Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala

Protocolos de Manejo de las Principales Emergencias Perinatales

Hospitales Departamentales

Guatemala 1996

Esta publicacion se realizo con el apoyo de la Oficina de Salud,
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID),
Bajo el contrato HRN-5966-Q-3039-00,
Proyecto de Salud Materno Infantil Union Europea/Guatemala,
Convenio ALA 91/25
El contenido de este documento no necesariamente refleja
los puntos de vista o politicas de USAID o el Proyecto Mother Care/John Snow Inc
ni de el Proyecto de Salud Materno Infantil Union Europea/Guatemala

B

PRESENTACION

Los Protocolos de Manejo Obstetrico y Perinatal, resultan como producto del proceso de revision y adopcion de su version original desarrollada para el area de salud de Quetzaltenango, en años anteriores

El trabajo del personal de Ministerio de Salud ha sido arduo para el logro de esta adaptacion Se involucro personal tanto del Departamento Materno Infantil como de los Hospitales, Centros y Puestos de Salud de las areas de Totonicapan, Solola, San Marcos, Quetzaltenango, Santa Rosa, El Progreso Jalapa, Jutiapa y Huehuetenango La revision y adopcion se desarrollo de la siguiente forma Protocolos Hospitalarios Se conformo un equipo que reviso y anoto los cambios de los Protocolos de Manejo Obstetrico y otro equipo que reviso y anoto los cambios de las Protocolos de Manejo Perinatal varias sesiones fueron necesarias para revisar cada tema (complicacion) Luego, cada equipo designo un representante para realizar la discusion conjunta, con los representantes de los otros hospitales Seguido a esto, fueron presentados estos cambios a un equipo de expertos dentro de cuales se contaba con representantes del Ministerio de Salud Nivel Central, Representantes de Asociaciones de Ginecobstetricia y Perinatal de Guatemala y otros especialistas en estas ramas Protocolos de Centros y Puestos Para cada area de salud se conformo un equipo de revision donde participaron representantes de Centros y Puestos de Salud Este personal estaba formado por Medicos, Enfermeras y Auxiliares de Enfermeria, quienes realizaron la revision de cada tema (complicacion en cada area) Luego que cada equipo de area designo su representante para realizar la discusion conjunta con los representantes de las otras areas de salud De la misma manera que los Protocolos hospitalarios estos cambios fueron presentados al mismo grupo de expertos y del Ministerio de Salud Central

Luego de aplicarse los cambios solicitados y las adiciones que se identificaron necesarias por personal de los servicios (Ejemplo Manejo y atencion del embarazo y parto nomal Espaciamiento de Embarazos, Comunicacion interpersonal Anemia, etc), fueron circu lados los documentos en borrador a diferentes organizaciones que participaron en el patrocinio de estos Protocolos

Finalmente, se presenta este documento, esperamos sean de utilidad en el logro de nuestra meta de disminuir la muerte materna y perinatal

Cuidado Materno/Guatemala 1996

c

CONTENIDO

Introduccion

Funcionamiento del servicio y procedimientos especiales

I	Normas de funcionamiento de las areas de trabajo	1
II	Procedimientos inmediatos para la atencion del recien nacido en las areas de nacimiento	9
III	Reanimacion cardiopulmonar	11
IV	Termorregulacion	17

Protocolos de manejo de las principales complicaciones neonatales

I	Asfixia	21
II	Infeccion en el recien nacido	27
III	Recien nacidos de bajo peso y prematuros	31
IV	Problemas metabolicos en el recien nacido	35
V	Apnea	41
VI	Ictericia	45
VII	Policitemia	53

Bibliografia 57

Anexos

1	Comunicacion interpersonal	63
2	Indicaciones de transfusion	71
3	Lactancia materna	73
4	Liquidos -electrolitos -alimentacion en el recien nacido	79
5	Emergencias abdominales en el recien nacido	81
6	Glosario de medicamentos mas usados en neonatologia	85

