de tamaño normal, podrá palparse durante la primer semana de vida.

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

Deberá 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 horas de vida.

Si existiese 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 polihidramnios o excesiva salivación en los primeros minutos de vida.

El catéter se pasará suavemente. Si no se encuentran impedimentos, la atresia podrá 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 al diagnóstico. Si la palpación es negativa, una pequeña burbuja de aire podrá 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 deberá ser sospechada y obligará a un estudio radiológico. La auscultación de la pared abdominal del aire inyectado a través del catéter no es confiable, ya que los sonidos podrán ser igualmente transmitidos a pesar de existir obstrucción.

Una vez introducido el catéter en el estómago, se aspirará suavemente el contenido gástrico mediante jeringa sin ejercer una presión negativa superior a los 10 cm de agua. Se observará la cantidad y calidad del mismo. Usualmente se obtienen entre 5 a 25 ml de lí-

quido amniótico de aspecto blanco. Un volumen mayor de 25 ml, orientará al diagnóstico de obstrucción de la vía digestiva. Esta maniobra deberá 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
 - Clítoris

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.

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

En la niña, los labios mayores son prominentes. Normalmente, podrá existir un flujo blanquecino, cremoso e incluso pseudomenstruaciones. Siempre deberán separarse los labios mayores a los efectos de investigar posibles quistes de la pared vaginal u otras alteraciones.

El clítoris excesivamente grande, requerirá 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 adducción de la parte anterior del pie. Mientras esta aducción sea fácilmente reductible, no debe ser causa de preocupación. 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 explorarán 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 de éste se constatará mediante la inspección y eventualmente por el pasaje de una sonda pequeña en aquellos casos en que el líquido amniótico no fuese teñido con meconio. En estos casos podrá diferirse hasta las 12 horas de vida, dado que la mayoría de los recién nacidos tienen su primera deposición espontánea antes de ese tiempo.

Espalda

- 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 invertido en el primer momento.

Una pigmentación azulada de la piel 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 podrá 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 deberá secar completamente la piel del neonato, mediante el uso de una toalla seca y limpia; el cuero cabelludo se limpiará 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 deberá 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). Podrán utilizarse colirios con eritromicina o penicilina. La eritromicina ampliaría la profilaxis a la contaminación con *Clamidia trachomatis*.

Identificación

Se realizará conjuntamente con la madre, según la 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 colocará al neonato en sus brazos, en los cuales deberá abandonar el sector. En caso contrario, se le dejará en una cuna, hasta tanto la madre se encuentre en condiciones de recibirlo.

Apéndice

Técnica de medida del perímetro craneano

Se trata de una cinta métrica de plástico inextensible para la medida del perímetro craneano que permite, además, estimar la edad gestacional en recién nacidos de pretérmino, cuando ésta es desconocida. Para la estimación se utiliza la medida del perímetro craneano al nacer (Figura 1).

En el anverso se presenta una escala de 50 cm con divisiones cada medio centímetro y un dibujo de la técnica correcta de medida del perímetro craneano.

En el reverso, se presentan los valores estimados de edad gestacional. También se muestran los pesos correspondientes para cada edad. Los valores de 18 a 34 cm de perímetro craneano al nacer (en el anverso) se corresponden en el reverso con la edad gestacional estimada, con su intervalo de confianza 95%, que corresponde al valor \pm el error expresado. De las 37 a las 42 semanas no se presenta correspondencia con el perímetro craneano.

Técnica de medida del perímetro craneano

Se debe ajustar suavemente la cinta métrica alrededor de la cabeza del niño siguiendo el perímetro fronto occipital máximo. El 0 (cero) de la escala debe apoyarse en un lugar que permita la fácil lectura. La medida se lee en el lugar de cruce de la cinta sobre el 0 de la escala. La determinación incluye el último centímetro completo.

