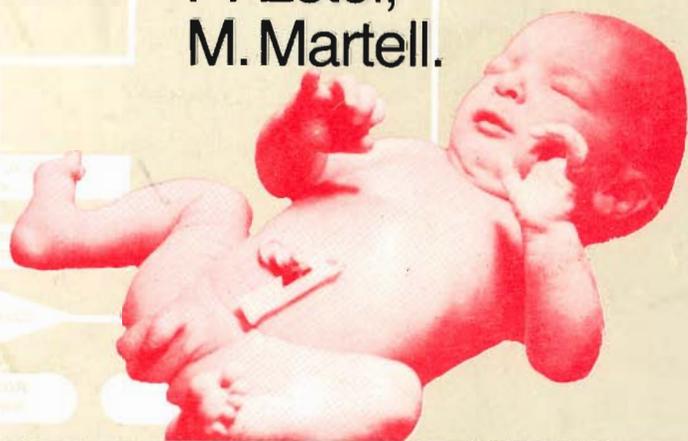


J.L. Díaz Rossello,  
P. Estol,  
M. Martell.



Publicación científica No. 1028

# Guías para la organización y normatización básica de la asistencia neonatal

Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano.



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD



ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

GUIAS DE ORGANIZACION Y NORMATIZACION BASICA  
DE LA ASISTENCIA NEONATAL

Dr. José Luis Díaz Rossello

Dr. Paul Estol

Dr. Miguel Martell

Publicación Científica del CLAP N°1028

Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano

OPS / OMS

Montevideo, Uruguay

La elaboración y revisión de estas guías no hubiera sido posible sin el estímulo permanente y la discusión crítica de un grupo de profesionales médicos y enfermeras a quienes deseamos reconocer su colaboración.

Dr. Ricardo Schwarcz  
Director CLAP - OPS/OMS

Dr. Gonzalo Díaz  
Consultor CLAP - OPS/OMS

Dr. Ricardo Fescina  
Coordinador Docente CLAP - OPS/OMS

Enf. Univ. Rachel Acland  
Consultora Temporera CLAP - OPS/OMS

Enf. Univ. María Esther Ferrari  
Consultora Temporera CLAP - OPS/OMS

Esta publicación fue financiada, en parte, por el Programa Regional de Salud Materno-Infantil de la Organización Panamericana de la Salud, con el aporte del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población (UNFPA).

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
SECTOR RECEPCION-REANIMACION	6
SECTOR CUIDADOS TRANSICIONALES	33
SECTOR CUIDADOS INTERMEDIOS	41
SECTOR ALOJAMIENTO CONJUNTO	55
PREVENCION Y CONTROL DE INFECCIONES	66
APENDICES	80

## INTRODUCCION

La mayoría de los países latinoamericanos y del Caribe presentan una elevada mortalidad materna e infantil cuando se les compara con otros de la región y con los países desarrollados.

Si bien se ha observado una reducción de la mortalidad infantil en el último decenio, ésta se produjo a expensas de la mortalidad neonatal tardía y post-neonatal con una escasa o nula modificación de la mortalidad neonatal precoz. La reducción de la mortalidad neonatal tardía y post-neonatal se halla vinculada a las acciones preventivas en el saneamiento del ambiente, en el control de la enfermedad diarreica infantil y en los programas de inmunizaciones.

Debido a que la mortalidad neonatal precoz (componente duro de la mortalidad infantil) en América Latina ha presentado sólo un leve descenso en el último decenio, constituye, sin duda, el mayor desafío a la acción coordinada de la Pediatría y Obstetricia latinoamericanas. Se requieren, urgentemente, nuevas estrategias a fin de lograr su abatimiento. En este sentido existe, también, un cambio histórico en la actitud de las comunidades hacia el recién nacido. De la resignada aceptación de cifras de mortalidad neonatal del orden de 100 a 200 por mil nacidos vivos o incluso, como en algunas culturas, el infanticidio de los malformados, de gemelares, etc., se ha progresado a una sentida preocupación por lograr una sobrevivencia de calidad adecuada, aún para los de más bajo peso.

Un avance en los programas de atención, mediante la aplicación del conocimiento científico actual en sistemas asistenciales basados en la coordinación de programas a nivel regional y la mejor utilización de especialistas en el manejo de la madre y el recién nacido de bajo peso, han determinado una sustantiva reducción de la morbimortalidad neonatal precoz en algunos países. Los países desarrollados se han valido, fundamentalmente, de la aplicación de nuevas tecnologías para el estudio de la gestante y su feto, un mayor uso de la operación cesárea y una extensiva utilización de unidades de cuidados intensivos neonatales con tecnologías complejas y enorme disponibilidad de recursos. Este enfoque, fundamentalmente "reparador" de los países desarrollados, ha producido un descenso de la mortalidad pero no ha modificado la distribución del peso al nacer, manteniendo la misma incidencia de recién nacidos de bajo peso. Además, los altísimos costos de este tipo de cuidados llevan a que en los países en vías de desarrollo, sólo grupos minoritarios puedan beneficiarse de ellos, dado que existen recursos escasos para entrenar personal y para adquirir tecnologías.

En los países en desarrollo, la mortalidad neonatal se halla vinculada en un 75% de los casos, al bajo peso al nacer. Gran parte de los esfuerzos deberían concentrarse en la prevención del bajo peso al nacer y el abordaje de los problemas prioritarios en el manejo del recién nacido, utilizando tecnologías apropiadas y entrenamiento de personal.

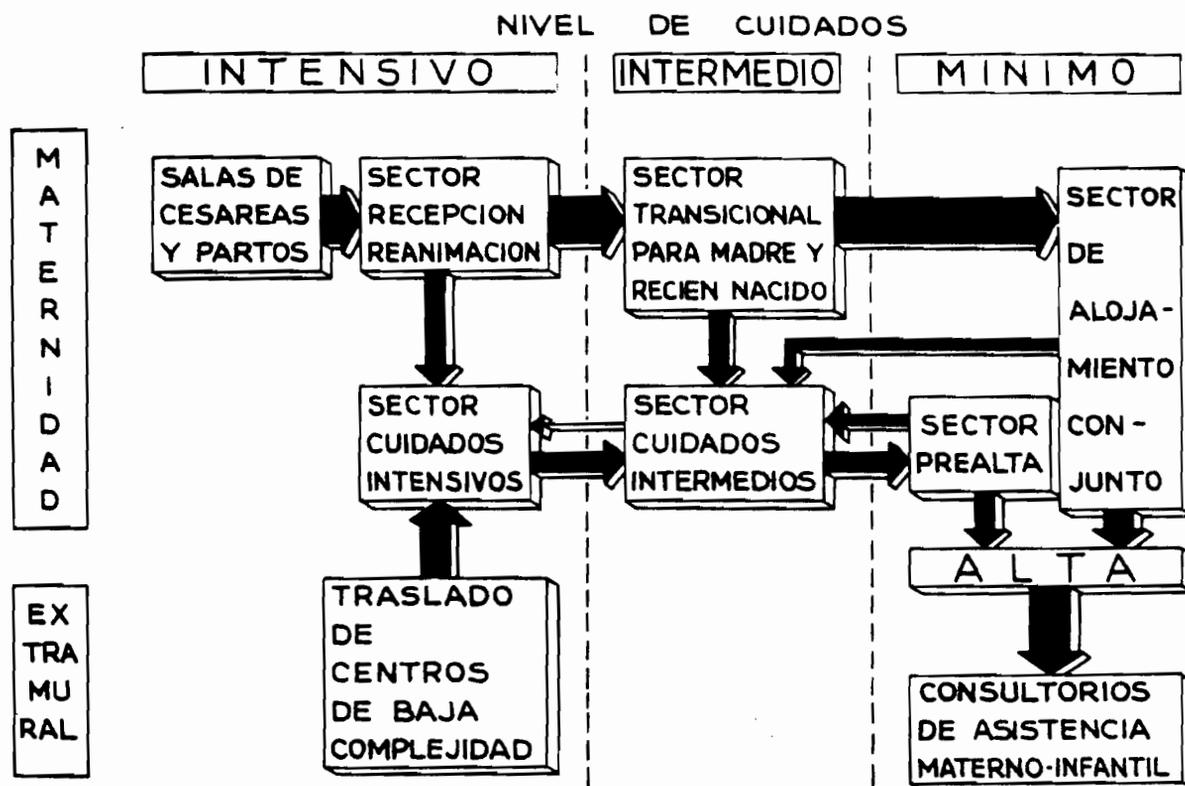
Una estrategia acertada para nuestros países es la de proveer una extensa y apropiada cobertura asistencial en el período prenatal dirigida hacia la detección de factores de riesgo aumentado y la provisión de niveles nutricionales adecuados para la gestante. Asimismo, proveer de una asistencia del parto y del recién nacido que comprendan, fundamentalmente, la prevención y el tratamiento de la hipoxia feto-neonatal, la provisión de los cuidados básicos del recién nacido, la prevención de la infección cruzada intrahospitalaria, la promoción de la lactancia natural y la facilitación de los controles de crecimiento y desarrollo postnatal.

En esta estrategia asistencial, la atención del recién nacido debe organizarse enfrentando la limitación de los recursos disponibles, mediante una eficiente utilización de los mismos. Para ello, la organización de la asistencia del recién nacido debe basarse en un sistema que garantice cuidados continuos de complejidad creciente en relación proporcional al nivel de riesgo del neonato. La determinación del riesgo de cada paciente, en cada momento del proceso asistencial, permite adjudicar los recursos adecuados a las necesidades, en una forma eficiente. Ello implica que, para cada momento, desde el nacimiento hasta el alta neonatal, se definan y planifiquen las actividades asistenciales considerando: el nivel de cuidado del paciente, el área asistencial, los pacientes a la que está destinada, el personal necesario, su entrenamiento básico, las normas asistenciales y los procedimientos a emplear.

El nivel de cuidado que un paciente requiere está definido por el riesgo de muerte, enfermedad y/o secuela invalidante, la cantidad y entrenamiento del personal requerido para su atención y por la continuidad e intensidad de los cuidados. Intensivo, intermedio y mínimo son posibles gradaciones en el cuidado individual del paciente.

El flujograma asistencial esquematizado en la Figura 1 muestra el flujo estimado de pacientes entre los diferentes sectores de un Servicio abierto de Recién Nacidos, en una Institución de elevado nivel de complejidad. Los recién nacidos son atendidos en sucesivos sectores asistenciales, cada uno con objetivos específicos y diferente nivel de cuidados.

## ASISTENCIA PROGRESIVA DE RECIEN NACIDOS FLUJOGRAMA ASISTENCIAL



El grosor de las flechas indica el flujo mayoritario de niños.

Esquema de las interrelaciones entre Sectores Asistenciales de una Unidad de Neonatología según el flujo de pacientes.

Figura 1

En un sistema regionalizado, el nivel de complejidad de un Centro está condicionado por los recursos que dispone, la población que asiste y la posibilidad de referencia de pacientes a otra institución. Los Centros de menor complejidad asisten madres y recién nacidos normales y brindan sólo atención de urgencia a pacientes con alto riesgo, antes de su derivación a Centros más complejos (Figura 2).

Dado que no todos los factores de riesgo son identificables antes del nacimiento, aún las instituciones de menor complejidad deben estar capacitadas para detectar complicaciones maternas, fetales y neonatales no anticipables y darles una solución inmediata y adecuada; por ejemplo, la capacidad de resucitar a un recién nacido asfíctico.

La intercomunicación entre los Centros de baja y alta complejidad y el traslado de pacientes, son la base del aprovechamiento regionalizado de los recursos. En cada sistema de atención, las características locales condicionan la forma de funcionamiento e interrelaciones.

El presente documento pretende servir de guía para dicha organización de la atención neonatal en instituciones de baja complejidad y para la normatización de actividades básicas en la atención del recién nacido.

Se sugiere que las normas de diseño y organización de las Unidades Neonatales sean basadas en los lineamientos generales y recomendaciones que incluye este documento, interpretándolas en busca de incluir las necesidades de cada institución y su área de influencia.

En esta primera edición se incluyeron los capítulos fundamentales para la atención inicial del recién nacido de riesgo y para la atención hasta el alta hospitalaria del recién nacido normal.

INTERRELACION ENTRE LOS PROGRAMAS ASISTENCIALES, LOS NIVELES DE CUIDADO Y LA COMPLEJIDAD DEL CENTRO

COMPLEJIDAD DEL CENTRO	ACTIVIDAD ASISTENCIAL	NIVEL DE CUIDADO	DURACION ESTIMADA
B A J A (CENTRO PRIMARIO)	ASISTENCIA INMEDIATA AL NACER RECEPCION REANIMACION	INTERMEDIO INTENSIVO	MINUTOS MINUTOS
	ALOJAMIENTO CONJUNTO	MINIMO	HASTA ALTA
	ASISTENCIA DEL R.N. ALTO RIESGO OBSERVACION DE ADAPTACION	INTERMEDIO	HORAS O HASTA SU TRASLADO
	ESTABILIZACION Y TRASLADO	INTENSIVO	1 2 HORAS
A L T A (CENTRO ESPECIALIZADO)	COORDINACION DE TRASLADO	INTENSIVO	1 2 HORAS
	ASISTENCIA INMEDIATA AL NACER RECEPCION REANIMACION	INTERMEDIO INTENSIVO	MINUTOS MINUTOS
	ALOJAMIENTO CONJUNTO	MINIMO	HASTA ALTA
	ASISTENCIA DEL R.N. ALTO RIESGO SECTOR: CUIDADO INTERMEDIO SECTOR: CUIDADO INTENSIVO	INTERMEDIO INTENSIVO	HASTA ALTA HASTA ALTA

Figura 2. - Se muestran las actividades asistenciales básicas para la atención de los recién nacidos, el nivel de cuidados que requieren y la duración de las mismas. Se plantean las actividades y la duración de las mismas según la complejidad del Centro. Un Centro de baja complejidad debe estar preparado para cuidados intensivos de breve duración y derivar los pacientes de alto riesgo a centros com- plejos.

## SECTOR RECEPCION - REANIMACION

### 1. POBLACION ASISTIDA

Todos los neonatos asistidos en la Institución.

### 2. 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 patologías que pongan en riesgo su vida o que se asocien con secuelas en el período neonatal.

Este objetivo se logra a través de la implementación de las siguientes acciones (Figura 3).

- \* Facilitar una adecuada interacción madre-hijo en los primeros momentos luego del nacimiento.

- \* Mantener un ambiente térmico neutro, con una temperatura adecuada, 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.

- \* Trasladar los recién nacidos que así lo requieran a unidades de cualquier nivel de complejidad asistencial, dentro o fuera de la misma institución, en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones respiratorias, cardio-circulatorias, metabólicas y térmicas.

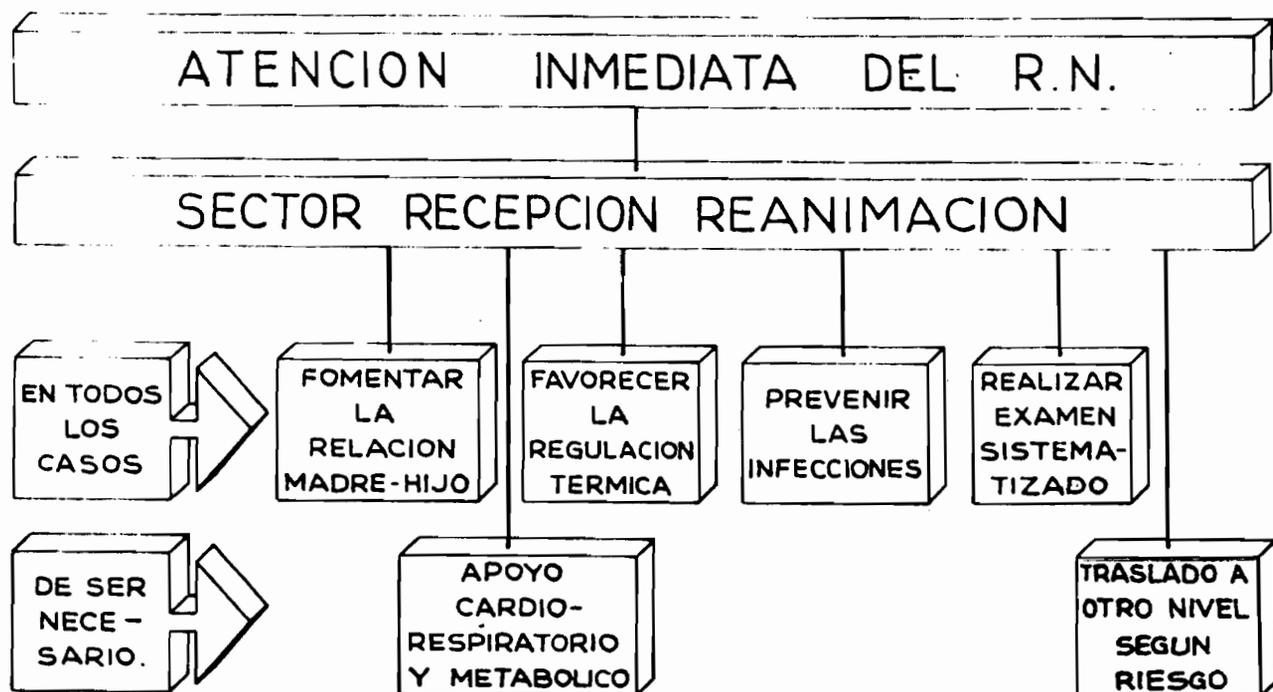


Figura 3. - Acciones a cumplir en el Sector Recepción-Reanimación.

### 3. PLANTA FISICA

#### \* Localización

Las actividades de recepción y reanimación se realizan en la Sala de Partos, junto a la madre, y en una habitación especialmente acondicionada con tal fin, respectivamente. Dicha habitación debe ser adyacente a la Sala de Partos, contando con un fácil y rápido acceso, dentro del área de circulación restringida. En su defecto, podrá ser acondicionado un sector de la Sala de Partos, con tal fin.

\* Dimensiones

Las dimensiones de la Sala deben ser tales que permitan, en el curso de una reanimación, el desplazamiento sin dificultad de 3 personas (6-10 m<sup>2</sup>). Asimismo, debe permitir el almacenamiento, en forma ordenada y visible, de todo el equipo de reanimación.

\* Iluminación

La iluminación de la Sala de Partos debe ser difusa y de mediana intensidad, a fin de evitar molestias a la madre. Sin embargo, se debe disponer de una fuente de luz intensa y sin sombras, a nivel del periné materno, para permitir el trabajo del obstetra y, asimismo, permitir una inspección inicial del recién nacido. La Sala de Reanimación debe estar intensamente iluminada con luz blanca y difusa que permita apreciar la presencia de grados leves de cianosis o ictericia.

\* Paredes

Deben estar cubiertas de material no brillante y lavable que permita la conservación del nivel de asepsia. Debe evitarse pintarlas con colores oscuros o en la gama de los amarillos, azules o celestes que impiden la apreciación del real color de piel y mucosas.

\* Pisos

De tipo monolítico, sin uniones, con declives o desagues para permitir el lavado por arrastre del sector, en forma periódica. Se deben eliminar, en lo posible, los ángulos que forman las paredes con el piso, así como las paredes entre sí, minimizando la acumulación de polvo en estos lugares y facilitando la limpieza.

\* Temperatura

La temperatura de ambos ambientes se debe conservar entre los 26° y los 28° C, con el fin de lograr la menor incomodidad a la madre y personal médico, así como la menor pérdida de calor por convección por parte del recién nacido.

\* Oxígeno

Es preferible disponer de una fuente de oxígeno centralizada en la

Sala de Reanimación; en su lugar, pueden ser utilizados dos balones con sus respectivos reguladores, colocados junto a la mesa de reanimación, prontos para su uso.

\* Fuentes de energía eléctrica

Deben existir, por lo menos, cuatro al lado de la mesa de reanimación, a fin de permitir el uso del equipo eléctrico que pueda ser requerido. Todas deben disponer de una tierra adecuada.

\* Comunicación

A fin de permitir a cualquier persona solicitar ayuda, sin necesidad de abandonar al recién nacido, debe tomarse provisiones para establecer una comunicación fácil entre la Sala de Reanimación y los otros sectores de la institución.

\* Lavatorios

En la Sala de Reanimación o en su proximidad inmediata, debe existir un lavatorio con agua fría y caliente, con mezcladora accionable con control de pie, rodilla o codo. Asimismo, debe haber cepillos, jabón o 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 en la Sala de Reanimación. Conviene que se visualice fácilmente todo el material.

\* Mesada para la preparación de medicación

Debe ser amplia para permitir realizar todas las anotaciones de tipo administrativo relativas a cada recién nacido (p. ej.: llenado de la historia clínica, identificación, etc.), por parte del personal del área.

#### 4. EQUIPAMIENTO

El descrito a continuación debe ser considerado como el mínimo indispensable, a no ser que se aclare convenientemente. El número de equipos debe estar en función del número de partos diarios y del grado de riesgo de éstos.

## AREA DE RECEPCION

### \* Mesa de Recepción

Sus dimensiones son de 80 x 60 x 100 cm. de altura, provista de ruedas que permitan su fácil desplazamiento y de un colchón de espuma de poliuretano, recubierto de un forro lavable. Dicha mesa se colocará junto al periné materno para apoyar al recién nacido antes de cortar el cordón umbilical. En ella se realizan las maniobras de aspiración oro-naso-faríngeas iniciales, de ser necesarias, así como una rápida inspección preliminar. Dicha mesa debe cubrirse con campo estéril así como la mesa auxiliar del obstetra (Figura 4).