Metodo Capurro 91

Clasificacion Apgar 93

Abreviaturas 95

d

INTRODUCCION

Este documento representa una guia para todas aquellas personas que de alguna manera desempeñan tareas en el Servicio de Recien Nacidos de nuestros Hospitales Departamentales

Cuando decimos "todas aquellas personas" nos estamos refiriendo a la auxiliar en enfermeria enfermeras profesionales, los medicos generales y/o residentes, estudiantes de las Escuelas de Medicina y Enfermeria y personal responsable de los servicios de recien nacidos de los hospitales Con cada una de las funciones que desarrollan dentro del area de recien nacidos contribuyen al mantenimiento y restablecimiento de la salud de los pequeños pacientes que temporalmente nos visitan y de los cuales cada uno de nosotros, con la correcta ejecucion de nuestras funciones diarias somos responsables de todos ellos

Los protocolos que se encuentran en este documento fueron desarrollados para mejorar el manejo de las principales patologias que presentan los neonatos en cada hospital departamental, asi como contribuir a la disminucion de las tasas de mortalidad neonatal

Como se dijo en un inicio estas son algunas pautas o guias para el manejo del RECIEN NACIDO en las diferentes areas del hospital, donde se atienden estos pequeños pacientes Estas normas no tienen caracter permanente, son susceptibles a cambios segun los avances de la Neonatalogia, y a nuestra conveniencia de mejorar la atencion

Se pretende que todo el personal que labora en esta area

1 Use su sentido comun en la toma de decisiones

2 Respete las actitudes, creencias y practicas de los padres, en relacion a los tratamientos o acciones emprendidas con el objetivo de tratar a sus recien nacidos

3 Consulte a la persona con mayor conocimiento y experiencia en el hospital

4 Se anticipe a los problemas

5 Actue con responsabilidad, dedicacion, alta eficiencia, honradez profesional, deseo de superacion respeto a la dignidad de la persona y de la vida humana

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS AREAS DE TRABAJO

I. NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS AREAS DE TRABAJO

Un poco mas de la mitad de las muertes neonatales ocurren en las primeras 24 horas de vida Con una atencion adecuada REANIMACION TEMPRANA Y EFECTIVA MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA, y basados en la anticipacion y el enfoque de riesgo, puede modificarse esta cifra

Todo el personal debe enterarse del contenido de este manual de normas a mas tardar en las primeras 48 horas de su estancia en el servicio

A continuacion se encuentran las normas de funcionamiento basicas de los servicios donde se manejan Recien Nacidos

1 **Labor y Partos**

2 **Servicio de Recien Nacidos**

a Area de Reanimacion de Recien Nacidos

b Area de Recien Nacidos de Alto Riesgo

3 **Servicio de Post Parto y/o Alojamiento Conjunto**

1. LABOR Y PARTOS:

A Conocer las normas de atencion del Recien Nacido normal y patologico

B Todo el personal a cargo del manejo de los recien nacidos al ingresar al servicio **debera lavarse las manos y antebrazos hasta los codos, antes y despues de manipular a cualquier neonato,** de la forma mas concienzuda, ya sea para realizar procedimientos como lo seria la alimentacion, cambio de pañales, examen fisico, extracciones de sangre, etc El lavado de manos constituye la medida mas efectiva para el control de las infecciones dentro de los servicios hospitalarios y un porcentaje bajo de este tipo de patologia es uno de los indicadores mas sensibles de la excelencia del trabajo en las Areas de Neonatologia

C Presentarse puntualmente y con el uniforme o vestimentas apropiadas al area asignada Queda **TERMINANTEMENTE PROHIBIDO FUMAR O INGRESAR COMIDA** a toda area de atencion de Recien Nacidos No se pueden utilizar anillos, relojes, pulseras y/o aretes en esta area y recomendar al personal que tenga las uñas cortas y sin pintura, ya que pueden ser fuentes de infeccion