Ejemplo de estimación de la edad gestacional en el pretérmino según los valores de perímetro craneano al nacer

Para un perímetro craneano al nacer de 28 cm corresponde en el reverso una edad gestacional estimada de 30 ± 2.5 semanas (entre 27.5 y 32.5 semanas). Para esta edad gestacional estimada, el peso medio es de 1460 g y los valores mínimo (p 10) y máximo (p 90) son 1000 y 2000 g respectivamente.

Puede estimarse también la edad gestacional, sumando la constante 2 al perímetro craneano medido en cm.

Para la confección de la cinta se utilizaron medidas de población latinoamericana seguida por el equipo del CLAP.

El CLAP dispone de un número limitado de cintas que ofrece a instituciones con el compromiso de que colaboren en su evaluación.

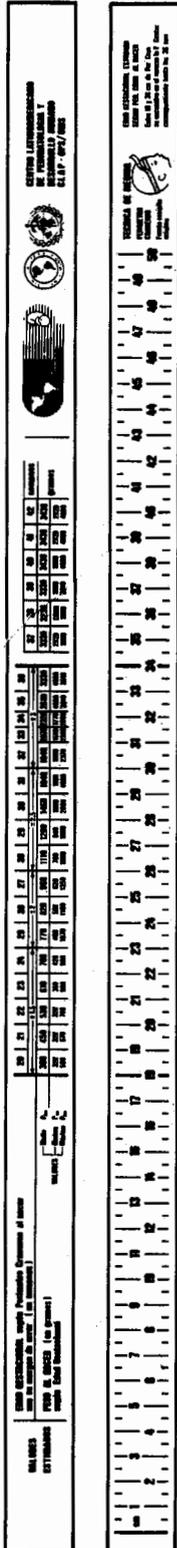


Figura 1. Cinta neonatal

Historia Clínica Perinatal Base

Deberá unificar el contenido de la documentación correspondiente al embarazo, parto, puerperio y al recién nacido en el período neonatal inmediato.

El ordenamiento de los datos deberá permitir su recolección, realizándolo en un tiempo breve y agilizando su ulterior análisis.

Cuenta con un sistema de advertencia sobre algunos factores que podrán elevar el riesgo perinatal. Los casilleros correspondientes a las repuestas que sugieren riesgo, están destacados en color amarillo (Figura 2).