### \* Equipo de aspiración

Puede utilizarse aspiración centralizada o aspirador portátil eléctrico o manual, junto a la mesa de recepción. Algunos prefieren aspirador por succión bucal de una sonda con la interposición de una trampa de mucus.

## SALA DE REANIMACION

### \* Mesa

Debe tener 100 x 80 x 110 cm. de altura, colocada de tal forma de facilitar se coloque una persona de cada lado a fin de realizar las maniobras de reanimación. Su superficie debe ser de material lavable.

### \* Cunas térmicas

Algunas compañías fabrican sistemas de mesa de reanimación con calor radiante, con servo control térmico y equipo de aspiración y de ventilación. Pese a su costo elevado, son pocas las ventajas adicionales a un sistema simplificado (Figura 5).

### \* Colchón térmico

Para evitar la pérdida de calor en el recién nacido, por contacto con la mesa fría, se puede colocar un colchón provisto con sistema eléctrico de calefacción en su interior, el cual debe ser cubierto por un campo estéril.

### \* Fuente de calor radiante

Estará colocada por encima de la mesa de reanimación (Figura 5), a



Figura 4 - Mesa de recepción

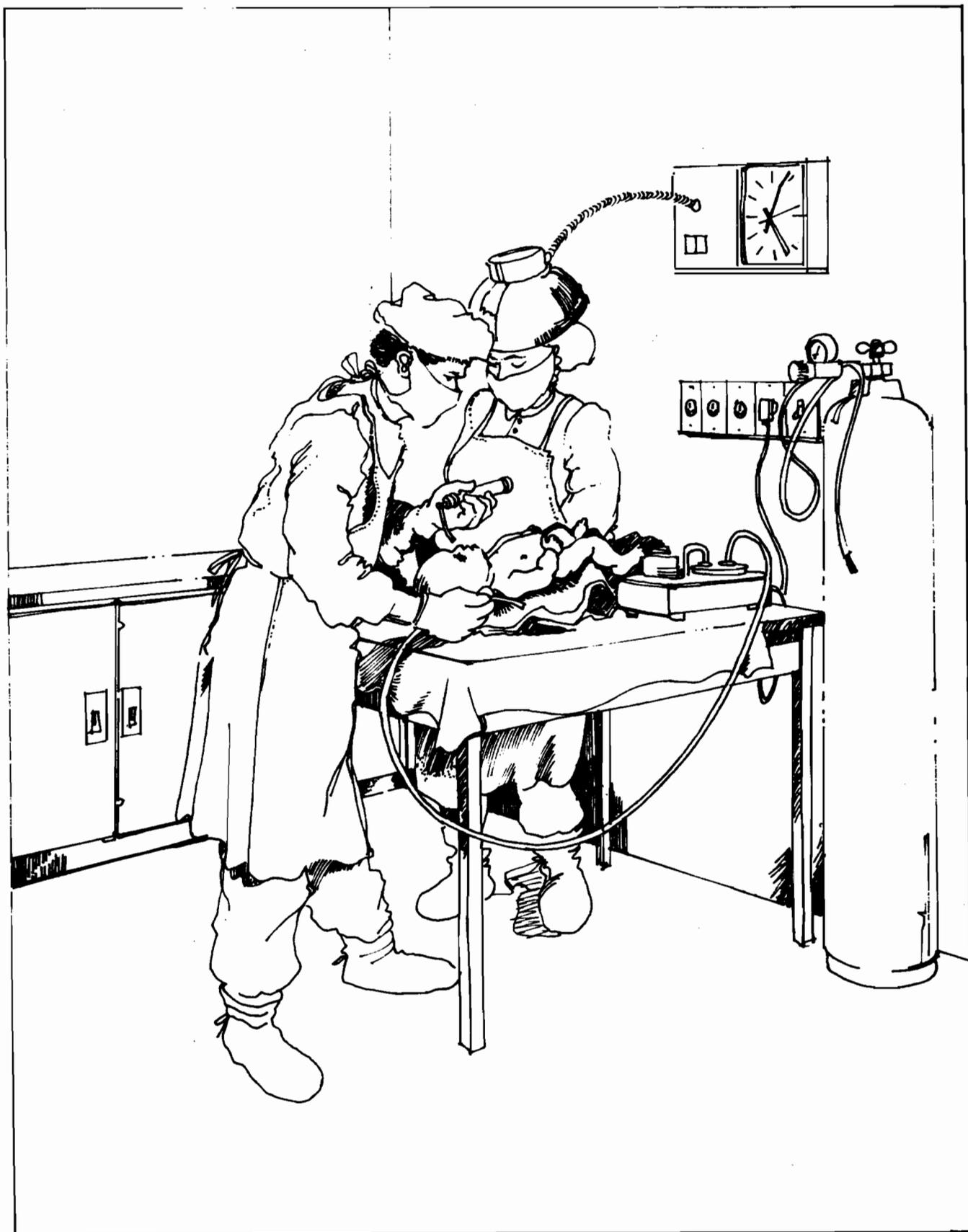


Figura 5 - Mesa de reanimación, simplificada

fin de evitar, al máximo, la pérdida de calor del recién nacido, el que debe estar desnudo cuando se le examine y se le someta a las maniobras de reanimación. Esta puede ser confeccionada con calefactores eléctricos colocados a una distancia adecuada por sobre la mesa de examen. No se debe utilizar nunca lámparas de luz roja pues no permiten apreciar, en forma correcta, los diferentes grados de cianosis del recién nacido.

\* Equipo de aspiración

O aspiración centralizada, colocado junto a la mesa de reanimación, preparado con tubos conectores y catéteres de aspiración estériles, listo para ser utilizado. No debe ejercer una presión negativa mayor de 10 cc. de H<sub>2</sub>O, de lo contrario, se corre el riesgo de lesionar al recién nacido.

\* Catéteres de aspiración

Serán de calibres 8, 9 y 10 y deberán poseer orificios laterales y punta redonda. Generalmente, se utilizan con este fin las sondas de alimentación gástrica. Deben ser estériles y estar preparadas en bolsas de plástico transparente. Se debe contar, además, con los respectivos tubos conectores al equipo de aspiración.

### EQUIPO DE REANIMACION RESPIRATORIA

- 1 estetoscopio con copa y membrana para recién nacidos.
- 2 máscaras de recién nacido, con buen ajuste facial, de material blando, de borde inflable o rígido. Deben ser de dos dimensiones: para RN de término y de pretérmino, con adaptador para AMBU.
- 2 microcarpas cefálicas, de tamaño grande y pequeño, para RN de término y pretérmino respectivamente. De material transparente (acrílico) que permita una buena observación del niño y con adecuado ajuste sobre el tórax, provistas de una tapa que permita un fácil acceso a la cara y que cuando se encuentren cerradas permitan alcanzar concentraciones de oxígeno mayores del 60% (Figura 6).
- 2 tubos conectores para oxígeno, estériles o adecuadamente limpios, en bolsas de plástico transparente.
- 1 laringoscopio con hojas rectas, para recién nacidos de término y pretérmino, con 2 juegos de pilas cargadas, uno de ellos va inserto en el equipo, pronto para su uso.
- Cánulas endotraqueales, preferiblemente de material plástico, flexible y transparente; estériles con un conector para AMBU u otro (equipo de ventilación asistida). Se debe contar con dos de cada calibre (2.5, 3.0, 3.5, 4.0). Estas cánulas poseerán una marca indeleble, a 7 cm. de la punta, en las N° 2.5 y a 9 cm. en las N° 3.0, 3.5 y 4.0. Al colocar las cánulas, se hace coincidir esta marca con el labio superior, asegurando la colocación de la punta a la mitad de la distancia entre la carina y la glotis. Se acondicionan en bolsas de plástico transparente, fácilmente visibles en una emergencia. (Se puede colocar en cada bolsa conteniendo la cánula, un conductor metálico estéril para facilitar la maniobra de intubación. Este puede confeccionarse fácilmente con un limpiapipas).
- 1 AMBU o similar para suministrar ventilación asistida manual por un espacio de tiempo breve (hasta 1 hora). Debe poseer un mecanismo valvular por el cual la presión máxima aplicada al pulmón del RN no pueda superar los 30 cm. de H<sub>2</sub>O. A presiones mayores aumenta considerablemente el riesgo de la rotura pulmonar.
- Monitor de Frecuencia Cardíaca Neonatal con visualización de ECG en osciloscopio (opcional).

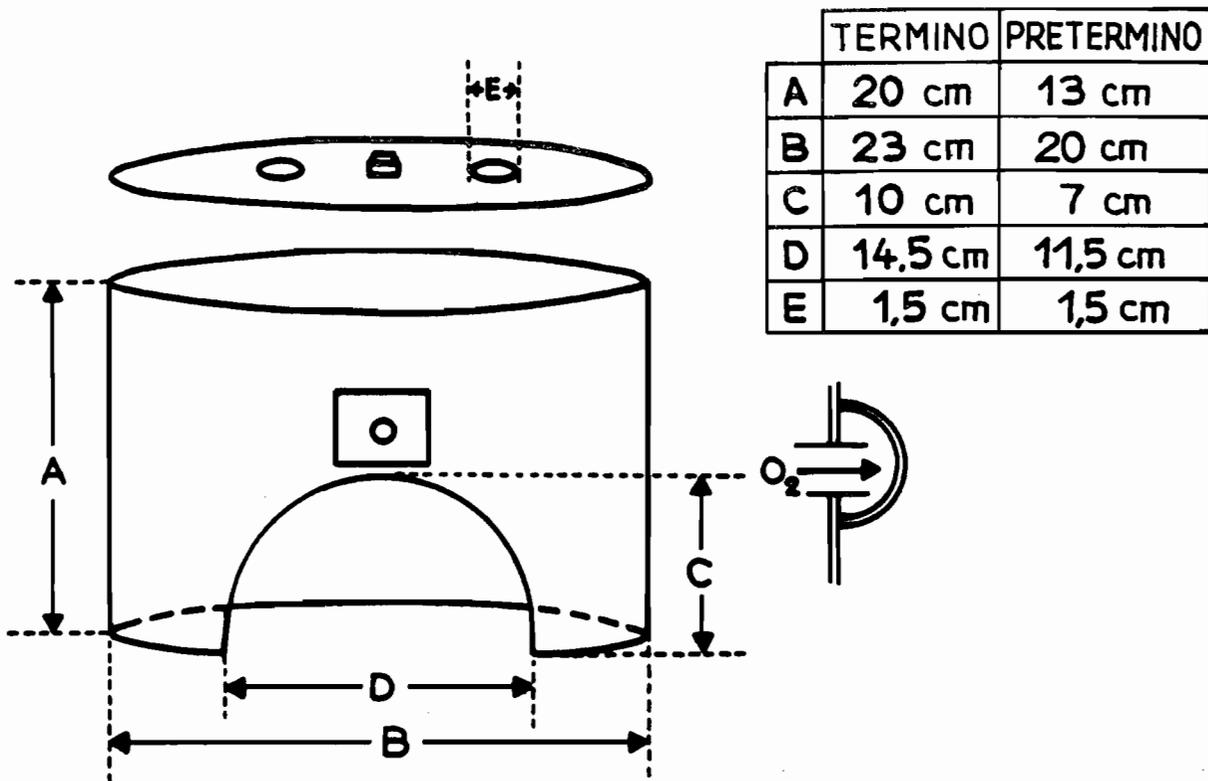


Figura 6. - Microcarpa cefálica.

### BANDEJA DE CATETERISMO UMBILICAL

- 1 caja metálica para instrumental estéril, que debe contar con:
  - 2 pinzas americanas mosquito
  - 1 pinza Kocher pequeña
  - 1 tijera recta pequeña
  - 1 porta-aguja pequeño
  - 1 pinza curva pequeña (de iris)
  - 1 pinza disección recta pequeña
  - 2 agujas redondas pequeñas
  - hilo de sutura

Esta caja debe hallarse estéril y siempre preparada para su uso.

- Catéteres umbilicales estériles, radio-opacos, con la distancia marcada desde la punta. Sus calibres deben ser 4.0 y 5.0.
- Campos estériles: 1 fenestrado y 2 sin fenestrar, para permitir preparar un área estéril alrededor del neonato.
- 1 Caja o paquete de torundas de gasa estéril.
- 2 llaves de paso de tres vías (estéril).
- Tubuladuras para la conexión de sueros provista de microgoteros. Debe haber dos o tres, estériles, prontos para su colocación.
- Mariposas para colocación de vías venosas periféricas, N° 23 y 25, dos de cada calibre.
- Aguja calibre N° 19, 21 y 23.
- Jeringas descartables o de vidrio, de 20 cc., de 10 cc. y de 5 cc. y 1 cc., dos de cada tamaño.
- 3 pares de guantes estériles.

\* Material para ligadura de cordón

- Hilo grueso estéril o pinza plástica descartable.

\* Material para estudios bacteriológicos

- 2 frascos para hemocultivos aerobios
- 2 frascos para hemocultivos anaerobios
- 10 tubos con isopos de algodón, estériles, para realizar exudados de orificios.
- 1 caja con porta y cubre objetos para exámenes directos

\* Frascos para recolección de muestras

Estos son utilizados para estudios de laboratorio: VDRL, grupo sanguíneo y Rh, coombs, bilirrubinemia.

\* Glucocintas o similares (opcional)

EQUIPO DE SOMATOMETRIA

\* Balanza de bebes

Esta balanza debe estar colocada fuera de la mesa de reanimación y tendrá una capacidad máxima de 10 kg y una precisión de  $\pm 10$  g.

\* Pediómetro portátil o incorporado en la misma mesa de reanimación.

\* Cinta métrica

Flexible e inextensible para medir el perímetro craneano.

## MEDICACION

- Solución glucosada 5%
- Solución glucosada 10%
- Solución fisiológica
- Agua destilada estéril
- Bicarbonato de sodio 1 Molar
- Adrenalina 0.1 mg/ml
- Diazepam 5 mg/ml
- Atropina 0.1 mg/ml
- Digoxina 0.1 mg/ml
- Fenobarbital 10 mg/ml
- Gluconato de calcio 10%
- Heparina sódica 1000 U/ml
- Naloxona 0.02 mg/ml

### \* Incubadora de Transporte

Debe estar provista de batería y fuente de oxígeno que permitan su funcionamiento autónomo por un mínimo de dos horas. Además, se requiere una bandeja con equipo completo de reanimación, siempre listo para ser utilizado. Este debe comprender un equipo de aspiración completo, una bandeja de reanimación respiratoria, bandeja de cateterismo umbilical, material para ligar cordón, material para estudios bacteriológicos, frascos para recolección de muestras, así como toda medicación. Esta incubadora no necesita hallarse en la misma Sala de Reanimación pero debe estar accesible desde ésta. En ella se realizan los traslados de RN de mayor riesgo, dentro o fuera de la institución.

### \* Manual de procedimientos básicos de recepción y reanimación

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

5. PERSONAL

\* Responsable directo del Recién Nacido

La reanimación debe estar a cargo del personal más capacitado, de acuerdo a las posibilidades de cada Institución.

- Neonatólogo
- Pediatra, con entrenamiento en Neonatología y, sobre todo, en reanimación de recién nacidos
- Obstetra, con entrenamiento en reanimación de recién nacidos
- Enfermera universitaria o partera, con especial entrenamiento en Neonatología y reanimación de recién nacidos.

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

\* Ayudante de reanimación

Podrá ser Enfermera universitaria o Auxiliar de Enfermería. Debe tener entrenamiento en el manejo de recién nacidos y colaborar con el responsable de éste. Esta persona debe ser, asimismo, la responsable de conservar la Sala de Reanimación en condiciones de realizar una reanimación sin previo aviso. Todo el material debe estar preparado y controlado su funcionamiento, las 24 horas del día, a pesar de que no haya ninguna paciente en trabajo de parto. Se encarga, también, de que la incubadora de transporte se encuentre en las mismas condiciones. Esta persona debe cumplir funciones exclusivamente en esta área, abandonándola sólo para asistir a un recién nacido en el Centro quirúrgico.

6. PROCEDIMIENTOS

\* Preparación

El Sector Recepción-Reanimación debe hallarse siempre preparado para recibir a un recién nacido, aún sin previo aviso. Debe estar siempre en

condiciones de realizar las maniobras de reanimación cardio-respiratorias y metabólicas. Cada cambio de turno de enfermería controla el grado de preparación del sector. Esta labor corre por cuenta de la Enfermera universitaria o Auxiliar destinada al sector.

Al ingresar una gestante en trabajo de parto se pone sobre aviso al responsable del recién nacido, el que debe establecer un primer contacto con ella para realizar una evaluación del nivel de riesgo perinatal. Realizará una entrevista en la que recabará sistemáticamente los datos patronímicos, antecedentes obstétricos, amenorrea, antecedentes patológicos, control del embarazo actual y la hora de ruptura de las membranas ovulares.

Estos datos están incluidos en la Historia Clínica Neonatal que se propone (Apéndice I).

En el momento en que se produce el ingreso de la paciente a la Sala de Partos o de cesárea, la enfermera destinada al Sector prepara la mesa de reanimación (enciende las fuentes de calor radiante, el colchón térmico, coloca un campo estéril y prepara el equipo de aspiración y de reanimación). También, prepara la mesa de recepción y da aviso al responsable del recién nacido.

#### \* Recepción

La persona responsable del recién nacido se coloca zapatones, gorro y cubreboca, sobretúnica de mangas largas estéril, se lava las manos hasta el codo y usa guantes estériles.

Apenas producido el nacimiento, coloca al neonato sobre la mesa de recepción. Se le seca con un apósito estéril y se envuelve el cuerpo con un campo estéril, 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 los 30 y 60 segundos de nacido, se pinza el cordón umbilical con dos pinzas hemostáticas. El pinzado se hace inmediatamente de nacido en aquellos casos con: eritroblastosis fetal por incompatibilidad Rh, agravios asfícticos severos en los que la hipervolemia puede empeorar la condición cardio-respiratoria, y en los pretérminos, a fin de disminuir la incidencia de hiperbilirrubinemia severa. Se liga en forma diferida (1 a 2 minutos) en aquellos casos en los que se sabe que ha habido un sangrado fetal.

Se secciona el cordón entre las 2 pinzas y se retira al recién nacido del periné materno, o del área operatoria, en caso de una cesárea. Se realiza una aspiración nasal y orofaríngea superficial y suave. Se efectúa una evaluación

preliminar de la condición cardio-respiratoria del neonato al minuto de nacido utilizando como instrumento el puntaje de APGAR (Figura 7). De este puntaje, 4 de los 5 elementos a determinar son visibles, mientras que la frecuencia cardíaca se determina en forma rápida mediante la palpación del cordón umbilical o del precordio del neonato.

Pueden considerarse 3 situaciones de vitalidad, de acuerdo a este puntaje:

- A) RECIEN NACIDO VIGOROSO (Apgar 7 a 10)
- B) DEPRESION LEVE A MODERADA (Apgar 4 a 6)
- C) DEPRESION SEVERA (Apgar 0 a 3)

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

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

Figura 7. - Puntaje de Apgar

\* Recién nacido vigoroso

Se completa el secado de la piel, cabeza, dorso y pleigues de flexión, se envuelve en una toalla o campo precalentado, estéril, y se le entrega a la madre. Permanece en sus brazos unos minutos (2 a 5), con observación continua de su adaptación. Luego de dicho período, es trasladado a la mesa de reanimación donde se le realizan los procedimientos de rutina para recién nacidos normales. Dichas medidas deben incluir: (Figuras 8 y 9).

- Ligadura del cordón, con hilo grueso estéril o pinza plástica descartable, a 1 o 3 cm. de la piel, seccionando el excedente con una tijera estéril, seguido de desinfección con alcohol 70% o triple colorante.
- Examen físico detallado y sistemático, el cual se registra en la historia clínica (Apéndice I). Este examen físico debe incluir, en todos los casos, el pasaje de una sonda orogástrica para explorar la permeabilidad esofágica.
- Determinación de medidas somáticas (peso, talla, perímetro craneano).
- Higiene general, que constará del secado con toalla, así como el retirar el exceso de unto y la sangre con un apósito. No se recomienda bañar a los neonatos al momento de nacer, excepto en casos con amnionitis. Se podrá realizar un lavado de cabeza, con jabón desinfectante y agua tibia, para retirar coágulos de sangre.
- Identificación que se realiza conjuntamente con la de la madre, antes de cortar el cordón, según las normas legales de cada lugar.
- Profilaxis de la enfermedad hemorrágica y la gonococcia ocular y genital: a todos los recién nacidos se les administrará vitamina K<sub>1</sub>, 1 mg. i/m y se les aplicará una gota de nitrato de plata al 1% en cada ojo y 2 gotas en la vulva de las niñas (Credé). Puede utilizarse colirio con Eritromicina o Penicilina. La Eritromicina ampliaría la profilaxis a la contaminación con Clamidia Trachomatis.