D Al recibir el turno, EL MEDICO INTERNO O EL MEDICO A CARGO, es responsable de

- Enterarse de todos los casos problema en trabajo de parto (comunicarse con el personal de obstetricia)
- Velar porque el area de reanimacion se encuentre limpia, en orden y a una temperatura adecuada
- Asegurarse que el equipo y material de reanimacion este completo y en buenas condiciones

E El area de reanimacion NO ES un area para observacion Ningun recien nacido ha de quedar alli para ser observado Cualquier paciente debe ser referido al area que por su estado le corresponda una vez su condicion clinica este estabilizada para el traslado

F Se considera MORTINATO a todo producto de la gestacion que muera dentro del utero antes o intraparto y que al nacer no tenga ninguna señal de vida tal como movimientos involuntarios, pulsacion del cordon, movimientos respiratorios Tanto el medico obstetra como el pediatra trataran de determinar la causa de la muerte fetal Idealmente todos estos casos deben referirse con la placenta al departamento de Patologia para su estudio En la medida de lo posible se trataran de fotografiar **El certificado de mortinato debe ser llenado por el obstetra**, quien ademas debe informar a la madre o familiar mas cercano, aunque los pediatras hayan realizado las maniobras de reanimacion pertinentes

G Se considera ABORTO a todo ser que al ser expulsado pese menos de 500 gramos, y que no muestra signos de vida Estos productos son responsabilidad del Departamento de Obstetricia incluyendo la informacion que se debe proporcionar a la familia

H Si el recien nacido no responde a las maniobras de reanimacion sea por asfixia severa, anomalias congenitas incompatibles con la vida o inmadurez, y fallece en el area de Reanimacion (de sala de partos), habiendo tenido al menos un signo de vida, este sera cargado a la mortalidad de Labor y Partos, correspondiente a la del Departamento de Pediatria La papeleria ha de ser llenada por el Pediatra Se solicitara autopsia cuando se requiera como una accion medico legal Se le dara a la madre o familiar mas cercano la informacion pertinente que merece como persona dolida

I Debe trasladar al recien nacido cuidando su oxigenacion y conservacion de la temperatura Siempre que el Recien Nacido vaya a ser trasladado al area de cuidados especiales, ha de avisarse con anticipacion al personal de ese servicio, para que esten preparados para recibir al paciente

J Recuerde que una reanimacion efectiva y temprana, mejorara la sobrevida y calidad de vida de los pacientes Siempre debe hacerse en equipo (personal medico y de enfermeria) Para todo recien nacido de quien se sospeche que requerira reanimacion, debera avisarse al Medico de turno, para que el dirija la reanimacion

K Todos los recien nacidos normales deben ser examinados y medidos (peso, talla y perimetro cefalico) en estas areas, siempre y cuando su termorregulacion no se vea comprometida (no se les someta a hipotermia)

L Debe realizarse una historia completa de la condicion de ingreso del recien nacido En los casos de pacientes graves, la informacion se completara en el Servicio de Recien Nacidos de Alto Riesgo Todo recien nacido que haya nacido en la calle o que haya egresado del hospital y vuelto a ingresar al servicio de Recien Nacidos de Alto Riesgo, debe de ser colocado en una seccion aparte de estos ya que probablemente no tengan patologia alguna que amerite su estancia total en este servicio y podrian pasar a Alojamiento Conjunto despues de unas horas de observacion En muchos centros hospitalarios no existen historias clinicas del servicio de Recien Nacidos (Debe ser normado que todo recien nacido ingresado debe tener historia clinica)

M Evitar la hipotermia es basico en el manejo de todo recien nacido Ha de mantenerse su temperatura sin importar edad gestacional o peso **No hay razón para que los pacientes se queden esperando en la sala de Partos para ser llevados con su madre**

N NINGUN RECIEN NACIDO DEBE SALIR DEL AREA DE PARTOS SIN

- Haber sido visto, y si es posible acariciado por la madre
- Pulsera de Identificacion