CLAP-OPS/OMS										HISTORIA CLINICA PERINATAL - BASE										ESTABLEC.		N° H. C.												
NOMBRE _____															EDAD años <input type="text"/> años <input type="text"/>					ALFABET <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					ESTUDIOS <input type="checkbox"/> ning. prim. <input type="checkbox"/> sec. univ. <input type="checkbox"/> años aprob. <input type="checkbox"/>					ESTADO CIVIL <input type="checkbox"/> unión casada <input type="checkbox"/> estable <input type="checkbox"/> soltera <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>				
DOMICILIO _____															menor de 15 años <input type="checkbox"/> mayor de 35 años <input type="checkbox"/>																			
LOCALIDAD _____															TEL. _____																			
ANTECEDENTES PERSONALES															OBSTETRICOS																			
FAMILIARES <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/> TBC pulmonar <input type="checkbox"/> hipertensión <input type="checkbox"/> gemelares <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>															gestas <input type="checkbox"/> abortos <input type="checkbox"/> vaginales <input type="checkbox"/> nacidos vivos <input type="checkbox"/> nacidos muertos <input type="checkbox"/> muertos 1° sem. <input type="checkbox"/> después 1° sem. <input type="checkbox"/> RN con mayor peso <input type="checkbox"/> g <input type="text"/>																			
PERSONALES <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/> hipertensión crónica <input type="checkbox"/> cirugía pélvico-uterina <input type="checkbox"/> infertilidad <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>															ninguno o más de 3 partos algún RN menor de 2500g <input type="checkbox"/> gemelares <input type="checkbox"/> partos <input type="checkbox"/> cesáreas <input type="checkbox"/> cesáreas <input type="checkbox"/> nacidos vivos <input type="checkbox"/> nacidos muertos <input type="checkbox"/> muertos 1° sem. <input type="checkbox"/> después 1° sem. <input type="checkbox"/> RN con mayor peso <input type="checkbox"/> g <input type="text"/>																			
EMBARAZO ACTUAL															ANTITETANICA																			
PEÑO ANTERIOR <input type="text"/> kg <input type="text"/>															actual 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> previa <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> mes gestas <input type="text"/>																			
TALLA (cm) <input type="text"/>															GRUPO <input type="checkbox"/> Rh <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>																			
F.P.P. <input type="text"/> F.U.M. <input type="text"/>															FUMA <input type="checkbox"/> cigarrillos por día <input type="text"/>																			
EX. CLINICO normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															HOSPITALIZACION <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>																			
EX. MAMAS normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															TRASLADO <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>																			
EX. ODONT. normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															lugar: _____																			
PELVIS normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															CERVIX normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>																			
PAPANIC. normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															VDRL <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>																			
COLPOSCOPIA normal <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															diagrama por día <input type="checkbox"/>																			
fecha de la consulta 1/ _____ 2/ _____ 3/ _____ 4/ _____ 5/ _____ 6/ _____ 7/ _____ 8/ _____ 9/ _____																																		
semanas de amenorrea _____																																		
peso (kg) _____																																		
tensión arterial max/min (mm Hg) _____																																		
alt. uterina / present. pube fondo / Cat./Pelv./Tr. <input type="checkbox"/>																																		
F.C.F. (lat./min.) / mov. fetal <input type="checkbox"/>																																		
PARTO ABORTO															INGRESO																			
ORIGEN _____															diagrama día mes año _____ temperatura _____ °C																			
CONSULTA PRENATAL en el hosp. si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> con carné si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															EDAD GEST. sem. menor 37 mayor 41 _____																			
hora _____															PRES. cat. <input type="checkbox"/> pelv. <input type="checkbox"/> tran. <input type="checkbox"/>																			
tensión arterial max / min (mm Hg) _____															TAMAÑO FETAL acorde al <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>																			