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

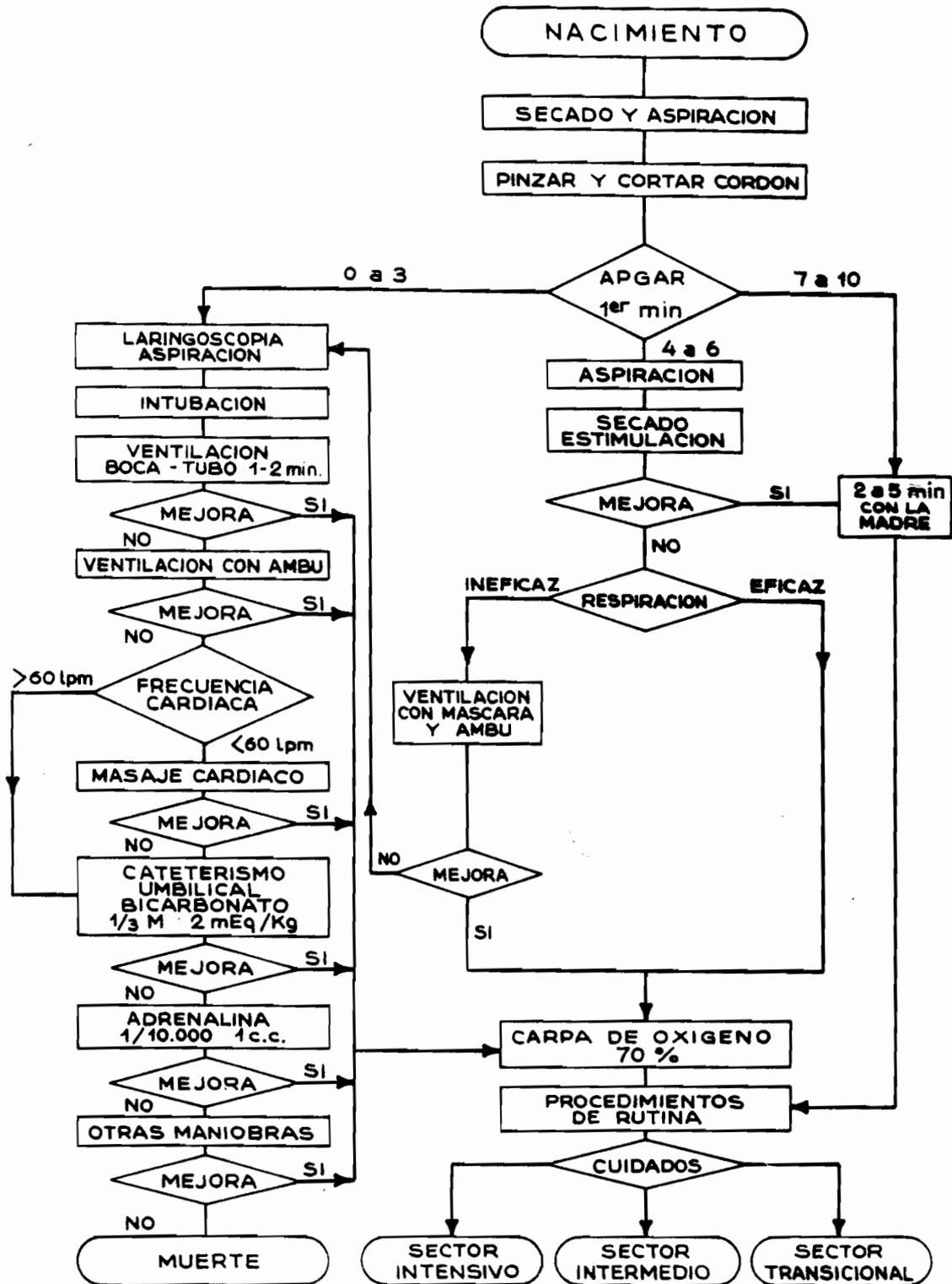


Figura 9. - Flujograma de decisiones en el Sector Recepción-Reanimación

\* Recién nacido con depresión leve a moderada (Apgar 4 a 6)

En este caso, el neonato está hipotónico, hiporreactivo, con respiración leve o irregular o cianótico. Se traslada inmediatamente a la mesa de reanimación, en donde se aspira bien su orofaringe y narinas, mientras es secado en forma vigorosa, con una toalla o campo seco. Si este estímulo no es suficiente, se le aplican palmadas suaves en la planta de los pies. Si con estas maniobras inicia una respiración regular y se recolorea rápidamente, se coloca con la madre y se procede en igual forma que con los recién nacidos vigorosos. Si la depresión persiste o se agrava (bradicardia), se aspira nuevamente la vía aérea superior y se vuelve a estimular y si no se presenta una respiración espontánea eficaz, se ventila con oxígeno y presión positiva, bajo máscara mediante AMBU o similar. Para ello, se coloca la cabeza en hiperextensión y se sujeta la máscara firmemente sobre la cara para lograr un buen sellado (Figura 10).

Si a pesar de presentar una función cardio-respiratoria adecuada, continúa hipotónico e hiporreactivo o cianótico, se le coloca en una carpa cefálica para recién nacidos, con oxígeno al 50- 70%, mientras se investiga el origen de su depresión y se le traslada al Sector de Cuidados Intermedios, hasta tanto se recupere.

En aquellos casos en que la condición cardio-respiratoria se agrava, a pesar de las maniobras instituidas (puntaje de Apgar que disminuye o bradicardia), se procederá como en las depresiones neonatales severas.

\* Recién nacido con depresión severa

Apenas seccionado el cordón y hecho el diagnóstico de gravedad extrema por el Apgar, se le envuelve en un campo estéril y seco y se traslada a la mesa de reanimación. Se coloca bajo la fuente de calor radiante con la cabeza en hiperextensión hacia el lado del reanimador. Este se alinearán con el eje del cuello del niño. Comienza la aspiración de la vía aérea alta, mientras un ayudante ausculta al neonato e indica cada latido cardíaco con movimientos de su mano. En esta forma, el responsable de la reanimación puede visualizar todos los componentes del puntaje de Apgar, sin apartar su vista del neonato. Simultáneamente, el ayudante, con su mano libre, completa cuidadosamente el secado del niño, con un apósito seco.

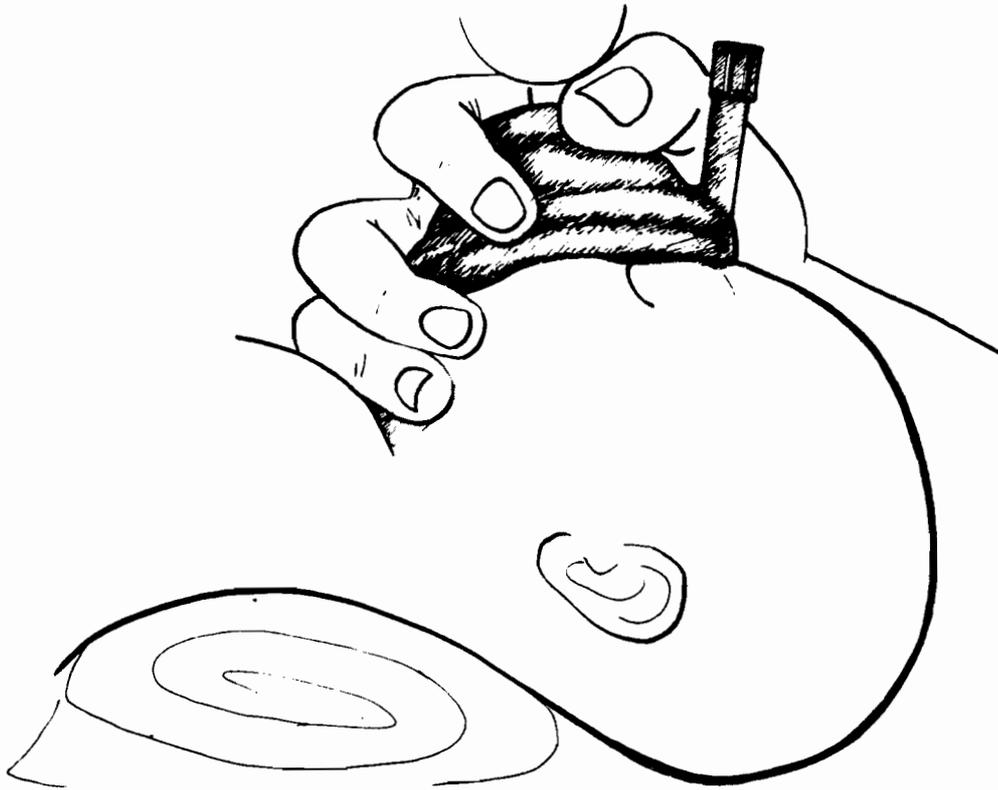


Figura 10. - Para suministrar ventilación asistida bajo máscara, coloque el cuello del recién nacido en hiperextensión y asegure un buen sellado de la máscara sobre la cara.

Se toma el laringoscopio con la mano izquierda, encendido, y se introduce por la comisura labial derecha hasta la faringe. Desplaza la lengua hacia el costado izquierdo, moviendo el laringoscopio hacia la línea media. Con un movimiento suave, avanza el extremo de la hoja del laringoscopio, a la vez que lo alinea con el eje del cuello del neonato. Cuando visualice el esófago, el cual reconocerá por sus paredes de aspecto blando y complaciente, opuestas entre sí en el sentido horizontal, deje de avanzar.

En ese momento, comienza a retirar de a poco la hoja del laringoscopio, levantando sucesivamente la punta. Se puede facilitar la maniobra opri-  
miendo el cartílago tiroides, en forma externa, con el meñique de la mano izquierda. En una de dichas maniobras, visualiza las cuerdas vocales a las que reconoce por su aspecto rosado y firme y su alineación vertical. Puede ocurrir

que retire excesivamente la hoja, lo cual se evidencia al aparecer el repliegue epiglótico o la base de la lengua en el campo visual. En este caso, se debe volver a avanzar la hoja y repetir las maniobras (Figura 11).

Todas estas maniobras se realizan con un catéter de aspiración en la mano derecha, con el cual se aspira continuamente la vía aérea a fin de tener un campo visual libre de secreciones. Una vez visualizada la laringe, se introduce el catéter de aspiración en la tráquea, con lo cual se constata su permeabilidad y se aspiran las secreciones.

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

Una vez introducida la cánula, se mantiene en su lugar con la mano derecha, sujetando firmemente el mentón e impidiendo su avance o retroceso. Se retira con cuidado el laringoscopio y se aplican varias insuflaciones a la cánula con la boca, interponiendo un cubreboca estéril. La presión aplicada debe ser suave y creciente, hasta que el responsable perciba que el tórax del neonato se expande. En ese momento retira la boca y permite que el tórax se desinfe.

Simultáneamente, el ayudante o el responsable ausculta ambos campos pulmonares y el estómago y confirma la correcta intubación traqueal, así como la entrada de aire a ambos pulmones. Cuando se perciba menos entrada de aire de un lado, indicará la intubación de un bronquio fuente, generalmente el derecho. Una vez constatada la correcta colocación de la cánula endotraqueal se aplica respiración boca-tubo con una frecuencia de 60 ciclos por minuto aproximadamente, enriqueciendo el aire con una fuente de oxígeno colocada cerca de la boca. Se interrumpe cada insuflación en el momento en que se ve que el tórax se expande. La ventilación boca-tubo puede mantenerse por espacio de 1 o 2 minutos, luego de lo cual se interrumpe por unos segundos para ver si el neonato tiene respiración espontánea. Si no ha adquirido respiración espontánea, se conecta el adaptador de la cánula al AMBU y se continúa administrando ventilación asistida, enriquecida con O<sub>2</sub>, a presión positiva, a 60 ciclos por minuto.

Durante todo el proceso, al ayudante indica la frecuencia cardíaca con su mano libre. Si durante la reanimación existe una bradicardia persistente (menor de 60 latidos/minuto), el ayudante debe iniciar masaje cardíaco externo. Este rodea el tórax del neonato con ambas manos, colocando los pulgares sobre la parte media del esternón y comprime el precordio en rápida sucesión (unos 120 ciclos por minuto).

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 intraalveolar puede ascender a niveles peligrosos provocando la ruptura pulmonar.

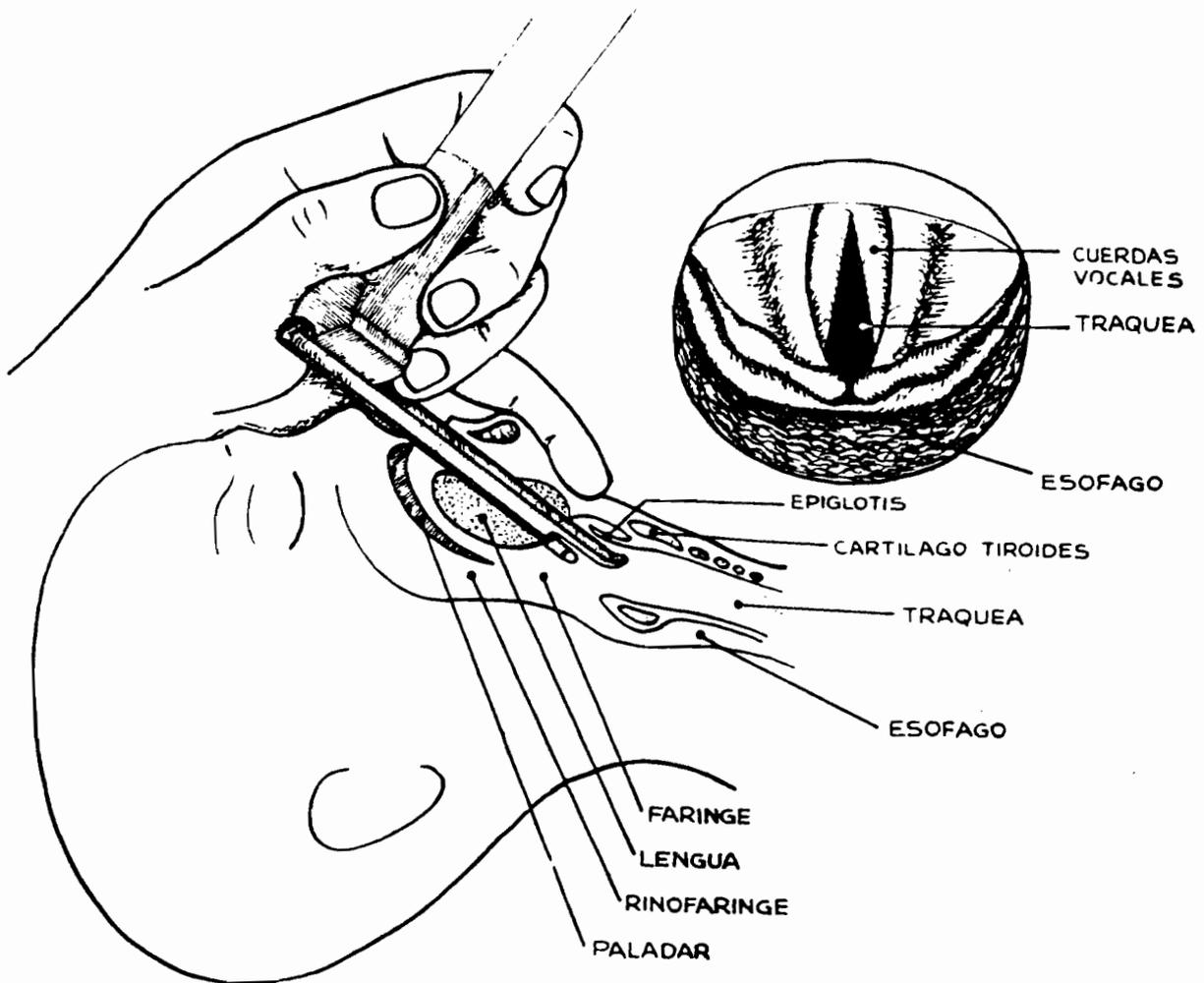


Figura 10. - Esquema de la encrucijada de la oro-faringe con la vía aérea superior y la forma en que se toma e introduce el laringoscopio. Arriba, a la derecha, se muestra el aspecto que presenta la faringe y el esófago, visualizado por laringoscopia.

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. Cuando se dispone de laboratorio de gasometría, una tercera persona puede extraer sangre de la arteria umbilical, del extremo placentario del cordón, a fin de realizar una gasometría de cordón. El resultado de dicha gasometría debería llegar en esta fase de la reanimación. En este momento, si el pH en arteria umbilical, al nacer, fuera menor de 7.10, o continuara en paro o bradicardia persistente, o con hipotonía severa y con gran palidez, se cateteriza un vaso umbilical, mientras el ayudante y una tercera persona continúan con las maniobras de ventilación asistida y masaje cardíaco, de ser necesario. Una vez cateterizado el vaso, se administra Bicarbonato 1/3 Molar, 2 mEq por cada kg. de peso del neonato, a una velocidad no mayor de 3 cc. por minuto.

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

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, debemos considerar que, previo a su uso, se deben investigar dos factores:

1) Antecedentes de administración de opiáceos

2) **Ausencia** de episodio asfíctico perinatal que contribuya a la depresión. Se ha afirmado que estas sustancias dificultan y llegan a impedir las respuestas cardio-circulatorias a la asfixia, mediadas por el sistema nervioso autónomo, aumentando la mortalidad de estos casos. Creemos que si se realiza una correcta reanimación respiratoria, su uso es frecuentemente innecesario.

Cuando todas estas maniobras han sido utilizadas en forma correcta, es poco frecuente que un recién nacido no mejore su condición cardio-circulatoria. En los casos que no mejoran, se debe revisar todos los procedimientos realizados para asegurar que no ha existido un error de técnica (intubación del esófago, neumotórax, etc.) o falla mecánica (AMBU que no funciona, falta de oxígeno) que explique la falta de éxito en la ventilación. Si no se identifica ningún problema de este tipo, se pueden intentar otras maniobras de efectividad más discutidas, como son la administración de gluconato de calcio, atropina y

otros.

Si no reinicia su respiración espontánea, pero mejora su condición cardio-circulatoria, se continúa con la ventilación asistida con AMBU o ventilación mecánica mientras se prepara y realiza el traslado a un Sector de Cuidados Intensivos neonatales. Con este fin, es que algunas instituciones que no tienen un Sector de Cuidados Intensivos, poseen un ventilador que les permite la estabilización cardio-respiratoria más adecuada y rápida antes del traslado.

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

\* Líquido amniótico meconial

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

Ya nacido, se coloca al niño sobre la mesa de recepción y se vuelve a aspirar rápidamente la vía aérea alta y, subsecuentemente, realiza una aspiración endotraqueal bajo visualización con laringoscopio. Se utiliza una sonda de aspiración gruesa y, en el caso de que el meconio sea espeso, puede utilizarse la misma cánula endotraqueal, la cual se succionará con la boca interponiendo un cubre boca o gasa estéril. Estas maniobras deben realizarse antes de que el recién nacido realice su primera inspiración, a fin de evitar la aspiración del meconio a los sectores más distales de la vía aérea.

Se debe tener precaución con la interpretación del APGAR al primer minuto, pues las maniobras de aspiración endotraqueal suelen provocar bradicardia marcada y cianosis, de origen reflejo. En ese caso, el APGAR suele ser bajo, al primer minuto y recuperarse rápidamente, excepto cuando existe una depresión neonatal asfíctica.

Si se encuentra meconio en la vía aérea media, se debe intentar aspirar la mayor cantidad posible, antes de iniciar la ventilación boca-tubo, en los deprimidos. En estos casos, asimismo, se debe poner énfasis en la corrección precoz de la acidosis respiratoria y metabólica y de la hipoxemia, a fin de prevenir la hipertensión pulmonar secundaria a la aspiración meconial, causa de muerte en los casos más graves.

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

Aún luego de iniciada la respiración espontánea y eficaz, puede mantenerse una cánula endotraqueal mientras las secreciones aspiradas muestren meconio. Esto facilita la aspiración en las primeras horas de vida.

\* Recién nacidos de pretérmino

En los recién nacidos de bajo peso y sobre todo en los de muy bajo peso, se debe poner especial énfasis en la conservación de la temperatura corporal. Antes de producirse el nacimiento, se debe asegurar que la Sala de Partos se encuentre caliente. Apenas nacidos, deben ser colocados bajo la fuente de calor en el Sector de Reanimación, mientras son secados, luego de lo cual se los envuelve en un campo seco y precalentado.

La hemorragia intraventricular es una de las primeras causas de mortalidad y de morbilidad, hallándose asociada a la presencia de acidosis, hipoxia y, según algunos autores, a la administración de bicarbonato de sodio a elevadas concentraciones. Por ello, se debe realizar una asistencia ventilatoria precoz en los deprimidos y en cualquiera de sus modalidades (carpa de oxígeno, ventilación bajo máscara o intubación). Se debe evitar, también, la administración injustificada de bicarbonato, y cuando ella deba realizarse, se hará a bajas concentraciones (1/6 Molar: 1 cc. de bicarbonato 1M + 5 cc. de suero glucosado al 5%) y se administrará en forma lenta (no más de 2 cc./kg. de peso por minuto).

Todos los prematuros con patología sobreagregada, así como aquéllos sin patología, pero con menos de 32 semanas de gestación, o menos de 1.500 g. de peso al nacer, deben ser derivados en condiciones adecuadas a una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Aquellos casos sin patología y con un peso entre 1.500 y 2.300 gramos o con 35 semanas de gestación o menos, deben pasar a una unidad de cuidados intermedios. Aquéllos con más de 2.300 g. o más de 35 semanas, pueden pasar a alojarse junto a la madre en una unidad de cuidados transicionales (Figura 12).