O Para todos los partos se estimulara el contacto temprano madre-hijo (contacto con piel) a traves del inicio de Lactancia Materna en la propia sala de partos

P El llenado adecuado de los formularios de la HISTORIA CLINICA PERINATAL, facilitara la atencion medica de calidad

Observaciones especiales que deben figurar al nacer el niño

- Peso igual o mayor de 5 libras 8 onzas
- Edad gestacional mayor de 36 semanas
- Sin patologia evidente

Funciones del personal

a Administrar 1 mg i m de vit K a todo Recien Nacido que circule por esta area

b Proveer de la vestimenta adecuada a todos los Recien Nacidos la cual debe tener como minimo lo siguiente gorro (que cubra todo el cuero cabelludo y la frente), pañal 4 capas de ropa (entre camisetas, camisa y sueter), guantes y calcetines Toda esta ropa debe ser precalentada con la finalidad de evitar la hipotermia, dependiendo del clima, el ambiente, el horario (especialmente en las noches)

c Efectuar las mediciones rutinarias (peso, talla, perimetro cefalico) evitando siempre la exposicion prolongada al frio

d Una vez que el niño ha recibido los procedimientos de rutina en el area de labor debe ser colocado en apego inmediato con su madre Iniciando de inmediato la lactancia materna lo que favorece una involucion uterina mas rapida, y por ende, la disminucion de la hemorragia uterina No es necesario esperar 2 horas para llevar al RN con su madre ya que esto retrasa la continuacion del Proceso de Lactancia Materna iniciado en la sala de partos

2. SERVICIO DE RECIEN NACIDOS

El Servicio de Recien Nacidos es el alma y corazon de todo el Departamento de Pediatria, en el se encuentran concentrados la mayor cantidad de recursos humanos, asi como la mayor cantidad de tecnologia disponible para la atencion de todos los neonatos que por ella pasan

Se encuentra distribuido en la siguiente forma

A Area de Reanimacion del Recien Nacido

B Area de Recien Nacido del Alto Riesgo

Las FUNCIONES en cada uno de estas areas son

Area de Reanimación del Recién Nacido:

Equipamiento

- Lugar o aditamento para mantener el calor del RN
- Equipo de suministro de oxigeno que sea capaz de proveer 100% de O_2
- Mascarillas faciales de tamaño adecuado
- Estetoscopio para uso con RN
- Incubadora para transporte con equipo para el suplemento de oxigeno
- Un carrito o maletin de emergencias conteniendo laringoscopio, tubos orotraqueales, medicamentos cateteres umbilicales, etc

Preparacion del equipo

- Inicialmente conocer antecedentes prenatales
- Asegurarse de encender la incubadora o adecuar el medio de transporte del RN
- Verificar la adecuacion de la fuente de oxigeno
- Verificar la adecuacion del tamaño de las mascarillas faciales y que exista la unidad de suministro de O_2 al 100%
- Verificar que funcione la luz del laringoscopio y tener el tamaño de hojas adecuadas
- Sacar el set de tubos endotraqueales y verificar que existan los de tamaño necesario (los de 3 5 mm pueden utilizarse con niños a termino, los de 3 mm con los prematuros mayores de 1250 g y de 2 5 mm para recien nacidos menores)
- Verificar que existan los medicamentos necesarios

Area de Recién Nacidos de Alto Riesgo.