contracciones frec./10 min dur. seg. _____															INICIO esp. <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> cas. <input type="checkbox"/> elect. <input type="checkbox"/>																			
altura / var. posic. _____															MEMBRANAS <input type="checkbox"/> rot. <input type="checkbox"/>																			
F.C.F. / F.C. mat. (latidos / minuto) _____															fecha ruptura _____																			
dilat. cerv. / meconio _____															ninguna <input type="checkbox"/> emb. múltiple <input type="checkbox"/> hipert. previa <input type="checkbox"/> preeclampsia <input type="checkbox"/> eclampsia <input type="checkbox"/> cardiopatía <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/> infec. urinaria <input type="checkbox"/>																			
TERMINACION espont. <input type="checkbox"/> forceps <input type="checkbox"/> cesárea <input type="checkbox"/> otra <input type="checkbox"/>															NIVEL DE ATENCION 3° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> domic. <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>																			
INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION _____															ATENDIO médico <input type="checkbox"/> enf./obst. <input type="checkbox"/> auxil. <input type="checkbox"/> estud./empir. <input type="checkbox"/> nombre RN _____																			
MUJERTE Intraut. <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> emb. <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															PARTO <input type="checkbox"/> NEONATO <input type="checkbox"/>																			
EPISIOTOMIA <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>															MEDICACION EN PARTO <input type="checkbox"/> ning. <input type="checkbox"/> anest. reg. <input type="checkbox"/> anest. gen. <input type="checkbox"/> analges. tranqui. <input type="checkbox"/> octoc. <input type="checkbox"/> antibiot. <input type="checkbox"/> otra <input type="checkbox"/>																			
ALUMB. espont. <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>																																		
PLACENTA compl. <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>																																		
RECIÉN NACIDO															PUERPERIO																			
SEXO <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> femenino <input type="checkbox"/>															horas o días post parto o aborto _____																			
PESO AL NACER <input type="text"/> g <input type="text"/>															temperatura _____																			
TALLA <input type="text"/> cm <input type="text"/>															pulso (lat./min.) _____																			
EDAD POR EX. FISICO <input type="text"/> años <input type="text"/>															tensión arterial máx./mín. (mm Hg) _____																			
PESO E.G. <input type="text"/> g <input type="text"/>															invol. uterina _____																			
APGAR 1° <input type="text"/> 5° <input type="text"/>															características de loquios _____																			
REANIM. RESPIR. <input type="checkbox"/> máscara <input type="checkbox"/> tubo <input type="checkbox"/>																																		
EXAMEN FISICO <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>																																		
ninguna <input type="checkbox"/> otros SDR <input type="checkbox"/> infecciones <input type="checkbox"/> otras <input type="checkbox"/>																																		
membr. hialina <input type="checkbox"/> hemorragia <input type="checkbox"/> defectos cong. <input type="checkbox"/>																																		
sind. aspirat. <input type="checkbox"/> hiperbilirub. <input type="checkbox"/> neurológicas <input type="checkbox"/>																																		
apnea <input type="checkbox"/> otras hematol. <input type="checkbox"/> metab/nutric. <input type="checkbox"/>																																		
EGRESO R.N.															EGRESO MATERNO																			
hora _____ día _____ mes _____															diagrama día mes año _____																			
sano <input type="checkbox"/> traslado <input type="checkbox"/> con patol. <input type="checkbox"/> fallece <input type="checkbox"/>															sana <input type="checkbox"/> traslado <input type="checkbox"/> con patol. <input type="checkbox"/> fallece <input type="checkbox"/>																			
pecho <input type="checkbox"/> mbito <input type="checkbox"/> artificial <input type="checkbox"/>															ALIMENTACION <input type="checkbox"/> pecho <input type="checkbox"/> mbito <input type="checkbox"/> artificial <input type="checkbox"/>																			
PESO AL EGRESO <input type="text"/> g <input type="text"/>															ANTICOCEPCION <input type="checkbox"/> condon <input type="checkbox"/> D.I.U. <input type="checkbox"/> ligadura <input type="checkbox"/> fúberia <input type="checkbox"/> ritmo <input type="checkbox"/> referida <input type="checkbox"/> píldora <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>																			
Responsable: _____															Responsable: _____																			