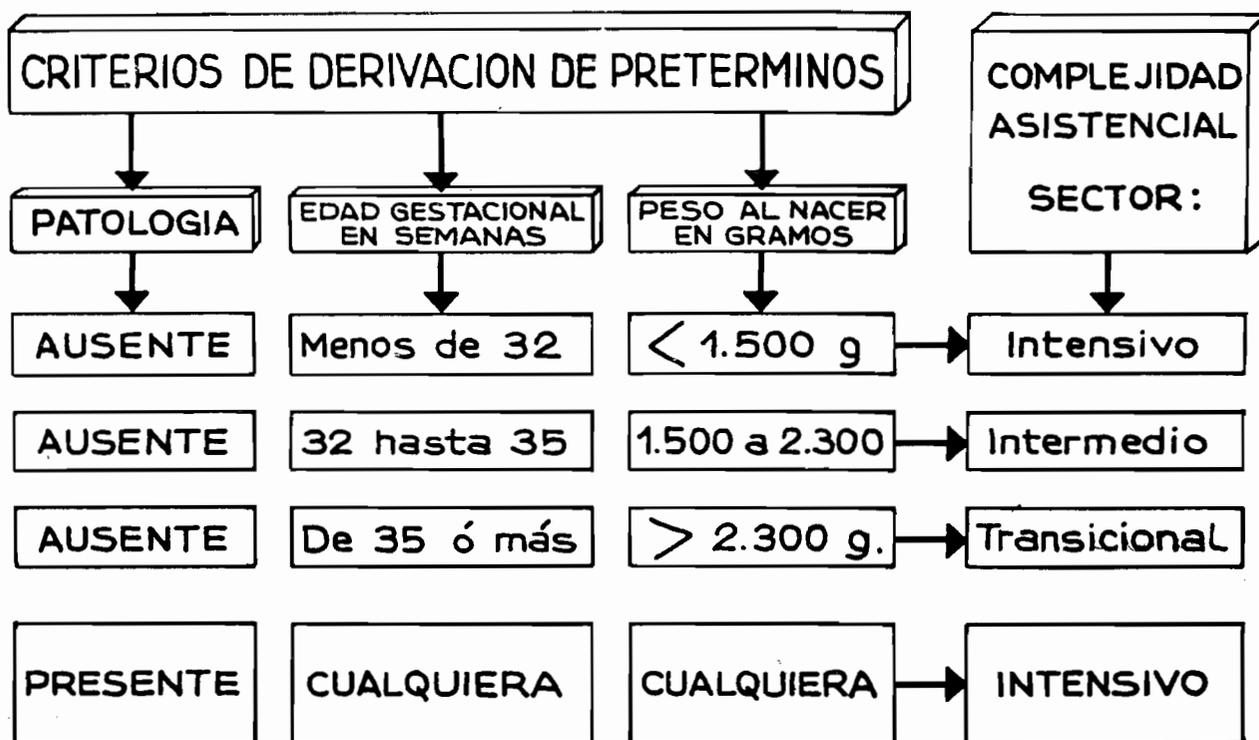


Figura 12. - Criterios guía para la derivación de Recién Nacidos de pretérmino en función de sus características y grado de riesgo. Los criterios se consideran aislados y se tiene en cuenta el de mayor gravedad.

## SECTOR DE CUIDADOS TRANSICIONALES

### 1. POBLACION ASISTIDA

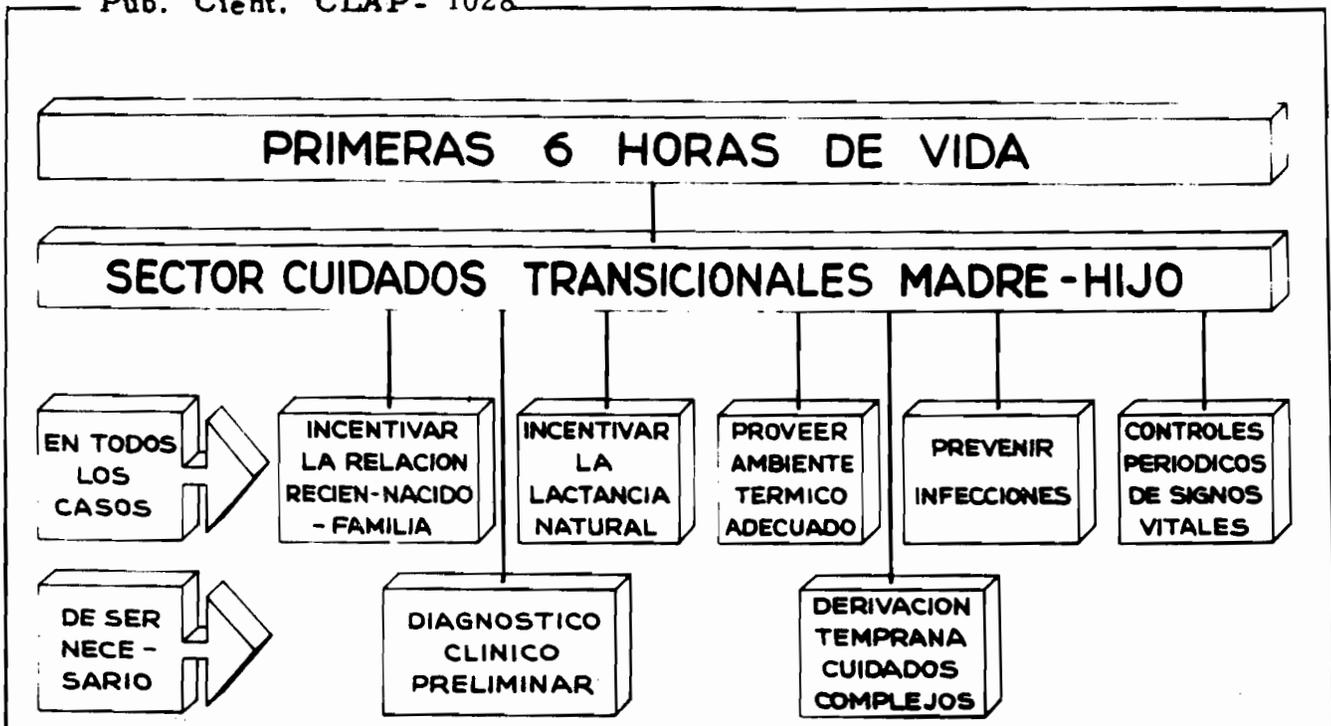
Todos aquellos recién nacidos y sus madres que no requieran cuidados especiales y quienes se considera que, luego de un breve período, es muy probable pasen al Sector Alojamiento Conjunto.

### 2. OBJETIVO

Proporcionar apoyo y observación estrecha a la madre y su recién nacido en el período crítico de adaptación inmediato al parto (hasta las 6 horas de vida).

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

- \* Lograr una buena interacción entre el recién nacido, su madre y su padre, en las primeras horas de vida, en un ambiente adecuado y sin interferencias.
- \* Facilitar el inicio de una lactancia natural exitosa.
- \* Realizar controles vitales a los recién nacidos y sus madres, en forma periódica.
- \* Proveer un ambiente térmico controlado y adecuado.
- \* Prevenir infecciones.
- \* Realizar diagnóstico clínico preliminar y derivación precoz de ambos miembros a cualquier nivel de complejidad asistencial, de ser necesario (Figura 13).



3. PLANTA FISICA

\* Localización

Debe estar localizada cercana a la Sala de Partos. Puede ser una habitación especialmente adaptada a tal fin, para una, dos o tres madres, o ser la misma habitación que la madre ocupó durante su trabajo de parto. De ser así, se debe recordar que no se debe colocar en una misma habitación a una madre en su puerperio inmediato, junto con una madre en trabajo de parto. También, debe evitarse colocar en la misma habitación a madres de recién nacidos sanos con madres de óbitos o abortos.

En algunas instituciones en que se carece de espacio para esta disposición, se ingresa al niño a un subsector de fácil acceso de la Unidad de Cuidados Intermedios. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, en esta forma, no se produce la interacción inicial entre la madre y su hijo. Esta última disposición puede ser utilizada para alojar a los niños nacidos por cesárea, con anestesia general y hasta tanto la madre se recupere.

\* Dimensiones

Debe tener una capacidad suficiente como para la cama de la madre y la cuna de su hijo, así como para un sillón o silla adecuada para permitir la per-

Figura 13. - Acciones a cumplir en el Sector de Cuidados Transicionales

manencia del padre, en forma cómoda. Se recomienda un área mínima de 5 m<sup>2</sup>.

De ser una habitación con capacidad para más de una paciente, se recomienda que existan las facilidades para proporcionar un adecuado grado de intimidad, necesaria para lograr una buena interacción del núcleo familiar (hijo madre-padre). A tal fin, se debe separar los sectores mediante tabiques, cortinas u otra modalidad similar. El número de camas requeridas se calcula en base al número de partos anuales, recomendándose 1 cama cada 500 a 600 partos, siempre y cuando la permanencia en el sector no supere las 6 horas.

\* Iluminación

Tanto en el caso de disponer de habitaciones individuales o salas colectivas compartimentadas, se recomienda que se provea de una buena luz natural a cada cama, mediante ventanas de orientación y dimensiones adecuadas. Estas deben estar provistas de cortinas que permitan, si es necesario, oscurecer cada sector individual durante el día. Tanto las habitaciones individuales como las salas colectivas, deben estar provistas de una iluminación central intensa, controlada por enfermería. A su vez, cada sector individual poseerá una iluminación controlable por la madre.

\* Paredes

Deben estar recubiertas de pintura no brillante, lavable, que permita la conservación de un adecuado nivel de asepsia. Deben evitarse los colores oscuros. Se intentará buscar una armonía entre los colores de las paredes, las cortinas y el color del mobiliario, a fin de lograr crear un ambiente agradable.

\* Pisos

De tipo monolítico, sin uniones, con declives y desagües para permitir el lavado por arrastre del Sector, en forma periódica. Se eliminarán, en lo posible, los ángulos que forman las paredes con el piso, así como las paredes entre sí, minimizando la acumulación de polvo en estos lugares y facilitando la limpieza.

\* Lavatorios

Debe existir un lavatorio junto a la entrada de cada habitación, sea ésta individual o no, la cual dispondrá de jabón, cepillo de uñas, toallas descartables y una papelera. Toda persona que entre en contacto con un recién nacido del sector, se lavará las manos antes y después de haberlo hecho. Estos lava-

torios deben estar dotados de agua caliente y fría, con mezcladora.

\* Fuentes de energía eléctrica

Dos en la cabecera de cada cama provistas de su tierra respectiva.

\* Baños para las madres

En caso de disponer de habitaciones individuales, todas dispondrán de un baño completo. En caso de salas colectivas compartimentadas, debe existir un mínimo de un baño completo por cada 6 camas de internación del sector. Un baño completo debe incluir: un lavatorio con agua fría y caliente, un duchero con agua fría y caliente y un retrete.

\* Area de enfermería

Dentro del mismo Sector o en su proximidad inmediata, compartido con el Sector Partos o Pre-parto, de acuerdo a la planta física y el volumen de nacimientos, existirá un área en la cual podrá permanecer la persona a cargo del Sector, mientras no se encuentre realizando tareas asistenciales. Aquí estarán los registros clínicos de las madres y sus hijos, presentes en ese momento en el Sector. Habrá una mesa a la cual se pueda sentar el personal técnico, a los efectos de llenar la documentación de su trabajo asistencial.

\* Temperatura

Debe mantenerse entre los 24 y los 26 °C, a los efectos de impedir el enfriamiento de los recién nacidos.

\* Oxígeno

Debe existir una fuente de oxígeno centralizada junto a la cabecera de cada cama; de lo contrario, se debe contar con un balón preparado sobre un carro, a los efectos de su traslado rápido junto a cualquier cama en que se lo requiera.

\* Aspiración

Debe existir una fuente de aspiración centralizada junto a cada cama; de lo contrario, se debe disponer de un equipo portátil de aspiración, siempre preparado para su uso (con conector de goma y un catéter, estériles, ya preparados) para que pueda ser trasladado junto a cualquier cama.

\* Comunicación

La Estación de Enfermería del Sector debe poseer un enlace telefónico con los demás sectores de la Unidad Neonatal, así como con el resto de la Maternidad y sus dependencias. Debe existir, asimismo, un sistema de timbres o intercomunicadores mediante los cuales una madre pueda ponerse en contacto con la Estación de Enfermería, sin necesidad de abandonar su Sector o a su hijo, en caso de requerir apoyo del personal.

4. EQUIPO

\* Cunas

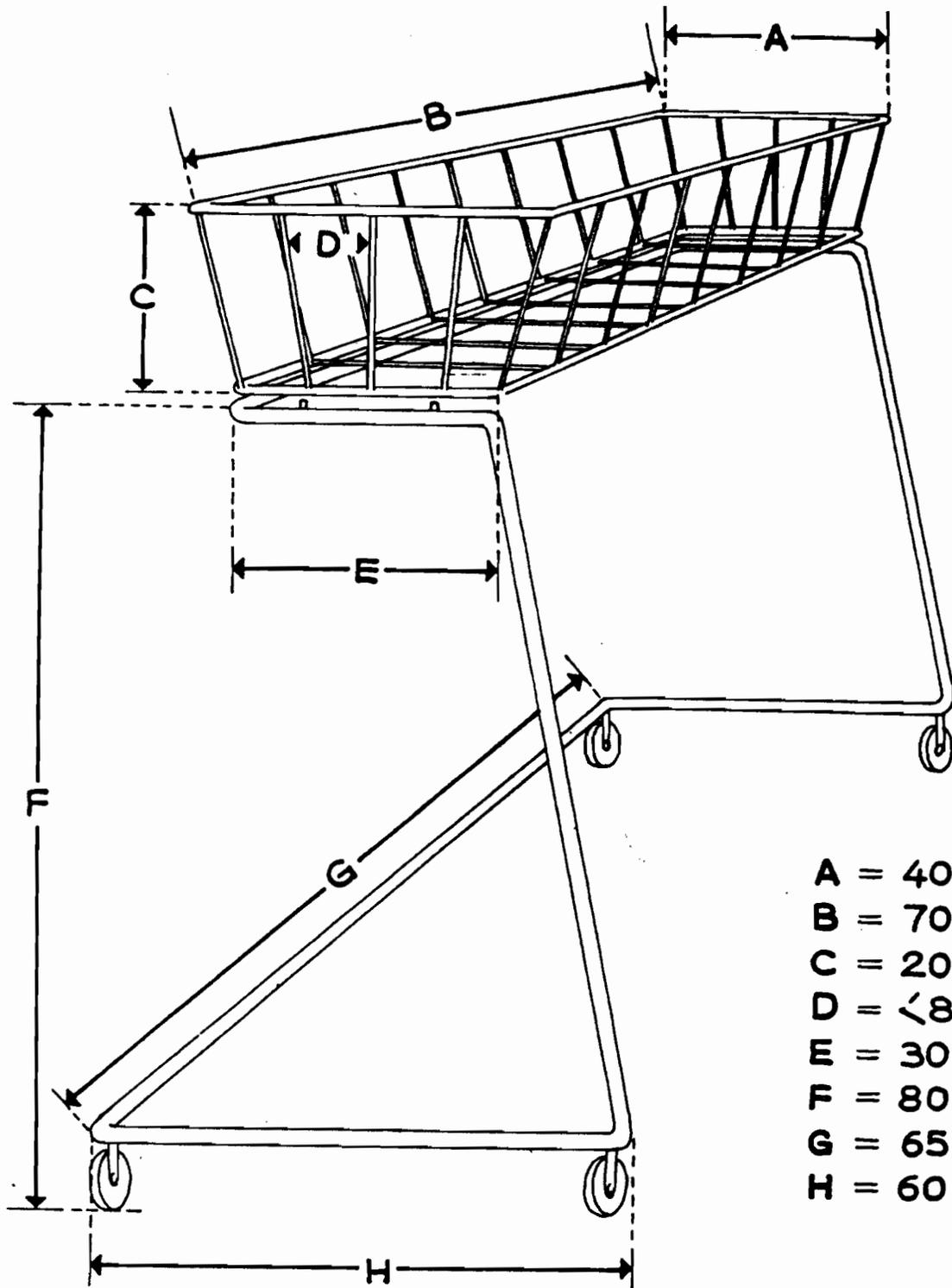
Deben permitir una buena visión del neonato, por lo que se recomienda su construcción en material plástico transparente (acrílico) o con varillas metálicas, lo cual posee la ventaja de permitir a la madre tocar a su hijo desde su cama. Pueden estar montadas sobre soportes con ruedas que permitan su fácil desplazamiento. Tendrán una altura de 1 metro aproximadamente, con una base amplia e involucable. Esta debe permitir el acercamiento de la cuna a la cama de la madre, hasta quedar colocada sobre ésta (Figura 14).

Debe haber una cuna por cama de internación materna. El recién nacido puede ser colocado, también, en la cama, junto a su madre, si las condiciones de ésta lo permiten.

\* Area individual

Junto a la cuna o en la pared, a la cabecera de la cama, deben existir todos los elementos necesarios para realizar los controles de los signos vitales y los cuidados higiénicos del recién nacido. Estos elementos comprenden un estetoscopio, un termómetro clínico, una pinza hemostática, gasas estériles, material para ligadura de cordón, desinfectantes y una sobretúnica de uso exclusivo para ese recién nacido.

La cuna y la cama de la madre, junto al espacio que las circunda, constituye un área individual de asistencia que tendrá las características de un aislamiento. En esta área no se permite entrar a ninguna persona que no cumpla con un rol asistencial específico, a excepción hecha de los familiares directos del recién nacido (padre, abuelos). Ello depende de la política de la institución referente a la accesibilidad de los miembros de la familia al pre-parto.



- A = 40 cm
- B = 70 "
- C = 20 "
- D =  $\sphericalangle 8,5$
- E = 30 cm
- F = 80 "
- G = 65 "
- H = 60 "

Figura 14. - Modelo de cuna.

5. PERSONAL

\* Enfermera Universitaria o Auxiliar de Enfermería

Debe haber una por cada cuatro recién nacidos y sus madres. Debe tener especial entrenamiento en el manejo de recién nacidos y sus madres en el puerperio inmediato. Puede ser la misma persona que colabora con el responsable de la recepción-reanimación del recién nacido. Sus funciones incluyen realizar controles vitales cada 30 minutos a los recién nacidos del Sector, detección precoz de las dificultades para la adaptación a la vida extrauterina.

En dichos casos, debe requerir la asistencia del responsable del recién nacido (ver Sector Recepción - Reanimación), el cual decidirá los pasos asistenciales requeridos. La enfermera debe colaborar con el cuidado del recién nacido hasta que la madre se encuentre en condiciones de asumirlo. Asimismo, es responsable de impartir las nociones de puericultura necesarias para cada caso en particular, durante dicho período. Sus funciones incluyen también el realizar controles de signos vitales, así como asistir a la madre en el puerperio inmediato.

6. PROCEDIMIENTOS

Una vez finalizado el parto, habiéndose realizado todos los procedimientos del neonato y no detectándose factores de riesgo que lo contraindiquen, éste será entregado a su madre. Ella podrá colocarlo en su cama o en la cuna que se le destinare a su efecto. En estas condiciones, se traslada al binomio al Sector, quedando bajo el cuidado de la enfermera mencionada en el numeral 5.

La indicación para el traslado al Sector, así como las indicaciones médicas a cumplir durante la estancia en el Sector, deben estar asentadas en la historia clínica, por parte del responsable del recién nacido o de la madre, en la recepción.

Se realizarán controles vitales del binomio madre-hijo.

Se estimulará la lactancia precoz y a demanda, evitándose la administración de todo tipo de complemento alimentario.

La higiene y cuidados del recién nacido estarán bajo la responsabilidad de la Enfermera a cargo del Sector, pudiendo colaborar la madre, si está

en condiciones.

Esta disposición se cumplirá sólo en este Sector, revertiéndose las responsabilidades en el Sector de Alojamiento Conjunto. A las 6 horas del nacimiento se trasladará a la madre y su hijo al Sector Alojamiento Conjunto. En lo posible, no se realizarán traslados en horas de la noche (0 a 7 horas) para no interrumpir el descanso de la madre.

## SECTOR DE CUIDADOS INTERMEDIOS

### 1. POBLACION ASISTIDA

Todos los recién nacidos que requieran cuidados continuos de enfermería, sin necesidad de un control médico permanente, ni sistemas de diagnóstico y/o apoyo vital complejos.

### 2. OBJETIVO

Brindar asistencia y diagnóstico a fin de lograr una sobrevida sin secuelas.

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

- \* Realizar controles de signos vitales, en forma periódica (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, color, puntaje de Silverman, estado de conciencia, etc.).
- \* Proveer un ambiente aséptico y aislado para evitar infecciones.
- \* Proporcionar un ambiente térmico controlado y adecuado.
- \* Iniciar y mantener una vía parenteral para hidratación, reposición o medicación.
- \* Proveer el alimento acorde a su condición.
- \* Diagnosticar y tratar aquellas condiciones que no impliquen un riesgo de vida inmediato y que no requieran una infraestructura o cuidados muy especializados (Figura 15).