Aqui se concentran los Recien Nacidos Patologicos Septicos y no Septicos

Las normas generales para esta Unidad son

a Toda persona que labora en esta Unidad debe quitarse anillos, relojes, pulseras pendientes (aretes) ya que son potenciales vectores de infecciones

b Dejarse descubiertos los brazos hasta por encima de los codos

c Al ingreso al servicio deben lavarse las manos y los brazos hasta los codos (AUNQUE NO VAYAN A TOCAR A NINGUN NIÑO)

d SIEMPRE lavarse las manos antes y despues de tocar a cualquier paciente

e Usar la vestimenta adecuada traje verde o bata propia del servicio y gorro, la mascarilla no es indispensable, salvo situaciones especiales (ej Personal con infeccion respiratoria)

f Esta terminantemente prohibido el ingreso de cualquier tipo de alimento al interior del servicio

INDICACIONES DE INGRESO AL SERVICIO

- **Recién Nacido Patológico No Séptico**

1 Peso al nacer inferior a las 4 libras, 8 onzas
2 Edad gestacional menor o igual a 35 semanas
3 Asfixia Perinatal
4 Sepsis potencial de menos de 7 puntos (ver Protocolo de infeccion en el Recien Nacido)
5 Hipotermia
6 Malformaciones Congenitas
7 Ictericia Neonatal para ser estudiada
8 Policitemia
9 Anemia
10 Discracias sanguineas
11 Dificultad respiratoria (cualquiera)
    Enfermedad de Membrana Hialina
    Taquipnea transitoria
    Sindrome o sospecha de aspiracion de meconio
    Neumonia

12 Convulsiones
13 Necesidad de tratamiento hidroelectrolitico
14 Traumatismos Obstetricos
15 Hijos de madre diabetica
16 Post-maduros (> 41 semanas)

• Recien Nacido Patologico Séptico

1 Sepsis o Meningitis comprobada
2 Sepsis Potencial con puntuaciones iguales o superiores a 7 puntos (ver Protocolo de infeccion en el Recien Nacido)
3 Recien nacidos procedentes de la Emergencia o nacidos fuera del hospital (evaluar cuidadosamente cada caso)
4 Hijos de madres con sospecha de enfermedad venerea (previa evaluacion de cada caso)
5 Liquido Amniotico Fetido (Amnioitis)
6 Sospecha de infeccion congenita (TORCH), y cualquiera de las patologias de RN patologico no septico asociadas a las indicaciones de RN patologico séptico

En condiciones ideales, todos los neonatos (niños menores de 28 dias de vida) que acudieran al hospital nacidos afuera, debieran ser ingresados a este servicio

3. SERVICIO DE POST PARTO O ALOJAMIENTO CONJUNTO:

En este servicio se propicia la permanencia del recien nacido junto a su madre (alojamiento conjunto en la misma cama), con la finalidad principal de evitar la Hipotermia y propiciar la Lactancia Materna Exclusiva

Los principales objetivos del alojamiento conjunto son

a Proporcionar a la madre y al niño la experiencia de una relación natural despues del parto tan pronto como la madre este en condiciones de asumir el cuidado de su hijo

b Estimular la Lactancia Materna sin horarios y como unico método de alimentacion (Lactancia materna exclusiva)

c Educar a las madres en el cuidado de sus hijos

A estos niños se les pasa visita diariamente, y los casos problema han de ser presentados al medico de mas experiencia, segun complejidad

Durante los turnos el medico encargado debe de pasar por lo menos 2 veces observando a cada uno de estos recien nacidos, las horas sugeridas son alrededor de las 16 a 18 horas y alrededor de las 23 a 24 horas

d Libertad de visita de familiares y comadronas

Indicaciones absolutas para la presencia del responsable de Pediatría en Sala de Partos:

1 Problemas Maternas
- Cesareas (independiente de la indicacion)
- Pre-eclampsia y Eclampsia
- Fiebre materna
- Hijo de madre diabetica
- Antecedentes de
    * Obito
    * Mortinato
    * Partos prematuros y/o Recien nacidos de bajo peso

2 Problemas Fetales
- Liquido amniotico fetido o teñido de meconio
- Anomalias de la frecuencia cardiaca fetal
    * Taquicardia fetal (FCF > 180 x')
    * Bradicardia Fetal (FCF < 120 x')
    * Desaceleraciones de la FC fetal
    * Desaceleraciones de la FC fetal sin contraccion
- Isoinmunizacion Rh
- Partos prematuros o recien nacidos con discrepancias mayores de 2 semanas entre la fecha de ultima regla y la altura uterina
    * Retardo del crecimiento intrauterino
    * Polihidramnios y Oligohidramnios
- Anomalias congenitas detectadas prenatalmente