Este color significa ALERTA

Doc. Int. CLAP-3089

Figura 2A. Historia Clínica Perinatal Base (anverso).

LISTAS PARA LA CODIFICACION DE LA HCP

PATOLOGIAS DEL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO		PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO	
Los números entre paréntesis corresponden a la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9a. Revisión (CIE - 9). OPS/OMS, 1978.			
COD.		COD.	
HIPERTENSION PREVIA		OTROS SDR	
01.	Hipertensión esencial benigna cuando complica al EPP (842.0)	01.	Ductus arterioso persistente (747.0)
02.	Hipertensión secund. a enf. renal, cuando complica al EPP (842.1)	02.	Circulación pulmonar fetal persistente (747.9)
03.	Otra hipertensión persistente cuando complica al EPP (842.2)	03.	Neumonía congénita (770)
PREECLAMPSIA		04.	Enfiseema intersticial y neumotorax (770.2)
04.	Hipertensión transitoria del embarazo (842.3)	05.	Taquipnea transitoria (770.6)
05.	Preeclampsia leve o no clasificada (842.4)	06.	Displasia broncopulmonar (770)
06.	Preeclampsia grave (842.5)	HEMORRAGIAS	
DIABETES		07.	Enfermedad hemorrágica (778.0)
07.	Tolerancia anormal a la glucosa (848.6)	HIPERBILIRUBINEMIA	
INFECCION URINARIA		08.	Enfermedad hemolítica debida a leosenibilización por factor Rh (773.0)
06.	Bacteriuria asintomática del embarazo (848.5)	09.	Enfermedad hemolítica debida a leosenibilización ABO (773.1)
OTRAS INFECCIONES		10.	Hiperbilirubinemia de la prematuridad (774.2)
09.	Sifilis (847.0)	OTRAS HEMATOLOGICAS	
10.	Gonococia (847.1)	11.	Policitemia neonatal (778.4)
11.	Paludismo (malaria) (847.4)	12.	Anemia congénita (778.5)
12.	Herpes genital (848.6)	13.	Demás trastornos hematológicos (resto de 778)
AMENAZA DE PARTO PREMATURO		INFECCIONES	
13.	Incompetencia del cuello uterino (848.5)	14.	Diarrea (009)
14.	Obstrucción causada por malposición fetal (860.0)	15.	Meningitis (320-322)
15.	Obstrucción causada por la pelvis (860.1)	16.	Ornifalitis (771.1)
16.	Desproporción por feto (863.0-863.7)	17.	Conjuntivitis (771.6)
HEMORRAGIA 1º. trimestre		18.	Septicemia (771.8)
17.	Mola hidatiforme (830)	19.	Otras infecciones perinatales (resto de 771)
18.	Aborto (retenido/espontáneo) (832-834)	20.	Enterocolitis necrosante (777.0)
19.	Embarazo ectópico (833)	DEFECTOS CONGENITOS	
20.	Aborto inducido (835-836)	21.	Esquina bífida (741)
21.	Amenaza de aborto (840.0)	22.	Hidrocefalia congénita (742.3)
HEMORRAGIA 2º y 3º trimestre		23.	Otros del sistema nervioso (microcefalia, meningitis) (resto de 742)
22.	Hemorragia debida a placenta previa (841.1)	24.	Arteria umbilical única (747.5)
23.	Desprendimiento prematuro de la placenta (841.2)	25.	Otras enfermedades del corazón y resto del aparato circulatorio (745-747)
24.	Hemorragia anteparto debida a defectos de la coagulación (841.3)	26.	Fisura del paladar y labio leporino (749)
25.	Rotura del útero (865.0)	27.	*Aparato digestivo (atresia esofágica, imperforación anal, etc) (750-751)
26.	Desgarro del cuello del útero (865.3)	28.	Criptorquidea/hipospadias/epispadias (752.5-752.8)
ANEMIA CRONICA		29.	Del aparato urinario (753)
27.	Anemia por deficiencia de hierro (848.2)	30.	Luxación congénita de cadera (754.3)
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		31.	Cromosómicos (trisomías) (758)
28.	Infección ovular (858.4)	32.	Defectos congénitos múltiples (759.7)
INFECCION PUERPERAL		NEUROLOGICAS	
29.	Sepsis (870)	33.	Hidrocefalia adquirida (331.1-331.4)
30.	Infección de la mama y el pezón asociados al parto (875)	34.	Leucomalacia periventricular (742.4)
HEMORRAGIA DEL PUERPERIO		35.	Traumatismo obstétrico (757)
31.	Retención placentaria (866.0; 866.2)	36.	Hemorragia intra o periventricular (772.1)
32.	Atonía (866.1)	37.	Convulsiones (779.0)
33.	Desgarro perineal de 1º y 2º grado (864.0-864.1)	38.	Depresión cerebral, coma y otros signos cerebrales anormales (779.2)
34.	Desgarro perineal de 3º y 4º grado (864.2-864.3)	OTRAS	
OTRAS		39.	S.I.D.A / V.I.H. positivo (279.9)
35.	Placenta previa sin hemorragia (841.0)	40.	Fibroplasia retroretinal (362.2)
36.	Hiperemesis (843)	41.	Hernia inguinal (850.0)
37.	Enfermedad renal sin mención de hipertensión (848.2)	42.	Fallo renal agudo (854.9)
38.	Dependencia de drogas (848.3)	43.	Síndrome de RN de diabética (775.0)
39.	Sufrimiento fetal (856.3)	44.	Hipocalcemia / hipomagnesemia (775.4)
40.	Hidramnios (857)	45.	Hipoglicemia (775.8)
41.	Oligohidramnios (858.0)	46.	Demás trastornos perinatales del aparato digestivo (resto de 777)
42.	Complicaciones relacionadas con el cordón umbilical (863)	47.	Problemas de alimentación (779.3)
43.	Complicaciones por la administración de anestésicos u otros sedantes durante el trabajo de parto (873)	48.	Hipertensión/shock (779.8)
44.	Embolia pulmonar obstétrica (873)		
45.	Dehiscencia de sutura de cesárea actual (874.1)		
46.	Dehiscencia de sutura perineal actual (874.2)		
47.	S.I.D.A. / V.I.H. positivo (279.9)		
48.	Cáncer de cérvix (180)		
49.	Cáncer de mama (174)		

INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION		MEDICACION EN PARTO	
COD.		COD.	
01.	Cesárea anterior	01.	Lidocaina y similares
02.	Sufrimiento fetal agudo	02.	Aminas simpaticomiméticas (etiétrina)
03.	Desproporción feto-pélvica	03.	Inhalatorios (pentano-fluorano-ox.nitroso)
04.	Alteración de la contractilidad	04.	Bartolíticos
05.	Parto prolongado	05.	Bloqueantes musculares
06.	Fracaso de inducción	06.	Diazepóxidos
07.	Desoceno detenido de la presentación	07.	Mepredina
08.	Embarazo gemelar	08.	Antiespasmódicos
09.	Retardo del crecimiento intrauterino	09.	Oxotolna
10.	Pretrámino	10.	Prostaglandinas
11.	Posttrámino	11.	Beta lactámicos (penicilinas-cefalosporinas)
12.	Presentación podálica	12.	Aminoglicósidos (gentamicina-amikacina)
13.	Variedades posteriores	13.	Eritromicina
		14.	Metronidazol
		15.	Beta miméticos
		16.	Antioproglandinas
		17.	Antagonistas del calcio
		18.	Sulfato de magnesio
		19.	Hidralazina
		20.	Beta bloqueantes
		21.	Otros antihipertensivos
		22.	Sangre y/o hemoderivados
		23.	Heparina
		24.	Corticoles
		25.	Cardiotónicos
		26.	Diuréticos
		27.	Aminoflina
		28.	Insulina
		29.	Difenhidantina

Figura 2B. Historia Clínica Perinatal Base (reverso).

Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists, eds. Guidelines for perinatal care. Washington, Evanston, 1988.
2. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg* 1953; 32:260.
3. Apgar V. The Newborn (Apgar) scoring system. *Pediatr Clin North Am* 1970; 13:645-50.
4. Behnke M, Carter RL, Hardt NS, Eyster 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.
5. 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.
6. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1978; 93:120.
7. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (OPS/OMS). *Tecnologías perinatales*. Montevideo, CLAP: 1990 (Publicación Científica 1202).
8. Chameides L. Cardiopulmonary resuscitation: standards, guidelines and education. *Pediatrics* 1987; 79:446-8.
9. Crawford JS, Davies P, Pearson JF. Significance of the individual components of the Apgar score. *Br J Anaesth* 1973; 45:148-58.
10. Cherwick V, Davi M, Rigatto H, Seshia M. Clinical trial of naloxone in birth asphyxia. *J Pediatr* 1988; 133:519-25.
11. Cascioli F, Liguori M, Apicella C. Rianimazione primaria del neonato in sala parto. *Minerva Pediatr* 1986;38:703-6.
12. Catlin EA, Carpenter MW, Bram BS et al. The Apgar score revisited: influence of gestational age. *J Pediatr* 1986; 109:865-8.
13. Carson BS, Losey RW, Bowes WA, Simmons MA. Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1976; 126:712-5.
14. 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 N° 1028).
15. Díaz AG, Schwarcz R, Díaz Rossello JL et al. Sistema Informático Perinatal. Montevideo Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. 1990. (Publicación Científica N° 1203).
16. Davis RO, Phillips 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.
17. Epstein NF. Reanimación en sala de partos. In: Cloherty JP, Starle AR, eds. *Manual de cuidados neonatales*. Barcelona: Salvat, 1987:87-99.
18. 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.