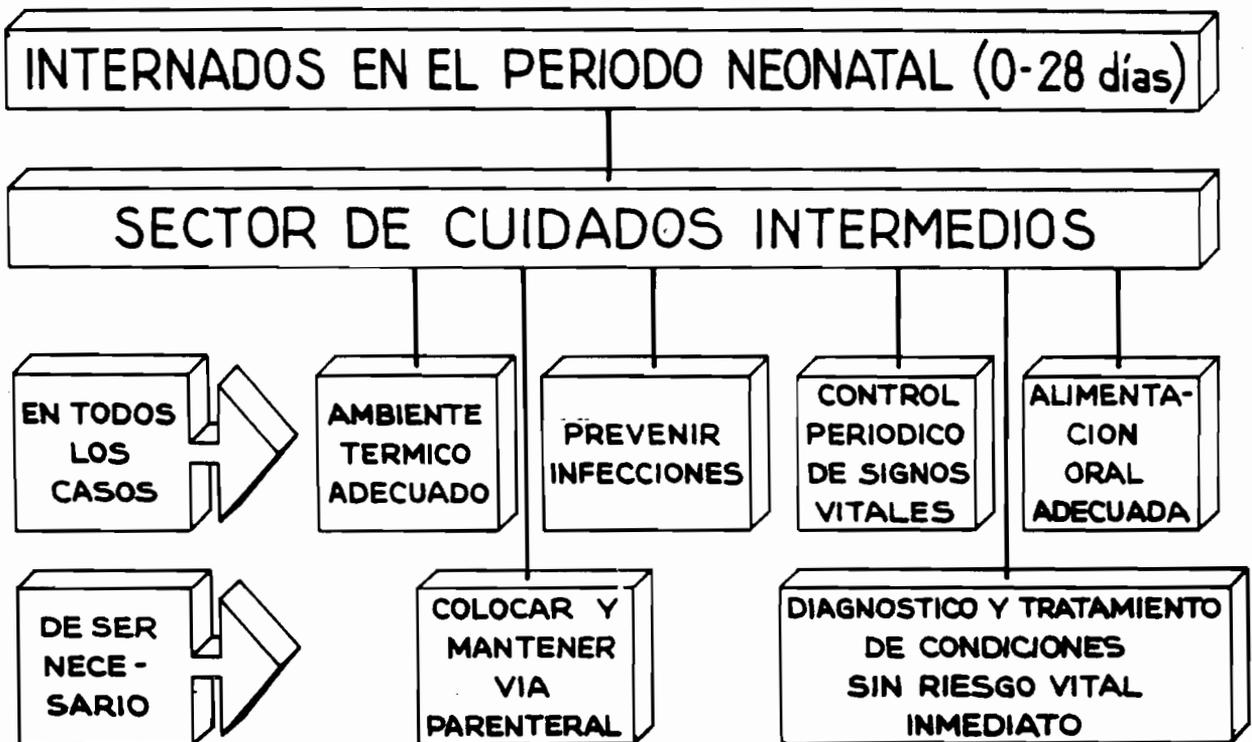


Figura 15. - Acciones a cumplir en el Sector de Cuidados Intermedios.

### 3. PLANTA FISICA

#### \* Ubicación

Próximo a los otros sectores de cuidados neonatales, a fin de facilitar la comunicación, traslado de personal, así como el traslado de los recién nacidos. Debe tener facilidad de acceso para las madres y conexión con otras áreas de circulación restringida (Sector de Cuidados Intensivos, si hubiere, y/o Sala de Partos).

#### \* Dimensiones

Las dimensiones de esta área dependen del número de camas requerido. Las necesidades de camas para esta área están en función del número de partos anuales de cada institución, así como de la tasa de nacimientos de recién nacidos de bajo peso en dicha población. A modo de ejemplo: tres camas de cuidados intermedios para cada mil nacidos vivos, para una población con una incidencia de bajo peso al nacer del 8% . En el caso de recibir pacientes nacidos fuera de la institución, se debe hacer una provisión de camas acorde al número

de posibles ingresos a recibir.

El espacio requerido para cada cama es de 3 y 4 m<sup>2</sup>, con una distancia de 100 a 120 cm. entre cada una, permitiendo la circulación entre ellas. Asimismo, deben existir pasajes que permitan el desplazamiento fluido del personal. Estos deben tener un mínimo de 150 cm. de ancho.

\* Iluminación

Debe ser intensa (1000 lumens/m<sup>2</sup>) utilizando luz blanca difusa para facilitar una rápida detección de diferentes grados de cianosis o ictericia. Es importante para el bienestar del personal una iluminación natural a través de ventanas adecuadas. Se debe evitar la luz del sol directa sobre los recién nacidos. Deben existir posibilidades de aumentar la luz en áreas determinadas, con focos portátiles.

\* Paredes

Deben estar recubiertas de material no brillante y lavable. Se deben evitar los colores oscuros, la gama de amarillos y los azules. Se recomienda el blanco y el beige claro.

\* Temperatura

Debe mantenerse entre los 26 y 28 grados centígrados, con una humedad ambiente del 50-60%, con lo que se logra la menor pérdida de calor por convección de los recién nacidos y el mínimo de incomodidad para el personal asistencial.

En aquellos casos en que existen ventanas, no se deben colocar los recién nacidos cerca de ellas, debido a las corrientes convectivas que se generan frente a ellas, así como las pérdidas por irradiación. Asimismo, en clima templado o frío, todas las ventanas deben contar con un doble panel de vidrio, a fin de ~~aumentar~~ la aislación del ambiente.

\* Renovación de aire

Es ideal un sistema de aire acondicionado con flujo laminar de aire. Este debe penetrar al ambiente por la parte superior y salir por la inferior, a fin de evitar al máximo la remoción de polvo. Son preferibles los sistemas que presurizan la Sala, determinando un flujo permanente hacia su exterior.

Es importante que el aire que penetra al ambiente no proceda de otras áreas de la institución potencialmente contaminadas, así como que exista un método de filtrado que remueva las partículas en suspensión que pueda contener. El aire debe ser renovado doce veces por hora aproximadamente.

\* Oxígeno y aspiración

Se debe disponer de oxígeno y aspiración centralizados, siendo necesario una fuente para cada cama. En caso contrario, se debe disponer de un balón de oxígeno para cada cama y un equipo portátil de aspiración por cada dos camas.

\* Fuentes de energía eléctrica

Se debe disponer de cuatro por cama, con la seguridad legal. También, es necesario contar con un toma corriente para equipo portátil de Rx en el sector, a fin de permitir efectuar radiografías sin necesidad de movilizar a los recién nacidos hacia otros sectores.

Parte de la instalación eléctrica debe hallarse conectada a un equipo generador de emergencia.

\* Comunicación

Debe ser rápida y eficiente entre el sector y los demás servicios del hospital, pudiendo ser telefónica, por medio de intercomunicadores, etc.

\* Lavatorios

Debe existir un lavatorio provisto con agua fría y caliente, con mezcladora y control de pie, rodilla o codo, por cada 6 camas. A fin de evitar desplazamientos innecesarios, los lavatorios deben estar colocados a una distancia no mayor de 8 pasos de las camas de los recién nacidos.

AREAS DE ALMACENAMIENTO

Las áreas de almacenamiento de equipo y ropa limpia pueden ser comunes a toda el área o cada subsector puede disponer de su propia área. Deben emplazarse próximas al área de preparación de medicaciones (área blanca).

\* Area blanca

El área blanca de preparación de medicación y equipo estéril debe ser común a todo el sector y hallarse alejada de las camas, permitiendo mantener un control visual y auditivo de los bebés. De este modo, la enfermera encargada de un recién nacido puede preparar la medicación sin que exista pérdida de contacto visual con él. Debe existir un lavatorio con agua fría y caliente con mezcladora con control de pie, rodilla o codo, así como una mesa amplia donde poder trabajar en la preparación de medicación. Debe haber placares por encima y por debajo de la mesada para almacenar medicación, así como un refrigerador de mostrador donde almacenar medicación percedera (antibióticos, albúmina, etc.).

\* Area sucia

Debe estar apartada del resto del sector. En ella se deposita todo el material sucio, usado o contaminado, el cual debe abandonar el sector por un lugar diferente al que se utiliza para su acceso.

En esta área debe existir un lavatorio profundo, con agua, mesada para el lavado de material y recipiente con tapa, adecuados para depositarlo previo a su envío a esterilización. Una posibilidad es que cada área de internación evacúe su material sucio a través de una apertura especial en la pared, hacia afuera del sector, desde donde es llevada al área sucia, apartada por completo del sector de internación.

\* Area administrativa (Estación de Enfermería)

Debe contar con una mesa amplia y cómoda así como con un adecuado número de sillas, donde se pueda sentar el personal médico y de enfermería.

En esta área deben hallarse las historias clínicas de cada recién nacido internado, así como todo el material técnico de consulta necesario para la actividad asistencial del sector.

Esta área debe estar localizada en forma tal de poder supervisar y controlar todas las áreas asistenciales, existiendo contacto visual y auditivo con ellas.

\* Area de estar para los padres y su hijo

Próximo al Sector de Internación o en un sector aislado de éste, debe existir un área destinada a incentivar el contacto entre el recién nacido, la madre y el padre. Aquí, las madres amamantarán a sus hijos y se impartirán las enseñanzas de puericultura necesarias. Para esta área son suficientes 9 a 10 m<sup>2</sup>. Debe hallarse próxima al área administrativa, a fin de permitir efectuar un adecuado control desde ella. Debe contar con un lavatorio con agua fría y caliente y con mezcladora con control de pie, rodilla o codo.

\* Area de descanso y vestuario de enfermería

El personal de enfermería debe disponer de un área de descanso con baño, fuera del sector, pero en comunicación directa con éste, dotado asimismo, de un vestuario donde puede dejar la ropa de calle y colocarse ropa y zapatos de uso exclusivo del sector.

\* Area de ingreso

Ubicada en la entrada del sector, es un área en la cual se realiza el lavado de manos y brazos hasta el codo y se coloca una sobretúnica a toda persona que va al área. Debe tener un lugar apropiado para colocar la ropa de calle (estantes, percheros, casilleros u otros), así como las sobretúnicas y otra ropa blanca, de uso exclusivo del sector. Debe haber un lavatorio con agua fría y caliente y mezcladora con control de pie, rodilla o codo.

4. EQUIPO

\* Unidades cama

Se considera apropiado que un 60-70% de las unidades cama sea integrado por incubadoras de cámara cerrada, con las siguientes características:

- cúpula transparente
- control térmico manual o servo
- portezuelas laterales
- puerta lateral con bandeja deslizante por donde retirar al recién nacido
- orificios por los cuales introducir tubuladuras de oxígeno o soluciones parenterales

Las demás unidades serán provistas por cunas de acrílico, transparente, a fin de permitir una buena visualización del recién nacido. Montadas sobre soportes de 1 metro de altura, dotados con ruedas, de base amplia e involcable. Asimismo, se debe tener junto a la incubadora o cuna, una bandeja conteniendo todos los elementos necesarios para efectuar controles vitales y cuidados del recién nacido: estetoscopio, termómetro clínico, caja de torundas estériles, pinza americana, desinfectantes, de uso exclusivo para cada recién nacido. Junto a cada unidad cama debe existir un perchero para colgar la sobretúnica de uso exclusivo de ese recién nacido.

La cuna o incubadora constituyen, junto al espacio que las circunda, un área individual de asistencia del recién nacido que tiene las características de un aislamiento. Todos los elementos destinados a la atención de ese recién nacido deben estar dentro de esta área y ser exclusivos para ese recién nacido.

\* Incubadora de transporte

Puede compartirse con el Sector Recepción-Reanimación, equipada con su respectiva bandeja de reanimación. No es preciso que se encuentre dentro del sector, pero sí debe hallarse en un lugar fácilmente accesible. Se utiliza para transportar a todos los recién nacidos que se trasladen dentro o fuera de la institución y que requieran control térmico o aislamiento por riesgo de infección.

\* Cuna calefaccionada

Con calor radiante y servo control de temperatura, se utiliza para realizar procedimientos (cateterismos, descubiertas venosas, colocación de venoclisis, cirugía menor, punciones lumbares, etc.). En caso de carecer de ella se puede sustituir por una mesa de examen de 60 x 80 x 100 cm. de altura, provista de una fuente de calor radiante y de luz blanca difusa, así como de un colchón de espuma de plástico recubierto de material lavable y de un campo estéril. Esta cuna calefaccionada debe hallarse apartada del resto del sector, a fin de poder conservar un adecuado grado de asepsia.

\* Equipo de infusiones parenterales

- Bomba de infusión y controladores

La única manera segura de administrar una infusión parenteral en neonatología es mediante el uso de bombas de infusión o controladores electrónicos. Son indispensables para realizar infusiones parenterales. Si se carece de

Las demás unidades serán provistas por cunas de acrílico, transparente, a fin de permitir una buena visualización del recién nacido. Montadas sobre soportes de 1 metro de altura, dotados con ruedas, de base amplia e involucable. Asimismo, se debe tener junto a la incubadora o cuna, una bandeja conteniendo todos los elementos necesarios para efectuar controles vitales y cuidados del recién nacido: estetoscopio, termómetro clínico, caja de torundas estériles, pinza americana, desinfectantes, de uso exclusivo para cada recién nacido. Junto a cada unidad cama debe existir un perchero para colgar la sobre túnica de uso exclusivo de ese recién nacido.

La cuna o incubadora constituyen, junto al espacio que las circunda, un área individual de asistencia del recién nacido que tiene las características de un aislamiento. Todos los elementos destinados a la atención de ese recién nacido deben estar dentro de esta área y ser exclusivos para ese recién nacido.

\* Incubadora de transporte

Puede compartirse con el Sector Recepción-Reanimación, equipada con su respectiva bandeja de reanimación. No es preciso que se encuentre dentro del sector, pero sí debe hallarse en un lugar fácilmente accesible. Se utiliza para transportar a todos los recién nacidos que se trasladen dentro o fuera de la institución y que requieran control térmico o aislamiento por riesgo de infección.

\* Cuna calefaccionada

Con calor radiante y servo control de temperatura, se utiliza para realizar procedimientos (cateterismos, descubiertas venosas, colocación de venoclisis, cirugía menor, punciones lumbares, etc.). En caso de carecer de ella se puede sustituir por una mesa de examen de 60 x 80 x 100 cm. de altura, provista de una fuente de calor radiante y de luz blanca difusa, así como de un colchón de espuma de plástico recubierto de material lavable y de un campo estéril. Esta cuna calefaccionada debe hallarse apartada del resto del sector, a fin de poder conservar un adecuado grado de asepsia.

\* Equipo de infusiones parenterales

- Bomba de infusión y controladores

La única manera segura de administrar una infusión parenteral en neonatología es mediante el uso de bombas de infusión o controladores electrónicos. Son indispensables para realizar infusiones parenterales. Si se carece de

provisto, asimismo, de sus respectivos catéteres de aspiración. Estos equipos deben hallarse siempre junto a las cunas o incubadoras cuando éstas se hallen ocupadas.

#### BANDEJA DE REANIMACION RESPIRATORIA

Por cada 6 a 8 camas, se requiere una banadeja de reanimación, provista de:

- 2 máscaras de recién nacido, con buen ajuste facial, de material blando, una para neonatos de término y otra para pretérminos, adaptables a AMBU o similar.
- 1 AMBU o similar, Debe poseer una válvula regulable para que la presión máxima aplicada a la vía aérea no supere los 30 cc. de agua. Debe verificarse la concentración máxima de oxígeno que se alcanza con cada sistema, la que debe ser mayor del 70%.
- Cánulas endotraqueales N° 2.5; 3.0; 3.5 y 4.0.
- Laringoscopio.

#### BANDEJA DE DRENAJE PLEURAL

Mínimo de una para todo el Sector, provista de:

- Mariposas estériles N° 19 (2).
- Caja de microcirugía, con bisturí, pinzas mosquito, porta - aguja, agujas curvas redondas y pinzas de disección pequeña.
- Catéteres de drenaje pleural, con mandril y orificios terminal y laterales, de 6 a 10 cm. de largo, descartables. En su defecto, se podrán utilizar sondas tipo nelaton, de goma blanda, con orificios laterales.
- Equipo para drenaje bajo agua (adaptadores, cánulas de plástico no colapsable, que vayan desde el niño hasta el suelo, adaptables a un frasco con tapón de goma y válvula de agua para burbujeo bajo agua.
- Guantes estériles.
- Campo fenestrado estéril.

### BANDEJA DE PUNCIÓN LUMBAR

Una para todo el Sector.

- Aguja con mandril, N° 19 y 21 (2).
- Frascos estériles (10 cc.) para L. C. R. (análisis citoquímico y estudio bacteriológico).
- Campo fenestrado.
- Guantes estériles.

### BANDEJA DE CATETERISMO UMBILICAL

(Ver según descrito en Sector Recepción - Reanimación)

### BANDEJA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE CAPILAR

Una para todo el Sector, la cual deberá comprender:

- Lancetas para corte de piel, descartables y estériles.
- Tubos capilares de vidrio (100 microlitros), heparinizados.
- Masilla para sellar los tubos capilares.
- Agitadores metálicos y pequeño imán.

CENTRIFUGA PARA TUBOS DE MICROHEMATOCRITO  
para realizar determinaciones de urgencia (opcional).

EQUIPOS DE FOTOTERAPIA

Uno por cada 3 camas de internación del Sector.

MONITOR DE FRECUENCIA CARDIACA Y FRECUENCIA RESPIRATORIA. Deben estar provistos de alarmas que permitan detectar episodios apneicos. Es recomendable poseer, como mínimo, un monitor por cada 3 camas de internación del Sector.

JERINGAS

de 20, 10, 5 y 1 cc., estériles y en cantidades adecuadas, provistas de agujas de diferentes tipos y calibres.

MEDICACIONES

Se debe disponer de las necesidades diarias, más una reserva para emergencias, si no se dispone de suministros y farmacia durante las 24 horas.

OTROS

En el área de estar madre-hijo deberá existir un sillón cómodo en el cual la madre pueda alimentar a su hijo.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y NORMAS DEL SECTOR

Debe ser preparado por el personal técnico y constará de las normas y procedimientos habituales, así como las tablas de valores somatométricos, dosis de medicación y valores de laboratorio para el recién nacido, así como los manuales de instrumentos y equipos electrónicos. Debe estar en un lugar fácilmente accesible a todo el personal asistencial.

5. PERSONAL

\* Médico Neonatólogo o Pediatra, con especial entrenamiento en Neonatología.

Este debe pasar revista dos veces al día en el Servicio, así como estar disponible al teléfono las 24 horas del día para solucionar situaciones imprevistas. Es el responsable de todas las decisiones asistenciales que se

tomen con respecto a los recién nacidos internados en el Sector.

\* Enfermera Universitaria

Debe tener especial entrenamiento en Neonatología y tendrá a su cargo la organización y control sobre todas las actividades de enfermería del Sector.

\* Enfermera o Auxiliar de Enfermería

Se requiere una por cada 4-6 camas de internación ocupadas y deberá tener experiencia en recién nacidos

\* Auxiliar de Servicio

Cumple funciones de limpieza, higiene y antisepsia del Sector.

\* Médicos especialistas consultantes

Se debe mantener comunicación y consulta con el máximo de especialidades pediátricas disponibles o se derivarán los recién nacidos a otro nivel asistencial más complejo, si fuese necesario.

6. SERVICIOS DE APOYO

\* Laboratorio

Debe ser capaz de realizar los siguientes exámenes dentro de los plazos de tiempo señalados:

a) plazo no mayor de una hora

- CALCEMIA
- GLICEMIA
- HEMATOCRITO
- BILIRRUBINA CON DIAZO-REACCION
- GRUPO SANGUINEO y Rh
- TEST DE COOMBS DIRECTO

b) plazo no mayor de 24 horas

- IONOGRAMA COMPLETO
- HEMOGRAMA COMPLETO
- EXAMEN DE ORINA COMPLETO
- PROTEINEMIA
- CRISIS SANGUINEA
- ESTUDIO BACTERIOLOGICO DIRECTO

\* Departamento de Imágenes

Debe crecer la realización de estudios las 24 horas, con equipos portátiles dentro del Sector.

## 7. PROCEDIMIENTOS

\* Ingreso

Un recién nacido ingresa en el Sector de Cuidados Intermedios cuando ello sea indicado por el responsable del Sector Reanimación-Recepción o del Sector Alojamiento Conjunto.

\* Visitas médicas

Se realizará un mínimo de 2 visitas médicas por parte del Neonatólogo a cargo del Sector, acompañado por el personal de enfermería. Deben ser preferiblemente a las 8 y a las 20 horas. En la visita de la mañana se confeccionan los planes de tratamiento de las próximas 24 horas y se informa a los padres sobre el estado de cada recién nacido. En la visita de la noche, se supervisa la evolución y se realizan los ajustes necesarios a los planes de tratamiento.

\* Visitas de los padres

Debe facilitarse y estimularse la visita de los padres a su hijo internado, con orientación médica o de enfermería sobre las condiciones del niño y promoviendo la participación de la madre en los cuidados del niño a medida que progresa su evolución.

\* Alimentación a pecho

En aquellos neonatos que succionan y degluten bien, se estimulará la

alimentación a pecho directo, realizándose ésta junto a la cuna del recién nacido o en el área de estar madre-hijo. Algunas instituciones han previsto mantener la internación de la madre luego del parto mientras dure la internación de su hijo.

\* Puericultura

Durante toda la estancia del recién nacido en el Sector, se debe explicar a los padres los cuidados requeridos por su hijo. Se debe propiciar la participación de la madre en los cuidados rutinarios del niño, a fin de lograr que, al momento del alta, se halle suficientemente experimentada como para hacerse cargo de él.