3 Problemas durante Labor y Parto
- Hemorragia pre-parto o intra-parto
- Ruptura de membranas mayor de 12 horas
- Embarazo multiple
- Cualquier situacion de emergencia que asi lo considere el obstetra, anestesiologo o enfermera
    * Presentacion fetal anormal
    * Manejo previo por comadronas
    * Anomalias del cordon (Ej prolapso del cordon, laterocidencia etc)

II. PROCEDIMIENTOS INMEDIATOS PARA LA ATENCION DEL RECIEN NACIDO EN LAS AREAS DE NACIMIENTO

a Encender la fuente de calor y poner debajo de esta a precalentar las toallas con que se recibira al recien nacido (idealmente 2 para la reanimacion y 2 para el traslado al servicio de recien nacidos

b Informarse sobre la situacion actual de la madre y/o el producto

SI CONDICION PATOLOGICA PRESENTE ⟶ Llamar medico o enfermera de Turno

Ejemplos

- Pre-eclampsia eclampsia
- Liquido amniotico fetido o teñido de meconio
- Bradicardia, taquicardia u otras anomalias del latido cardiaco fetal
- Tiempo de ruptura de membranas > 24 horas
- Edad gestacional < 37 semanas o > 41 semanas
- Hemorragia intra o pre parto
- Isoinmunizacion RH

c Revision del equipo de reanimacion

d Segun antecedentes del caso evaluar presencia indispensable del Medico

e Colocarse bata y guantes siempre

f Aspirar con perilla primero BOCA y NARIZ (en ese orden) al momento de salir la cabeza antes de la expulsion de los hombros

g Recepcion del paciente

h INMEDIATAMENTE
- Poner al Recien Nacido bajo la fuente de calor en posicion de trendelemburg invertido
- Secarlo
- Cambiar la toalla mojada
- Aspirar nuevamente BOCA y NARIZ

Previous Page Blank

i Si hay liquido amniotico teñido de meconio visualizar traquea y aspirarla antes de secar al niño, con la finalidad de evitar la aspiracion de meconio

j Si fuera necesario iniciar proceso de Reanimacion (segun esquema adjunto) en funcion de

- RESPIRACION
- FRECUENCIA CARDIACA
- COLOR

k Anotar Apgar al minuto y los cinco minutos En los casos en que el recien nacido continue asfixiado luego de los 5 minutos de vida, anotar el Apgar cada 5 minutos hasta que este sea igual o superior de 7

l Llenar hoja de examen fisico inicial del recien nacido

Es importante que durante todo el tiempo que dure el proceso de atencion al neonato (sea este de un recien nacido normal o asfixiado) se hagan todos los esfuerzos por conservar su temperatura

Una vez finalizada la recepcion de un recien nacido normal o la reanimacion de un neonato asfixiado se procedera al traslado a donde corresponda segun su situacion clinica cuidando especialmente Evitar la hipotermia y mantener la oxigenacion que amerite su estado clinico

CLASIFICACION DE APGAR AL NACIMIENTO

SIGNO	*0*	*1*	*2*
FRECUENCIA CARDIACA	Ausente	Lenta < 100/min	> 100 /min
ESFUERZO RESPIRATORIO	Ausente	Llanto debil	Llanto fuerte
TONO MUSCULAR	Flacidez	Flexion leve de extremidades	Flexion completa
IRRITABILIDAD REFLEJA	Ninguna	Algunos movimientos	Llanto
COLOR	Cianosis generalizada y/o palidez	Cianocis en boca y extremidades	sonrosado