19. Glegson C. Resuscitation of the newborn. In: Gomella TL, Cunningham DM, eds. *Neurology: Basic management, on-call problems, diseases, drugs*. Norwalk: Appeton & Lange, 1988.
20. Gregory GA, Gooding CA, Phibbs RH, Tooley WH. Meconium aspiration in infants: a prospective study. *J Pediatr* 1974; 85:848-52.
21. Goldenberg LR, Huddleston JF, Nelson KG. Apgar scores and umbilical arterial pH in preterm newborn infants. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 149:651-4.
22. Haskyns EW, Milner AD, Hopkin JE. A simple method of face mask resuscitation at birth. *Arch Dis Child* 1987; 62:376-8.
23. 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.
24. 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.
25. Klaus MH, Fanaroff AA. *Care of the high risk neonate*. Philadelphia: WB Saunders, 1986.
26. Larguía MA. *Manual de neonatología*. Buenos Aires: Hemisur, 1974.
27. Larguía MA y col. *Procedimientos neonatológicos*. Buenos Aires: Argón, 1984.
28. Linder N, Aranda JV, Tsur M, et al. Need for endotracheal intubation and suction in meconium-stained neonates. *J Pediatr* 1988; 112:613-5.
29. Marrin M, Paes BA. Birth asphyxia: does the Apgar score have diagnostic value? *Obstet Gynecol* 1988; 72:120-2.
30. Maureen EC. Delivery room resuscitation of the neonate. *Ann Pediatr* 1988; 17(7):458-66.
31. Maxwell LG, Harris AP, Sendak MJ, Donham RT. Monitoring the resuscitation of preterm infants in the delivery room using pulse oximetry. *Clin Pediatr (Philadelphia)* 1987; 26(1):18-20.
32. Mc Kleeven RE, Ostheimer GW. Resuscitation of the newborn. *Obstet Gynecol* 1987; 30(3): 611-20.
33. Mc Ninch 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.
34. Milner AD, Saunders RA. Pressure and volume changes during the first breath of human neonates. *Arch Dis Child* 1977; 52:918-24.
35. Milner AD, Vyes H, Hopkin IE. Efficacy of facemask resuscitation at birth. *Br Med J* 1984; 289:1563-5.
36. Molfese V, Thomson B. Optimality versus complications: assessing predictive values of perinatal scales. *Child Dev* 1985; 56:810-23.
37. Nishida H, Risemberg HM. Silver nitrate ophthalmic solution and chemical conjunctivitis. *Pediatrics* 1975;56(3):368-73.
38. 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.
39. 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.
40. Perkins RP, Papile L. The very low birthweight infant: incidence and significance of low Apgar scores, «asphyxia», and morbidity. *Am J Perinatol* 1985;2(2):108-13.
41. Phibbs RH. *Delivery Room Management of the Newborn*. In: Avery GB, ed. *Neonatology*. Philadelphia: Lippincott, 1987:212-31.
42. Philip AG. *Neonatology: a practical guide*. Garden City, New York: Medical Examination Publishing, 1980.
43. Primhak RA, Herber SM, Whincup G, Milner RG. Which deliveries require paediatricians in attendance? *Br Med J* 1984; 289:16-8.