\* Alta

El recién nacido puede egresar del Sector cuando el Neonatólogo responsable lo traslade al Sector de Cuidados Intensivos, al Sector de Alojamiento Conjunto o a su domicilio. En este último caso, se deberá observar el procedimiento recomendado para el alta del recién nacido descrito en el Sector Alojamiento Conjunto.

## SECTOR ALOJAMIENTO CONJUNTO

### 1. POBLACION ASISTIDA

Todos los binomios madre-hijo normales (que no posean factores de riesgo inmediato).

### 2. OBJETIVO

Supervisión y apoyo a la madre y su hijo en el puerperio mediano y educación de los padres sobre los cuidados requeridos por su hijo.

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

- \* Proveer un lugar adecuado, desde el punto de vista térmico y de asepsia, que facilite la adaptación del neonato al ambiente extrauterino.
- \* Proveer las condiciones adecuadas para lograr una óptima interacción del recién nacido con su madre y con los otros integrantes del núcleo familiar.
- \* Incentivar la relación madre-hijo durante toda la estancia del binomio en el Sector, facilitando el desarrollo del vínculo entre ambos.
- \* Supervisar la adaptación del neonato a la vida extrauterina, posibilitando el diagnóstico precoz e intervención ante cualquier alteración de dicho proceso.
- \* Promover la lactancia natural exclusiva en los primeros meses.
- \* Promover la conservación del estado de salud por medio de la docencia en puericultura a los padres, en forma permanente y por parte de todo el equipo perinatal (Figura 16).



3. PLANTA FISICA

\* Localización

El Sector Alojamiento Conjunto debe estar ubicado próximo a los demás sectores de internación perinatal. En esta forma, se facilita su funcionamiento coordinado, a la vez que permite que algunos de los miembros del personal puedan cumplir funciones en los diferentes sectores del área, sin necesidad de grandes desplazamientos. Se facilita, además, el traslado en forma rápida de los recién nacidos entre los diferentes sectores, de acuerdo a las necesidades.

\* Dimensiones

El binomio madre-hijo requiere de un grado de intimidad que posibilite desarrollar su interrelación con un mínimo de interferencias. Por ello, se recomienda como ideal el alojamiento de cada binomio en una habitación individual. En su defecto, se recomienda salas colectivas compartimentadas. Se debe evitar la visión directa de una cama hacia otra, así como desde el pasillo

Figura 16. - Acciones a emplear en el Sector de Alojamiento Conjunto madre-hijo.

de acceso. El área ocupada por cada binomio se estima en 5 m<sup>2</sup>, debiendo permitir la ubicación de la cama de la madre, la cuna de su hijo, una mesa de luz y un sillón que permita la permanencia del padre u otro acompañante.

El número de camas que debe poseer el Sector estará en función del número de partos anuales y del tiempo de permanencia de cada binomio en el Sector. Por ejemplo, en una institución con 1000 partos anuales y un promedio de estadía de 3 días, se requerirán 3000 unidades-cama por año, considerando un porcentaje de ocupación del 100% y de 4.300 camas por año, con una ocupación del 70%. Esto sitúa en unas 12 camas por día las necesidades de una maternidad con 1000 partos anuales, previendo una ocupación del 70%.

\* Iluminación

Se recomienda que se provea de luz natural a cada cama mediante ventanas de orientación y dimensiones adecuadas. Estas deben estar provistas de cortinas que permitan oscurecer cada sector individual durante el día, de ser requerido. Deben contar, además, con una iluminación artificial intensa, controlada por enfermería. A su vez, cada sector individual debe poseer una iluminación individual controlable por la madre.

\* Paredes

Deben estar pintadas con material lavable, que permita la conservación de un adecuado nivel de asepsia. Deben evitarse los colores oscuros, buscando una armonía entre los colores de las paredes, las cortinas y el color del mobiliario, a fin de lograr crear un ambiente agradable, sin el aspecto "hospitalario clásico".

\* Pisos

De tipo monolítico, sin uniones, con declives y desagües para permitir el lavado por arrastre del Sector, en forma periódica. Deben evitarse los ángulos que forman las paredes con el piso, así como las paredes entre sí, minimizando la acumulación de polvo en estos lugares y facilitando la limpieza.

\* Temperatura

Se debe conservar alrededor de los 24° C, permitiendo la comodidad de la madre y del personal, así como el mínimo de pérdidas de calor por parte de los recién nacidos, vestidos con ropa liviana.

\* Fuentes de energía eléctrica

Deben existir dos, junto a la cabecera de cada cama, provistos de sus respectivas tierras.

\* Comunicación

La Estación de Enfermería del Sector debe poseer un enlace telefónico con los demás sectores de la Unidad Neonatal, así como con el resto de la Maternidad y sus dependencias.

Debe existir, asimismo, un sistema de timbres o intercomunicadores mediante los cuales una madre pueda ponerse en contacto con la Estación de Enfermería, sin necesidad de abandonar su sector o a su hijo, en caso de requerir apoyo del personal.

\* Lavatorios

Una en cada habitación individual. En el caso de salas colectivas compartimentadas, debe proveerse uno por cada 6-8 camas de internación, la cual debe estar ubicada junto al acceso del sector, pero dentro del área de internación, facilitando el lavado de manos del personal antes y después de manipular a los recién nacidos, así como a las madres y demás acompañantes. Todas las piletas deben estar provistas con agua fría, caliente y mezcladora con control de pie, rodilla o codo.

### ESTACION DE ENFERMERIA

Debe hallarse en proximidad al área de internación, disminuyendo al mínimo el desplazamiento del personal. En esta Estación se diferenciarán las siguientes áreas:

\* Area administrativa

Debe estar provista de mesada y sillas, lugar donde guardar ordenadamente las historias clínicas de la madre y su hijo y lugar para guardar todo el material administrativo de uso rutinario. Debe disponer de teléfono.

\* Area blanca

En esta área se realiza la preparación de medicación a ser administrada en el Sector, así como la manipulación de biberones previo a su adminis-

tración. Debe contar con una mesada amplia, armarios sobre y debajo de la mesada, en la cual se puedan almacenar medicaciones y demás equipamiento limpio, preparado para su uso. Debe estar provista de un refrigerador y lavatorio.

\* Area sucia

Se debe ubicar apartada de las otras dos áreas previamente mencionadas pero dentro de la Estación de Enfermería (por ejemplo: con una separación de vidrio). En ella se coloca transitoriamente todo el material sucio que provenga de la Sala de Internación (por ejemplo: ropa, biberones, pañales, etc.). Debe estar provista de una mesada amplia, lavatorio donde realizar el lavado del material contaminado y recipientes con tapa donde colocar: 1) pañales sucios, 2) otra ropa sucia, 3) material sucio (biberones, sondas, pezoneras, etc.)

\* Baños para las madres

Un baño completo por cada pieza de internación. En el caso de salas colectivas compartimentadas, debe existir un mínimo de un baño completo por cada 6 camas de internación. Un baño completo debe incluir: un lavatorio con agua fría y caliente, un duchero con agua fría y caliente, separado, y un retrete, también separado.

\* Area de reuniones

Para reuniones con el personal así como con los padres durante la internación del binomio. Debe poseer capacidad locativa en sillas igual al doble del número de camas de internación del Sector, una mesa de examen con una fuente de calor radiante, en donde se puedan realizar demostraciones prácticas de puericultura. Debe contar con un pizarrón y una pared o pantalla en la cual se puedan realizar proyecciones de material audiovisual.

4. EQUIPAMIENTO

\* Camas para las madres

Estas deben ser lo suficientemente anchas como para poder poner al bebé junto a su madre.

\* Cunas

Pueden ser de acrílico transparente, a fin de permitir una buena visualización del recién nacido, o de varillas metálicas, que permitan a las madres tocar a su hijo desde su cama. Se recomienda que estén montadas sobre soportes provistos de ruedas, a una altura de 100 cm. del suelo, aproximadamente, con base amplia e involucable que permita el acercamiento de la cuna a la cama de la madre hasta quedar colocada por sobre ésta. Las cunas deben poder separarse de su base a los efectos de su limpieza y desinfección correctas.

\* Sillón

Se requiere, además, un sillón en el cual pueda permanecer el padre u otro acompañante de la madre.

\* Area individual para el binomio madre-hijo

La habitación privada así como el área separada por tabiques correspondiente a cada binomio, debe ser considerada como área individual, exclusiva del binomio y con las características de un aislamiento. En esta área no debe entrar ninguna persona que no cumpla un rol asistencial específico, a excepción de los familiares directos del recién nacido. Debe disponer de todo el material necesario para realizar el cuidado y controles del binomio. Para ello, se preparará una bandeja con:

- Torundas de gasa estéril, acondicionada en bolsas de plástico
- Apósitos de gasa y algodón estéril, acondicionados en bolsas de plástico.
- Solución fisiológica, agua jabonosa y alcohol 70%
- Termómetro clínico

Cuando se trata de una sala de internación compartimentada, puede resultar de mayor practicidad el poseer un carrito con dichos elementos, de uso común a todos los binomios.

Toda área individual debe estar provista de un perchero, en su acceso, para colgar una sobretúnica a ser utilizada por toda persona que manipule al recién nacido (a excepción de la madre).

\* Lavatorios

En cada uno debe haber jabón, cepillo de uñas, toallas descartables y una papelera con tapa accionada a pedal.

5. PERSONAL

\* Personal de enfermería

Se recomienda una persona (con nivel de Auxiliar de Enfermería y con entrenamiento en el área perinatal) por cada 6-8 binomios madre-hijo. Además de su responsabilidad en los cuidados de enfermería de la madre y de su recién nacido, debe brindarles apoyo, en forma permanente y realizar docencia en puericultura, evacuando consultas sobre los problemas en la medida en que éstos se van planteando.

Esta Auxiliar de Enfermería debe estar supervisada por una Enfermera universitaria, encargada de la Unidad de Cuidados Neonatales.

\* Neonatólogo

Debe haber un médico neonatólogo o pediatra con entrenamiento en Neonatología, que pase visita diariamente a todos los recién nacidos. Debe participar en la docencia en puericultura a los padres, en forma diaria, así como en el adiestramiento del personal de enfermería. Debe hallarse, además, disponible las 24 horas del día, para evacuar consultas sobre los recién nacidos internados en el Sector y, eventualmente, derivarlos a otro sector de internación.

\* Médico obstetra

Debe pasar visita diariamente a todas las madres internadas en el Sector, participando en la docencia de los padres y del personal en todo lo concerniente a los cuidados de la madre. Debe hallarse disponible las 24 horas del día para evacuar consultas sobre las madres internadas en el Sector.

\* Psicólogo, Asistente Social, Nutricionista

La colaboración de otros técnicos en la planificación de actividades y en la asistencia directa de las madres, debe desarrollarse al máximo.

## 5. PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL SECTOR

### \* Ingreso

Los binomios madre-hijo ingresarán al Sector procedentes del Sector de Cuidados Transicionales o de la Sala de Partos. En las historias clínicas respectivas deberán figurar las indicaciones médicas a seguir hasta la realización de la próxima visita médica.

Todos los recién nacidos deberán ingresar junto a sus madres. Deberá evitarse el ingreso, en las salas compartidas, de las pacientes con las siguientes características:

- puérperas post-aborto
- puérperas post-óbito
- madres de recién nacidos malformados
- madres de recién nacidos severamente enfermos

Al ingresar, se informará a las madres sobre las normas generales de funcionamiento del Sector, las cuales podrán estar escritas en una hoja que se les entregue.

### \* Cuidados de rutina de enfermería

Se realizarán los controles de signos vitales de cada binomio, una vez por turno, a no ser que existan indicaciones diferentes. Estos controles deberán incluir los parámetros que se muestran en el apéndice 2a para el neonato y el número 2b para la madre. Estas planillas se adjuntarán a las respectivas historias clínicas. Ante cualquier signo de alarma se comunicará al obstetra o neonatólogo.

En la oportunidad de registrar estos datos, la enfermera deberá establecer una relación afectiva positiva y de comprensión con la madre, la que permita a esta última expresar sus temores y dificultades con relación a los cuidados de su hijo. Se deberá incentivar la confianza de la madre en sí misma y enseñarle a realizar la higiene del recién nacido, técnicas de amamantamiento, etc. La dedicación deberá ser mayor en la medida en que se detectan binomios con dificultades: madres con excesivos temores o aparente indiferencia hacia su hijo, primíparas, etc.

En aquellos casos en los cuales la madre no pueda cuidar por sí misma a su hijo, deberá ser ayudada por la enfermera. Este es el caso de la madre cesareada, así como aquéllas portadoras de alguna patología invalidante.

La forma óptima en la cual la madre aprende a cuidar a su hijo es siendo ella la que realiza las tareas, pero bajo la supervisión y apoyo continuo del personal de enfermería.

\* Rutina de procedimientos del área individual

Toda persona que manipule a un recién nacido, debe lavarse previamente las manos hasta el codo con jabón y cepillo. Seguidamente, se coloca la sobretúnica correspondiente a ese recién nacido, por encima de la ropa de calle o del uniforme de trabajo del Sector. La madre se ve exceptuada del uso de la sobretúnica pero debe insistirse en que se lave las manos cada vez que abandona el Sector, antes de volver a él, así como luego de realizar su propia higiene.

Se puede permitir colocar al neonato en la cama junto a la madre, pero se enfatizará en los cuidados de higiene que se deben tomar para prevenir el contacto del niño con secreciones del aparato genital materno, así como con ropa que haya entrado en contacto con ellas.

La visita a familiares debe ser en un horario fijo, que no interfiera mayormente con la actividad del Sector y no mayor de 2 a 3 horas. Sólo se debe permitir la visita a los familiares directos. El padre puede permanecer, sin restricciones de horario, o en su defecto, podrá permanecer otra persona, según deseo de la madre.

\* Visita médica

La visita se debe realizar en forma diaria, preferentemente de mañana, primero el médico obstetra y luego el médico neonatólogo. Esta visita médica debe ser realizada junto al personal de enfermería, quien suministra los datos sobre la situación del binomio. En el curso de dicha visita, se examina a la madre y su hijo, se aclaran dudas que pudiera tener la madre o el personal de enfermería y se anotan en las respectivas historias clínicas las indicaciones para las próximas 24 horas.

\* Docencia

Además de la docencia a nivel individual que se realiza a cada madre, se debe realizar una actividad docente de tipo grupal, en reuniones diarias, o

en días alternos, a las que concurren todas las madres y, en lo posible, los padres. Un miembro del equipo desarrolla un tema en forma informativa, con un máximo de duración de unos 20 minutos y luego sigue una discusión libre sobre las dudas que se plantean. Los temas deben complementar o reiterar los desarrollados en el prenatal y pueden abarcar:

- Alimentación del Recién Nacido y del Lactante
- Higiene y prevención de infecciones
- Importancia de los controles periódicos del neonato
- Crecimiento y desarrollo del neonato y del lactante
- Alimentación materna y lactancia
- Higiene y cuidados de la madre
- Controles de la madre al alta

Se debe reforzar el mensaje suministrando material escrito e ilustrado sobre los citados temas o proyectando ayudas visuales.

\* Alta

El alta debe ser otorgada y firmada por el médico quien debe dar las últimas recomendaciones a la madre sobre el cuidado y controles a realizar al recién nacido, indicando la fecha en que debe realizar el próximo control médico, así como los lugares y personas que podrán realizar dicho control. Le hace entrega, además, de un breve resumen perinatal en los que consten:

- datos del embarazo
- datos del parto
- condición del neonato luego del parto
- peso, perímetro craneano y talla al nacer y peso al alta
- VDRL y grupo sanguíneo y Rh del neonato
- condición del neonato al alta
- fecha y lugar del próximo control pediátrico
- recomendaciones

Dichos datos deben constar en el carné pediátrico que debe ser entregado a cada madre al alta (Apéndice III).

\* Reuniones del equipo del Sector

El personal integrante del Sector debe reunirse, en forma periódica, con el fin de:

- 1) discutir los problemas en el funcionamiento del Sector y plantear las propuestas de solución y, eventualmente, modificar las normas.
- 2) realizar reuniones de actualización técnica para elevar el nivel de preparación de los diferentes integrantes del equipo.
- 3) preparación de material escrito, gráfico y audio visual para la docencia de las madres y padres.

## PREVENCION Y CONTROL DE INFECCIONES

### 1. INTRODUCCION

El recién nacido posee una mayor susceptibilidad para contraer infecciones que lo que ocurre en el niño mayor o en el adulto. Ello ocurre por la inmadurez relativa del sistema inmunitario al nacimiento. Dicha susceptibilidad está aumentada en los recién nacidos de pretérmino así como en los portadores de patologías sobreagregadas, sometidos a maniobras invasivas, que los convierte en una población con un elevado riesgo de infección.

Es así que en un Servicio de Asistencia Neonatal se hace imperativo la existencia de normas que apunten a prevenir y controlar las infecciones dentro de los respectivos sectores. Con tal fin, es que seguidamente se proponen un grupo de normas basadas fundamentalmente en "Guidelines for Perinatal Care", 1983, de la Academia Americana de Pediatría y del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología.

### 2. PERSONAL

Todo el personal que cumple funciones en cualquiera de los sectores en que se asistan recién nacidos, debe hallarse libre de enfermedades infecto-contagiosas. Con tal fin, debe someterse a un exámen médico sistemático y completo, al menos una vez al año. Asimismo, debe acceder a él toda vez que sea necesario, buscando lograr una detección precoz de enfermedades infecto-contagiosas entre el personal. En dicho exámen médico periódico se debe incluir un estudio radiológico de tórax, estudio de la inmunidad específica frente a la tuberculosis (P. P. D.), así como la administración de vacunas.

Debe existir, a su vez, una política laboral en la cual se estimule al personal a informar de afecciones que padecieran, sin temor de ver reducido su salario, en el caso de no permitir su ingreso en el área durante el curso de su enfermedad. A veces, es posible realizar una rotación de dicho personal a algún sector donde el riesgo de transmitir su enfermedad sea mínimo y mientras dure ésta.

Se debe exigir a todo el personal que realice tareas dentro del área neonatal, presentarse en el lugar de trabajo en condiciones higiénicas adecua-

das. Se insiste en la necesidad de bañarse diariamente, tener el cabello limpio y recogido y las uñas de las manos recortadas y limpias.

Todo el personal con tareas de carácter asistencial y que, en el desempeño de su trabajo entre en contacto con recién nacidos, no debe desempeñar funciones en **ningún otro sector de un hospital**, diferente al área neonatal. Es importante evitar que el personal del área neonatal se intercambie entre los diferentes sectores de la institución estando cada persona asignada a un sector por la duración de su turno.

### 3. VESTIMENTA

Todo el personal que se desempeña en el área neonatal debe vestir un equipo de hospital, con mangas cortas, limpio en cada turno y de uso exclusivo en el sector que le corresponda. Al terminar su turno, debe desechar dicho equipo como sucio.

En caso de abandonar su sector, se debe cubrir este equipo con una túnica limpia, de mangas largas y mientras dure la permanencia fuera del mismo. No es necesario el uso de otro tipo de ropa en los sectores de Cuidados Intermedios, excepto en el momento de manipular a los recién nacidos.

Se debe evitar el ingreso a los diferentes sectores con ropa de calle. Se evitará el uso de anillos, brazaletes o relojes. Se recomienda el uso de reloj, tipo prendedor, o colgado del cuello.

En el momento de manipular a un recién nacido, el médico o enfermera deben colocarse, sobre el equipo previamente mencionado, una sobretúnica de mangas cortas que les cubra el equipo y evite su contacto con el niño. Lo mismo debe hacer la madre o el padre en el caso de los niños internados en el Sector de Cuidados Intermedios. Para ello, cada área de recién nacido debe tener asignada una sobretúnica para uso exclusivo (cualquiera sea el Sector en que se encuentre), la cual debe ser recambiada cada 24 horas.

Tanto los partos por vía vaginal y las cesáreas, así como los procedimientos invasivos (cateterismos umbilicales, toracocentesis, colocación de vías venosas centrales, etc.) deben considerarse procedimientos quirúrgicos. Para ello, la persona que participe en ellos, debe utilizar una sobretúnica estéril, de mangas largas, gorro y cubre-boca, así como guantes estériles. Es frecuente que, al momento de recibir a un niño, la persona responsable de él toque las manos del obstetra, o el campo operatorio, contaminándolo. Por ello, es necesario el uso de guantes estériles, en forma sistemática, en todos

das. Se insiste en la necesidad de bañarse diariamente, tener el cabello limpio y recogido y las uñas de las manos recortadas y limpias.

Todo el personal con tareas de carácter asistencial y que, en el desempeño de su trabajo entre en contacto con recién nacidos, no debe desempeñar funciones en **ningún otro sector de un hospital**, diferente al área neonatal. Es importante evitar que el personal del área neonatal se intercambie entre los diferentes sectores de la institución estando cada persona asignada a un sector por la duración de su turno.

### 3. VESTIMENTA

Todo el personal que se desempeña en el área neonatal debe vestir un equipo de hospital, con mangas cortas, limpio en cada turno y de uso exclusivo en el sector que le corresponda. Al terminar su turno, debe desechar dicho equipo como sucio.

En caso de abandonar su sector, se debe cubrir este equipo con una túnica limpia, de mangas largas y mientras dure la permanencia fuera del mismo. No es necesario el uso de otro tipo de ropa en los sectores de Cuidados Intermedios, excepto en el momento de manipular a los recién nacidos.

Se debe evitar el ingreso a los diferentes sectores con ropa de calle. Se evitará el uso de anillos, brazaletes o relojes. Se recomienda el uso de reloj, tipo prendedor, o colgado del cuello.

En el momento de manipular a un recién nacido, el médico o enfermera deben colocarse, sobre el equipo previamente mencionado, una sobretúnica de mangas cortas que les cubra el equipo y evite su contacto con el niño. Lo mismo debe hacer la madre o el padre en el caso de los niños internados en el Sector de Cuidados Intermedios. Para ello, cada área de recién nacido debe tener asignada una sobretúnica para uso exclusivo (cualquiera sea el Sector en que se encuentre), la cual debe ser recambiada cada 24 horas.

Tanto los partos por vía vaginal y las cesáreas, así como los procedimientos invasivos (cateterismos umbilicales, toracocentesis, colocación de vías venosas centrales, etc.) deben considerarse procedimientos quirúrgicos. Para ello, la persona que participe en ellos, debe utilizar una sobretúnica estéril, de mangas largas, gorro y cubre-boca, así como guantes estériles. Es frecuente que, al momento de recibir a un niño, la persona responsable de él toque las manos del obstetra, o el campo operatorio, contaminándolo. Por ello, es necesario el uso de guantes estériles, en forma sistemática, en todos

los partos.

En el manejo de aquellos recién nacidos con una muy elevada susceptibilidad de infección o infectados con gérmenes muy virulentos, se requieren medidas especiales.

#### 4. LAVADO DE MANOS

Ha sido suficientemente demostrado a la fecha, el hecho de que la gran mayoría de las infecciones adquiridas por los neonatos durante su estancia hospitalaria, utilizan como vector las manos del personal que manipula a los recién nacidos. El personal contamina sus manos manipulando neonatos infectados y luego contamina los sanos. Con el simple uso de un metucioso lavado de manos, es posible impedir este ciclo de infección cruzada dentro de una unidad de asistencia neonatal. Se debe exigir que toda persona que entre en el Sector Asistencial (sobre todo al Sector Intermedio), que previamente se lave las manos cuidadosamente en el área de ingreso.

Dicho lavado de manos debe durar dos minutos, como mínimo. En una primera instancia, se lava con jabón las manos y brazos (hasta el codo incluido), en forma rápida. Se enjuaga con agua de la canilla y vuelve a enjabonar y frotar vigorosamente, con un cepillo limpio, en toda el área, con especial cuidado las uñas y los espacios interdigitales. Terminado el cepillado, se vuelve a enjuagar, pudiéndose utilizar ahora una solución antiséptica de acción bactericida, que puede ser alcohol yodado o algún yodóforo, con la cual moja toda el área. Luego, se seca con toallas descartables de papel. Este lavado minucioso es necesario, asimismo, previo a la realización de la asistencia a un parto o cesárea así como la realización de técnicas invasivas en recién nacido. No se hace necesaria su repetición cada vez que se manipule a un recién nacido.

Previo a manipular a los recién nacidos, cualquiera sea el sector en que se hallan alojados, se debe realizar un lavado de manos más rápido (15 segundos aproximadamente). En este caso, se enjabonan las manos, hasta el codo, se frotan entre sí y se enjuagan. No se hace necesario el uso de soluciones antisépticas en estos casos. Se repite la operación luego de terminar de manipular a un recién nacido. Estas medidas no son suficientes en caso de inmunodeprimidos y en caso de recién nacidos portadores de gérmenes muy virulentos. Se debe, asimismo, repetir el lavado de manos previo a manipular biberones, medicación u otros materiales que entren en contacto con los recién nacidos y luego de manipular material que pudiera estar contaminado. La efectividad de estas medidas radican en su cumplimiento, sin omisiones, por todo el personal.

Para ello, es necesario un elevado grado de conocimiento del problema, así como la existencia de normas escritas dentro del Servicio y al alcance de todos.

Estas normas deben ser impuestas y su cumplimiento controlado por el médico a cargo y por la supervisora de enfermería actuante. Puede dar buen resultado colocar letreros con dichas recomendaciones, sobre las piletas y en lugares bien visibles, para toda persona que entre al Servicio.

#### EVITE INFECCIONES

Asegúrese que se cumplan las siguientes normas:

1. LAVADO DE MANOS HASTA EL CODO, DE 2 MINUTOS DE DURACION, con agua, jabón y cepillo, seguido de enjuague con solución antiséptica, al entrar al Sector y antes de realizar maniobras invasivas.
2. LAVADO DE MANOS HASTA EL CODO, DE 15 SEGUNDOS, con agua y jabón, antes y después de manipular recién nacidos y antes de tocar material que entre en contacto con ellos.

#### 5. TECNICAS DE LIMPIEZA, DESINFECCION Y ESTERILIZACION

##### DEFINICIONES

Por limpieza se comprende la remoción de sustancias así como gérmenes que se encuentren sobre la superficie de los objetos.

Por desinfección, se entiende la reducción del número de microorganismos y por esterilización, se entiende la destrucción total de todos los microorganismos.

Todo método de esterilización o desinfección, para ser efectivo, debe ser precedido por una adecuada limpieza.

Se debe recordar que todo el material que entre en contacto con tejidos normalmente estériles, debe ser previamente esterilizado.

### LIMPIEZA AMBIENTAL

El orden en que se realiza la limpieza será comenzando por las áreas asistenciales, luego las de apoyo y finalmente las accesorias. Los pisos deben limpiarse un mínimo de dos veces por día. Se comienza retirando el polvo de él mediante un paño humedecido, luego se frota con un paño con detergente e hipoclorito de sodio al 1%. Con ello, se logra una desinfección adecuada de los pisos.

Se debe poner especial cuidado con la limpieza de las esquinas y los rincones en los cuales suele acumularse polvo ambiental. Los frisos de las ventanas, así como las partes superiores de armarios y áreas de almacenamiento, suelen acumular polvo. Para ello, basta una limpieza periódica con detergente e hipoclorito de sodio en un paño húmedo.

Todas las superficies lisas de trabajo (mesas, mostradores, lavatorios, etc.) deben ser fregadas con un paño húmedo, con el agregado de detergente e hipoclorito, dos veces al día. Deben limpiarse rápidamente en la misma forma cuando se derraman sobre ellas secreciones o muestras procedentes de pacientes.

Todos los residuos sólidos deben acumularse en recipientes con tapa accionada con un pedal, con una bolsa de plástico interior. Se deben vaciar dichos recipientes, tres veces al día, como mínimo, cerrando previamente la bolsa de plástico y colocándola en otra que, a su vez, se cierra enviándosela para su posterior incineración.

### LIMPIEZA TERMINAL

En forma periódica (una o dos veces al mes), se debe evacuar los diferentes sectores y se procede a efectuar la limpieza terminal de toda la planta física. Ella incluye el baldeo, con limpieza por arrastre de los pisos y las paredes, así como los vidrios. Puede terminarse con la desinfección con formol del ambiente, previo sellado de todas las aberturas con papel engomado, lo cual durará 6 horas, seguido de 12 a 24 horas de ventilación.

### INCUBADORAS Y CUNAS

Deben ser limpiadas y desinfectadas luego de cada egreso o luego de cada semana de uso. Si se halla ocupada, se debe pasar al neonato a una incubadora limpia. No se debe, en ninguna circunstancia, limpiar el interior de una incubadora con un recién nacido dentro de ella. A las incubadoras se les retiran todas las partes desarmables para su mejor limpieza. Se las lava con una mezcla de detergente y desinfectante, tratando de alcanzar todos los rincones. Luego de armada, se seca dejándola en funcionamiento durante algunas horas, desocupada. Los filtros de aire deben ser retirados y esterilizados, en forma semanal, o luego de cada cambio de ocupante de la incubadora. Lo mismo se debe hacer con los colchones. Los humidificadores de las incubadoras, en caso de ser utilizados, se cargan solamente con agua destilada estéril, la cual debe cambiarse cada 24 horas.

### NEBULIZADORES

Deben ser cambiados junto a todos los tubos conectores, por equipo estéril, cada 24 horas. Los nebulizadores se deben llenar solamente con agua destilada estéril.

### EQUIPO DIVERSO

Todo tipo de equipo debe ser cambiado para su limpieza, desinfección y/o esterilización, en forma periódica. Se favorecerá, en lo posible, el uso de material tipo descartable, no reutilizable.

Las tubuladuras de las infusiones parenterales y los tubos conectores de oxígeno deben ser cambiados, en forma diaria, por similares estériles. Todo el equipo de reanimación debe ser desarmado, limpiado y esterilizado luego de cada uso y en forma periódica. Los estetoscopios deben ser desarmados, limpiados y desinfectados con alcohol o un yodóforo, cada 24 horas y luego de cada cambio de paciente.

Se debe realizar la esterilización de todos los materiales y equipos en autoclave, siempre que ello sea posible. Si no resisten el calor o la humedad, se debe recurrir a la esterilización con gas óxido de etileno, lo cual brinda excelentes resultados. En estos casos, se debe tener especial precaución en secar completamente el equipo, previo a su esterilización. Luego de ella, se debe permitir la adecuada aereación para evitar los efectos tóxicos del óxido de etileno o sus subproductos. Esta aereación debe tener diferente duración, de

acuerdo al material utilizado. Los tiempos de aereación que se recomiendan son los siguientes:

Vidrio, papel y goma delgada .....	24 horas
Goma gruesa y polietileno .....	48 horas
Otros plásticos .....	96 horas

Como agentes desinfectantes son adecuados: el uso de alcohol 70% o 90%, con o sin el agregado de yodo (2%), los agentes yodóforos o los amonios cuaternarios, aplicados durante 15 o 20 minutos.

#### ROPA

La ropa utilizada en el curso de la asistencia de aquellos recién nacidos que se hallan en el Sector de Cuidados Intermedios, se recomienda que sea esterilizada en autoclave. A pesar de ello, no se ha demostrado, en forma fehaciente, su utilidad en la prevención de infecciones. No parece ser necesario el uso de ropa estéril en la asistencia de los recién nacidos normales.

Toda la ropa limpia debe ser transportada a cada uno de los sectores de atención neonatal, en paquetes cerrados, para prevenir su contaminación. Dentro de cada sector, se almacena en un lugar especialmente diseñado para ello y a salvo del polvo ambiental. Una vez utilizada, debe ser colocada en recipientes con tapa accionada con un pedal, revestidos por dentro con una bolsa de plástico. Al finalizar cada turno, se retira la bolsa con la ropa del turno, la cual se cierra y envía al lavadero, con un rótulo identificándola como 'Ropa del Sector Neonatal', con el objeto de impedir que se procese junto con otra ropa de la maternidad. Toda ropa nueva que entre en contacto con la piel del recién nacido debe ser lavada previamente.

Se debe tener conocimiento de los productos químicos utilizados en el proceso del lavado, pues se han descrito casos de intoxicación de recién nacidos con estos productos. Cualquier cambio en el proceso del lavado, deberá ser comunicado al médico a cargo del área neonatal.

6. CUIDADOS DEL NEONATO

\* Area individual del Recién Nacido

Todos los recién nacidos, cualquiera sea su condición y cualquiera sea el sector en el cual se halla alojado, deben tener un área, en la proximidad inmediata de su cuna o incubadora, en la cual se encuentren todos los implementos necesarios para su cuidado rutinario, que no debe ser compartido con otros.

Todo el personal médico y paramédico, así como la madre o cualquier familiar que manipule a un recién nacido, debe tomar las mismas precauciones antes de manipular el equipo del sector individual que las que toma para manipular al mismo recién nacido. Ello implica que toda persona que penetre en el área individual se habrá lavado las manos y debe colocarse la sobretúnica perteneciente al neonato, la cual debe estar colgada dentro de dicha área individual. La madre con su hijo en el Sector Alojamiento Conjunto se ve exceptuada de dichas medidas pues se aloja dentro del área individual; sin embargo, debe lavarse las manos luego de su higiene y cada vez que reingrese al área individual.

\* Cuidados de la piel

Al nacimiento, se debe secar completamente la piel del neonato, mediante el uso de un apósito seco y estéril; el cuero cabelludo se limpia cuidadosamente antes de ser presentado a la madre. En caso de estar cubierto con sangre o meconio, se recomienda retirar éste, mediante un algodón estéril embebido con agua tibia y, eventualmente, un jabón neutro, no antiséptico.

En el caso de fetidez, amnionitis o sospecha de ella, se recomienda bañar al neonato con jabón o un desinfectante de la piel (Hexaclorofeno). Se debe hacer una higiene cuidadosa de oídos y narinas, lugares de acumulación de sangre, unto y secreciones que escapan a la higiene habitual.

Posteriormente, la higiene consiste en el lavado de la región perianal, con un algodón embebido en agua tibia, previamente hervida, utilizando el mismo jabón. Dicho lavado se efectúa con cada muda de ropa, pudiéndose lavar también los pliegues interglúteo, inguinales y axilares, si ello fuera necesario. Se debe poner especial cuidado en retirar bien todo el jabón de la piel pues es irritante. No se recomienda, en general, el uso de antisépticos sobre la piel de los neonatos. En caso de ser necesario (presencia de una infección de piel), se puede utilizar un yodóforo. Su uso debe, sin embargo, ser cuidadoso y limitado en superficie pues se puede producir absorción de yodo en cantidades considera-

bles, lo cual se ha asociado con hipotiroidismo, en algunos casos. La higiene diaria debe incluir, asimismo, el lavado de ojos, oídos y narinas con un algodón embebido en agua tibia estéril.

\* Cuidados del cordón

Muchos métodos han sido propuestos para realizar el cuidado del cordón umbilical pero ninguno ha demostrado ser superior.

Alcohol

La aplicación local de alcohol etílico al 70%, seguida de la colocación de una gasa seca, acelera la desecación del cordón pero no parece disminuir la frecuencia de colonización bacteriana. Su uso, en forma rutinaria, en cada muda de ropa, parece ser suficiente en la mayor parte de los casos.

Yodóforos y triple colorante

En casos en que se sospecha la posibilidad de una onfalitis, se obtienen excelentes resultados pintando el cordón con un yodóforo o con triple colorante, al realizar cada muda de ropa. El triple colorante consiste en 2.3 g de verde brillante, 1.15 g. de hemisulfato de Proflavina, 2.3 g. de cristal de violeta, en solución con agua destilada, llevada a 1.000 cc. La aplicación del triple colorante, así como de los yodóforos no se debe realizar en forma crónica pues sus efectos tóxicos no han sido aún bien estudiados.

\* Cuidados de vías de infusión parenteral

Previo a la colocación de cualquier vía parenteral, se debe desinfectar la piel que se ~~atraviase~~ utilizando alcohol yodado (2%), el cual se deja secar luego de lo cual se retira con alcohol etílico (70%), a los efectos de evitar quemaduras de piel. Se debe realizar un lavado de manos acorde a lo especificado en el numeral 4 (2 minutos de duración).

Las vías parenterales que menor incidencia de infección presentan son las canalizaciones venosas percutáneas con agujas de acero inoxidable. Le siguen en frecuencia de infección, las venosas percutáneas con catéter plástico. Al parecer, el plástico de los catéteres favorece la aparición de infecciones en la vecindad de la canalización. A pesar de ello, en caso de requerirse el uso de una vía parenteral por un intervalo de tiempo mayor de 24 horas, se debe utilizar un catéter, pues rompe la vena con menor frecuencia y evita la infiltración de la solución infundida.

La colocación de catéteres intravasculares por venodisección o en los vasos umbilicales, son los procedimientos que evidencian mayor incidencia de infección. Su uso deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario y su colocación y cuidado requiere extremar las medidas de prevención de infecciones.

En las vías venosas por punción percutánea, se debe cubrir el sitio de punción con una gasa estéril que se cambia cada 24 horas, momento en el cual se inspecciona el sitio de punción. Si aparecen elementos sugestivos de infección local, se debe proceder al retiro inmediato de la vía.

Algunos autores recomiendan el uso de pomadas conteniendo antibióticos, aplicadas en el sitio de punción. El uso local de un antiséptico no irritante, del tipo de los yodóforos, aplicado con cada cambio de gasa que cubre el sitio de punción parece ser suficiente.

En el caso de las vías venosas colocadas por venodisección, se debe cubrir la herida quirúrgica con una gasa oclusiva estéril. Dicha herida debe ser curada en forma diaria, pudiéndose aplicar pomadas conteniendo antibióticos en la herida, o de lo contrario, se debe retirar el catéter. En el caso de los cateterismos umbilicales, se deja el ombligo descubierto, al aire, para facilitar su secado y se realizan toques periódicos (cada 6 a 8 horas) con alcohol etílico 70% y un yodóforo.

Tanto en las venodisecciones, así como en los cateterismos de los vasos umbilicales, se recomienda el uso de antibióticos parenterales profilácticos, preferentemente un aminoglucósido, asociado con ampicilina.

Cada vez que se coloca una vía parenteral, cualquiera sea el tipo, se debe rotular apropiadamente, especificando el tipo de vía (arterial o venosa), fecha y hora de colocación, así como el nombre del responsable.

Ante todo cateterismo venoso percutáneo, con más de 48 horas de duración, debe considerarse la posibilidad de su cambio por otro similar en otro punto. Para los cateterismos de los vasos umbilicales, no existe tiempo límite para que sean retirados, pero ello se debe realizar ante la primera sospecha de infección local o regional, o cuando su uso no sea ya necesario.

La punta y el primer centímetro por debajo de la piel de todo catéter intravascular que se retire, debe ser enviado al laboratorio para su cultivo. Para ello, se desinfecta previamente el lugar de punción cutánea o el ombligo con un yodóforo, se deja secar y se retira lentamente el catéter. Se secciona con una tijera estéril la punta del catéter así como el centímetro que quedaba

inmediatamente por debajo de la piel. Estos dos trozos se colocan por separado en tubos de ensayo estériles, provistos de tapón, también estéril.

Toda infusión que se administre por una vía parenteral, debe asegurar un máximo de esterilidad. Toda solución o frasco de medicación, una vez abierto, debe conservarse a 4° C (en heladera) y por un tiempo no mayor de 24 horas, luego de lo cual se debe descartar. Cualquier turbidez de la infusión debe hacer sospechar la posibilidad de contaminación, procediéndose a descartar el producto. Deben observarse estrictas medidas de asepsia y lavado previo de manos en la preparación de soluciones y medicación para infundir.

En algunos medios, se preparan las medicaciones en dosis individuales y únicas o para las necesidades de cada turno de enfermería. La preparación en estos casos la realiza el Departamento de Farmacia.

\* Preparación de biberones

Inmediatamente de utilizados, se deben enjuagar con agua para retirar los restos de leche y se envían al Sector en que se coloca el material sucio. En dicho sector, se lava cuidadosamente con agua, jabón y cepillo, esterilizándose luego en autoclave (con la tapa cerrada pero no apretada, con el fin de permitir el pasaje de vapor de agua). En caso de no poseer autoclave, se pueden hervir durante 20 minutos en agua, asegurándose que ésta cubra completamente todas las partes. Una vez esterilizados, se dejan armados y cerrados, prontos para su uso.

CRITERIOS DE AISLACION DEL NEONATO

a) Neonatos de madres infectadas

La gran mayoría de las infecciones maternas en la etapa puerperal, son genitales o urinarias. Por ello, no representan un mayor peligro de infección para el neonato, si se instruye cuidadosamente a la madre sobre la forma de prevenir el contacto del neonato con secreciones y la ropa o apósitos que hubieran entrado en contacto con éstas. Basta un correcto lavado de manos, hasta el codo, por parte de la madre, así como la colocación de una sobretúnica limpia, previamente a que toque a su hijo.

En los casos de infecciones respiratorias, la madre debe colocarse un cubre-boca. En casos de infecciones con gérmenes de elevada patogenicidad se debe separar a la madre de su hijo (tuberculosis, herpes virus tipo I, diarrea infecciosa).

No se debe interrumpir la lactancia en los casos de infección materna leve cuando la madre se encuentra en buenas condiciones, cuando se toman las precauciones antedichas y se realiza la correcta higiene del pezón (lavado con agua y jabón neutro, no perfumado). La administración de antibióticos no contraindica la lactancia, pues las cantidades que pasan a la leche son mínimas.

b) Neonatos con sospecha o infección confirmada

Deben ingresar a los Sectores de Cuidado Intermedio o derivarlos a una Unidad de Cuidado Intensivo, en incubadora. Deben estar desnudos a los efectos de poder efectuar un mejor control visual de su condición, hasta confirmar, descartar o curar la infección.

La incubadora lo aísla de los demás neonatos del Sector, filtrando el aire que llega a él, pero el aire que sale de la incubadora no es filtrado, por lo cual, los demás neonatos del Sector se hallan expuestos al aire potencialmente contaminado del neonato infectado. La única forma de lograr un aislamiento completo es colocar a todos los neonatos del Sector en incubadoras.

Hasta tanto se compruebe la ausencia de infección o se logre la curación, todo el personal debe utilizar una sobretúnica estéril, de mangas largas, exclusiva para cada neonato infectado. Asimismo, se deben extremar las medidas de lavado de manos, luego de manipularlo (2 minutos, más el uso de un antiséptico), así como luego de manipular materiales que hallan entrado en contacto con el neonato.

Todo el material utilizado en el cuidado del neonato infectado, debe colocarse en un recipiente con bolsa de plástico y tapa accionado con un pedal, exclusivo para ese neonato. Al finalizar cada turno, se debe sellar esta bolsa y colocarla dentro de otra similar, rotulada con el nombre del paciente e indicando que procede de un paciente infectado y retirarla del Sector. En lo posible, debe deshecharse todo el material contaminado. Aquél que no se pueda deshechar, deberá ser cuidadosamente lavado, separado del resto del material procedente de neonatos sanos y esterilizado, mediante técnica apropiada.

Se debe colocar un letrero, en lugar visible, sobre o junto a la incubadora, manifestando que el neonato se encuentra bajo medidas de aislamiento séptica.

### AISLACION SEPTICA

1. SOBRETUNICA de mangas largas a ser utilizada por toda persona que manipule al neonato.
2. LAVADO DE MANOS, de 15 segundos, previos a manipular al neonato.
3. LAVADO DE MANOS, de 2 minutos, con aplicación de anti-séptico, luego de manipularlo.
4. Todo el material utilizado en el neonato debe ser procesado en forma aislada del resto del material del Sector.
5. LAVADO DE MANOS, de 2 minutos, luego de manipular material procedente del neonato.

c) Neonatos con diarrea, lesiones supuradas u otras infecciones de elevada contagiosidad.

Deben ser aislados en un subsector del Sector de Cuidados Intermedios, destinándose una plaza de enfermería para su cuidado exclusivo. Dicha persona debe tomar las mismas precauciones que en los neonatos infectados, con el agregado de la utilización de guantes en el momento de manipular al recién nacido.

### 7. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA UNIDAD

Esta se logra realizando un registro sistemático de todos los casos infectados, así como de todos los resultados de los estudios bacteriológicos realizados en ellos.

Ante cualquier tipo de infección por un agente que se repita en forma mayor de lo esperado, o que se encuentre asociado con determinadas maniobras, debe iniciar un estudio prospectivo tratando de identificar al agente y su comportamiento epidemiológico, buscando prevenir nuevos casos.

Debe existir un Comité de Infecciones que se encarga de colaborar, evaluar y recomendar la marcha de las investigaciones, el cambio en las rutinas de cada Sector, así como las necesidades de tomar medidas apropiadas.

Normalmente, no es necesario efectuar estudios bacteriológicos en forma sistemática en la población normal de la Unidad, así como al personal asistencial. Sin embargo, ante una posible epidemia en la Unidad, se hace necesaria, a fin de identificar el grado de colonización por el agente, o la existencia de portadores sanos, que mantengan la infección dentro del Servicio.

APENDICE 1

IDENTIFICACION DEL RECIEN NACIDO, AL NACER									
APELLIDOS PATERNO MATERNO DEL NEONATO					Nº H.C. MATERNA		Nº H.C. DEL NEONATO		
SEXO	FECHA DEL NACIMIENTO			HORA	FECHA DE LA IDENTIFICACION			HORA	
	DIA	MES	AÑO		DIA	MES	AÑO		
<p>HUELLA PLANTAR DEL RECIEN NACIDO</p>					<p>HUELLA DIGITAL DE LA MADRE</p>				
<p>IDENTIFICACION EFECTUADA POR: (APELLIDO EN IMPRENTA)</p>					<p>FIRMA</p>			<p>PROFESION</p>	

# EXAMEN NEONATAL AL INGRESO

APELLIDOS: PATERNO		MATERNO		DEL NEONATO		SEXO		N° HC MATERNA		N° HC NEONATAL																						
<b>DATOS MATERNOS</b>																																
EDAD		TALLA		PESO ANTERIOR		PESO ACTUAL		GESTAS		PARIDAD																						
										CONTROL PRENATAL <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																						
GRUPO SANGUINIO R h				SENSIBILIZACION SEROLOGIA LUES		TIEMPO ROTURA MEMBRANAS			EDAD GESTACIONAL																							
				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																												
PATOLOGIA <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (E-SPECIFICAR)																																
<b>DATOS DEL PARTO</b>																																
COMIENZO			TERMINACION			PRESENTACION			TIPO DE LIQUIDO AMNIOTICO																							
									<input type="checkbox"/> Claro <input type="checkbox"/> Meconial <input type="checkbox"/> Sanguinolento <input type="checkbox"/> Otro																							
CAUSA DE INTERVENCION																																
DROGAS		NOMBRE				SIGNOS DE SUFRIMIENTO FETAL																										
<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si		TIEMPO ANTEPARTO				<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se ignora																										
<b>ANOTAR CUALQUIER AMPLIACION EN OBSERVACIONES, PRECEDIDA POR EL NUMERO DEL ITEM</b>																																
<b>1 NACIMIENTO</b>				<b>2 ANALISIS DEL CORDON</b>																												
DIA MES AÑO HORA				GRUPO SANGUINIO R h				COOMBS		BILIRRUBINA		HEMOGLOBINA																				
<b>3 RECIEN NACIDO ATENDIDO POR</b>																																
<input type="checkbox"/> Neonatólogo			<input type="checkbox"/> Médico general			<input type="checkbox"/> Enfermera			<input type="checkbox"/> Nadie																							
<input type="checkbox"/> Pediatra			<input type="checkbox"/> Anestésista			<input type="checkbox"/> Empírica			<input type="checkbox"/> Se ignora																							
<input type="checkbox"/> Médico obstetra			<input type="checkbox"/> Partera			<input type="checkbox"/> Otros																										
<b>4 RECIEN NACIDO ATENDIDO EN</b>				<b>5 NACIMIENTO</b>				<b>6 CORDON</b>																								
<input type="checkbox"/> Institución ambiente quirúrgico				<input type="checkbox"/> Simple				Anomalías <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																								
<input type="checkbox"/> Institución ambiente no quirúrgico				<input type="checkbox"/> Gemelar				Ligadura <input type="checkbox"/> Menos 1 min																								
<input type="checkbox"/> No institucional				Orden al nacer: _____				<input type="checkbox"/> Más de 1 min																								
<b>7 PUNTUACION DE APGAR</b>						<b>8 MANIOBRAS DE RUTINA</b>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 Min.</th> <th>5 Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Latidos cardíacos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Respiración</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tono</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reflejos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>TOTAL</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Si deprimido al 5º minuto, tiempo en que logra Apgar 7 _____ Minutos</p>							1 Min.	5 Min.	Latidos cardíacos			Respiración			Tono			Reflejos			Color			<b>TOTAL</b>			Secado <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Aspiración nasofaríngea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Aspiración gástrica <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
							1 Min.	5 Min.																								
						Latidos cardíacos																										
						Respiración																										
						Tono																										
Reflejos																																
Color																																
<b>TOTAL</b>																																
<b>9 MANIOBRAS ESPECIALES DE REANIMACION</b> <b>RESPIRACION</b> <input type="checkbox"/> No se hizo <input type="checkbox"/> Máscara <input type="checkbox"/> Intubación						<b>CARDIACA</b> <input type="checkbox"/> No se hizo <input type="checkbox"/> Masaje externo <input type="checkbox"/> Drogas																										
						<b>METABOLICA</b> <input type="checkbox"/> No se hizo <input type="checkbox"/> Alcalinizantes <input type="checkbox"/> Otros						<b>ESTIMULACION EXTERNA</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																				
												<b>OTRAS</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																				
						<b>10. HIGIENE: METODO</b>						<b>11. PROFILAXIS</b>																				
						Créd: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Vitamina K <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No																										



**EXAMEN NEONATAL DETALLADO**

APELLIDOS: PATERNO	MATERNO	DEL NEONATO	SEXO:	Nº H.C. MATERNA:	Nº H.C. NEONATAL:
--------------------	---------	-------------	-------	------------------	-------------------

EL EXAMEN DEBE REALIZARSE ENTRE LAS 12 Y 48 HORAS DE VIDA, ENTRE 90 Y 120 MINUTOS POSTPRANDIAL CUALQUIER AMPLIACION DEBERA ANOTARSE EN OBSERVACIONES, PRECEDIDA POR EL CORRESPONDIENTE NUMERO DE ITEM.

1. TIEMPO DE VIDA AL EXAMEN: Horas _____	2. LUGAR DE REALIZACION: <input type="checkbox"/> Junto a la madre <input type="checkbox"/> Cunera    En sala de internación: <input type="checkbox"/> Cuna <input type="checkbox"/> Incubadora
---	---

3. TIEMPO POSTPRANDIAL (MINUTOS) _____	4. PESO: _____ TALLA _____	5. PERIMETRO CEFALICO: (CM) _____
--	----------------------------	-----------------------------------

<b>6. ACTITUD:</b> <input type="checkbox"/> Extensión de los 4 miembros <input type="checkbox"/> Flexión de m.s., extensión de m.i. <input type="checkbox"/> Flexión de los 4 miembros <input type="checkbox"/> Otras: (DESCRIBIR) _____ _____	<b>7. MOTILIDAD:</b> Espontánea: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipokinética <input type="checkbox"/> Hiperkinética Temblores: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Convulsión: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Parálisis: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>8. PIEL:</b> Lesiones: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Color: <input type="checkbox"/> Pálido <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Rosado Cianosis: <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Localizada <input type="checkbox"/> Generalizada Ictericia: <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Intensa
--	---	--

<b>9. CABEZA Y CUELLO:</b>		
Fontanela anterior: Tamaño: _____ Tensión: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hipertensa <input type="checkbox"/> Deprimida Suturas: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Cabalgadas <input type="checkbox"/> Diastasadas	Cefalohematoma: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Tumor serosanguíneo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Marca de forceps: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Ojos: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	Pupilas: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales Cavidad bucal: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Cuello: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal

<b>10. TORAX</b> Clavículas: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales Aparato respiratorio. Frecuencia: (RESP/MIN) _____ Ritmo: <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular Auscultación: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	<b>Puntuación de Silverman.</b> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:80%;">Características</th> <th style="width:20%;">Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elevación tórax y abdomen</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Depresión intercostal</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Retracción xifoidea</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Aleteo nasal</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Gemido respiratorio</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td><b>_____</b></td> </tr> </tbody> </table>	Características	Puntaje	Elevación tórax y abdomen	_____	Depresión intercostal	_____	Retracción xifoidea	_____	Aleteo nasal	_____	Gemido respiratorio	_____	<b>Total</b>	<b>_____</b>	<b>11. APARATO CARDIOVASCULAR:</b> Frecuencia cardíaca: _____ Auscultación: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal Pulsos femorales: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales
Características	Puntaje															
Elevación tórax y abdomen	_____															
Depresión intercostal	_____															
Retracción xifoidea	_____															
Aleteo nasal	_____															
Gemido respiratorio	_____															
<b>Total</b>	<b>_____</b>															

<p><b>12. ABDOMEN</b></p> <p>Expulsión de meconio <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Características: _____</p> <p>_____</p> <p>Hígado: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p> <p>Bazo: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p> <p>Fosas lumbares: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p> <p>Cordón: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p> <p>Ano: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p>	<p><b>13. GENITOURINARIO</b></p> <p>Orinó: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Genitales externos: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p> <p>Meato: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p> <p>Conduct. inguinales: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p>	<p><b>14. OSTEO ARTICULAR</b></p> <p>Miembros superiores: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p> <p>Miembros inferiores: <input type="checkbox"/> Normales <input type="checkbox"/> Anormales</p> <p>Columna: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal</p> <p>Membrana de Ortolani: <input type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> Dudosa</p>																												
<p><b>15. MALFORMACIONES</b></p> <p><input type="checkbox"/> Presentes <input type="checkbox"/> Ausentes <input type="checkbox"/> Dudosas</p>																														
<p><b>16. EXAMEN NEUROLOGICO</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Reflejos</td> <td style="width:10%;">Aus.</td> <td style="width:10%;">Débil</td> <td style="width:10%;">Franco</td> </tr> <tr> <td>Succión</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cocleo palpebral</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enderezamiento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escalamiento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Marcha</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prehensión palmar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Tono: <input type="checkbox"/> Hipotónico <input type="checkbox"/> Hipotónico cuestionable <input type="checkbox"/> Normal para edad gestac. <input type="checkbox"/> Hipertónico cuestionable <input type="checkbox"/> Hipertónico <input type="checkbox"/> Imposible de evaluar</p> <p>Moro: <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Ausente</p>			Reflejos	Aus.	Débil	Franco	Succión				Cocleo palpebral				Enderezamiento				Escalamiento				Marcha				Prehensión palmar			
Reflejos	Aus.	Débil	Franco																											
Succión																														
Cocleo palpebral																														
Enderezamiento																														
Escalamiento																														
Marcha																														
Prehensión palmar																														
<p><b>RESUMEN DEL EXAMEN NEUROLOGICO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal <input type="checkbox"/> Dudoso</p>																														
<p><b>17 RESUMEN DEL EXAMEN</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:15%;">Nº DEL ITEM</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			Nº DEL ITEM	OBSERVACIONES																										
Nº DEL ITEM	OBSERVACIONES																													
<p>DIAGNOSTICOS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																														
<p>LUGAR DE PERMANENCIA DEL NEONATO:</p> <p><input type="checkbox"/> Junto a la madre <input type="checkbox"/> Cunera <input type="checkbox"/> Unidad de observación</p> <p><input type="checkbox"/> Unidad de cuidado intensivo <input type="checkbox"/> Traslado</p>	<p>EN CASO DE TRASLADO:</p> <p>LUGAR: _____</p> <p>FECHA: _____ HORA: _____</p>																													
<p>FECHA: _____</p>	<p>APELLIDO ( EN LETRA DE IMPRENTA): _____</p>	<p>FIRMA: _____</p>																												

**EPICRISIS NEONATAL**

APELLIDOS: PATERNO		MATERNO		SEXO	Nº HC. MATERNA	Nº HC NEONATAL
DIAGNOSTICO PRESUNTIVO						
DIAGNOSTICOS DE EGRESO						
INTERVENCIONES O PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS						
FECHA NACIMIENTO		PESO AL NACER		TALLA	PER. CEFAL.	A P G A R
DIA	MES	AÑO				1 MIN 5 MIN
EXAMEN FISICO						
EXAMEN NEUROLOGICO						
TILDAR SI HUBO ALGUNA(S) DE LAS SIGUIENTES PATO- LOGIAS  <input type="checkbox"/> Hiperbilirrubinemia <input type="checkbox"/> SDRI (membrana hialina) <input type="checkbox"/> Síndrome aspirativo <input type="checkbox"/> Otros S. D. R. <input type="checkbox"/> Patología neurológica <input type="checkbox"/> Anomalías congénitas <input type="checkbox"/> Infección <input type="checkbox"/> Otras			TRATAMIENTO Y EVOLUCION			
FECHA EGRESO				CONDICION AL EGRESAR		PESO AL ALTA
				<input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Muerto		ALIMENTACION AL ALTA <input type="checkbox"/> Pecho <input type="checkbox"/> Artificial <input type="checkbox"/> Mixta
DISPOSICION AL ALTA			LUGAR DE CITACION O TRASLADO			
<input type="checkbox"/> Casa sin citación <input type="checkbox"/> Casa con citación <input type="checkbox"/> Traslado						
FECHA DE LLENADO		APELLIDO DEL RESPONSABLE (EN LETRA DE IMPRENTA)			FIRMA	

**IDENTIFICACION DEL RECIEN NACIDO AL EGRESAR**

APELLIDOS PATERNO			MATERNO			DEL NEONATO			N°HC MATERNA			N°HC NEONATAL		
SEXO		FECHA DE NACIMIENTO			HORA		FECHA DE LA IDENTIFICACION			HORA				
		DIA	MES		AÑO		DIA	MES		AÑO				
HUELLA PLANTAR DEL RECIEN NACIDO						HUELLA DIGITAL DE LA MADRE								
IDENTIFICACION EFECTUADA POR: (APELLIDO EN IMPRENTA)						FIRMA			PROFESION					
<b>AUTORIZACION DE SALIDA</b>														
A SER LLENADA CUANDO EL RECIEN NACIDO SEA RETIRADO DEL HOSPITAL POR UNA PERSONA QUE NO SEA LA MADRE.														
APELLIDOS:			PATERNO			MATERNO			NOMBRES DE QUIEN RETIRA AL RECIEN NACIDO					
DOCUMENTO DE IDENTIDAD						GRADO DE RELACION CON EL RECIEN NACIDO								
<input type="checkbox"/> C.I.	<input type="checkbox"/> D.U.	<input type="checkbox"/> L.C.	<input type="checkbox"/> L.E.	N°										
FECHA DEL RETIRO		HORA		FIRMA DE LA PERSONA QUE RETIRA AL RECIEN NACIDO										
DIA	MES	AÑO												
RECIEN NACIDO ENTREGADO POR: (APELLIDO EN IMPRENTA)						FIRMA			PROFESION					

**ENFERMERIA NEONATAL**

Hoja N°

APELLIDOS: PATERNO		MATERNO		DEL NEONATO		SEXO	N° H.C. MATERNA		N° H.C. DEL NEONATO	
F E C H A										
D I A S D E I N T E R N A C I O N										
P E S O										
H O R A										
T E M P E R A T U R A										
Respiración	Frecuencia									
	Normal									
	Quejido									
	Tiraje									
	Aleteo nasal									
Piel - Mucosas	Rosado									
	Pálido									
	Cianosis									
	Ictericia									
Alimentación	Buena toler.									
	Rechazo									
	Vómitos									
	Regurgitación									
Eliminación	Meconio									
	Micción									
Sistema nervioso	Activo									
	Hipotónico									
	Temblores									
Ombligo	Normal									
	Enrojecimiento									
	Secreciones									
Higiene	General									
	Parcial									
	Ombligo									
Relac. madre-hijo	Aceptación									
	Inseguridad									
R E S P O N S A B L E										
Fecha/hora	O B S E R V A C I O N E S									



CENTRO LATINOAMERICANO DE  
PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO  
CLAP - OPS/OMS

# CARNÉ PEDIATRICO

NIÑO

MADRE

APELLIDOS

NOMBRES

CALLE Y NUMERO

LOCALIDAD  Código Postal  TELEFONO CERCANO

LUGAR DE CONTROL DEL NIÑO

INSTITUCION

CALLE Y NUMERO

LOCALIDAD  TELEFONO

LUGAR DE NACIMIENTO

No. HISTORIA CLINICA

**DATOS MATERNOS**

EDAD Años  No. CONTROLES PRENATALES

Casada  Union Estable  Soltera

**GESTACION**

GESTACION  VAGINAL  PARTOS  CESAREA

**VI VIVOS**

FALLEC. 1er. sem.  FALLEC. después 1era. sem.  MORTI-NATOS

**LACTANCIA EXCLUSIVA HIJO ANTERIOR**

Más de 3 m.  de 1 a 3 m.  Frecuente  No corresponde (Primigesta)

**INSTRUCCION**

Ninguna  Primaria  Secundaria  Universitaria

**TRABAJO REMUNERADO MATERNO**

en su casa  fuera de su casa

**VIVIENDA**

Agua por tubería dentro instalación sanitaria  SI  NO

Habitaciones Para dormir  No. de Personas

**PARTO**

Espont. Cefálica  Cesárea  Vaginal Podática  Fórceps  Otro

PATOLOGIA EMBARAZO PARTO Y PUERPERIO:

**RECEN NACIDO**

NACIMIENTO  día  mes  año

ALTA

PESO (g)

EDAD GESTAC  sem.

EDAD al ALTA  días

**APGAR**

1  5

**GRUPO**

Rh

**ALIMENTO AL ALTA**

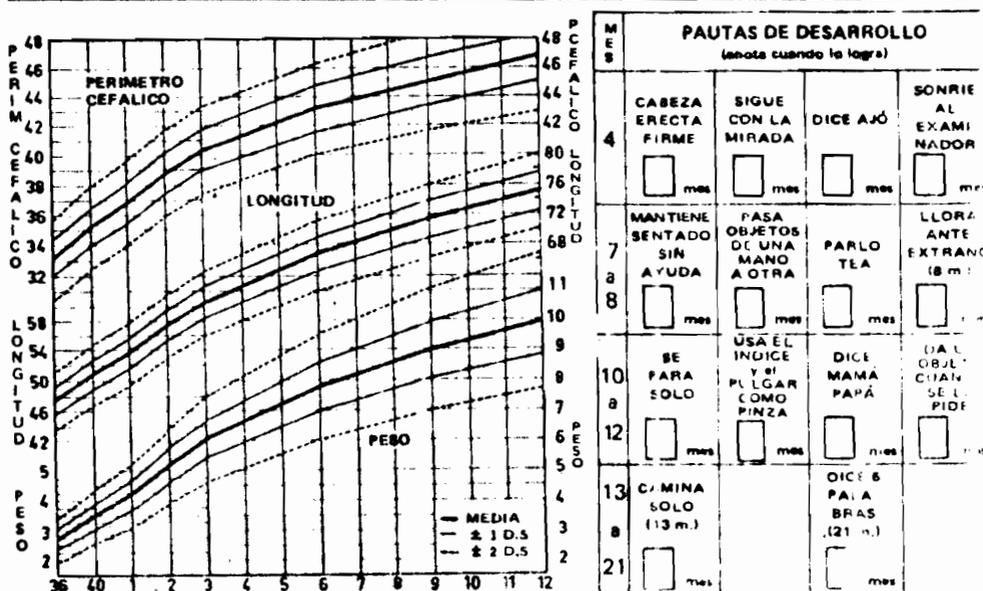
SOLO PECHO  PECHO + BIBERON  SOLO BIBERON

**SEXO**

F  M

**VDRL**

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTOS:





**NACIMIENTO**

SECADO Y ASPIRACION

PINZAR Y CORTAR CORDON