Un punteo 9 10 significa normalidad

III. REANIMACION CARDIOPULMONAR

• Equipo de Reanimación

1 Fuente de calor idealmente una fuente radiante de calor en su defecto una mesa especialmente construida para este proposito (Reanimacion), con dos reflectores bombillas o focos de 150 a 250 vatios cubiertos con alambre de gallinero pequeño, a 90 cm por encima de donde sera colocado el recien nacido y en angulos de 45 grados

2 Cilindro de oxigeno con medidor de flujo y humidificador (idealmente con calentador)

3 Aparato de succion

4 Cateteres de succion French No 5 y 8, idealmente sondas de De-Lee No 5 y 8

5 Adaptadores para colocar entre el aparato de succion y las sondas

6 Bolsa para dar Presion Positiva, con reservorio (TIPO AMBU) especial para recien nacidos

7 Mascarillas de ventilacion para recien nacido a termino y prematuro

8 Tubos que conectan de la fuente de oxigeno (cilindro) a la entrada del oxigeno de la bolsa de Presion Positiva

9 Laringoscopio con hojas para recien nacido a termino y prematuro tipo Miller
- #00
- #0
- #1

10 Baterias y bombillas extras para el laringoscopio (por lo menos un juego)

11 Pericraneales de 1 1/2 pulgadas, # 27, 25 y 23

12 Cateteres umbilicales # 3 5 y 5

13 Un par de tijeras con punta roma

14 Un par de pinzas de Iris (recta y curva)

15 Jeringas esteriles (idealmente descartables) de 1 cc 2 5 cc 5 cc y 10 cc

16 Esparadrapo (micropore o transpore)

17 Solucion de benjui

18 Guantes esteriles

19 Estetoscopio pediatrico

20 Canulas endotraqueales # 2 0, 2 5, 3 0 y 3 5 (idealmente tres de cada una)

21 Perillas (revisar constantemente su buen funcionamiento y limpieza)

La secuencia de la reanimacion puede dividirse en relacion al puntaje de Apgar

* **Sin asfixia (Apgar 8 a 10)** Aspiracion de vias aereas Secado Evitar la perdida de calor Evitar maniobras invasivas La aspiracion gastrica o lavado, si es necesario por otra causa, no debe de efectuarse en los primeros 10 minutos de vida, para evitar causar arritmias secundarias a la estimulacion naso u orofaringea

* **Asfixia minima (Apgar 5 a 7)** RN con este Apgar generalmente ha tenido un compromiso corto durante el momento del nacimiento Usualmente solo necesitan estimulacion y oxigeno

  - **Estimulacion** Palmadas gentiles en las plantas de los pies o fricciones en la espalda es lo unico necesario Cualquier otra forma de estimulo esta demas y pueden ser peligrosas

  - **Oxigeno** Puede llevarse a cabo unicamente colocando la mascarilla en la cara del RN siempre y cuando exista un flujo constante de O_2 Un RN que no ha establecido una respiracion adecuada despues de los 5 minutos puede requerir de una ventilacion manual

* **Asfixia moderada (Apgar 3 a 5)** Si la FC cae por debajo de 100 latidos/min a pesar de la estimulacion y oxigeno facial debe de iniciarse la ventilacion manual Debe utilizarse una mascarilla de tamaño adecuado, colocarla bien y mantener un flujo constante de O_2 Aplicar una presion inspiratoria de 20 a 25 cm H_2O y una frecuencia de 30 respiraciones/min

* **Asfixia Severa (Apgar 0 a 2)** Estos RN necesitan una resucitacion inmediata y vigorosa Este procedimiento requiere por lo menos 3 personas con experiencia y que sepan que es lo que tienen que realizar antes de iniciar la resucitacion

  1 Los principios de la resucitacion del RN son los mismos que para la resucitacion de los adultos
  a) Permeabilidad de las vias aereas
  b) Mantenimiento de la ventilacion
  c) Mantenimiento de una adecuada circulacion

  2 Ventilacion Si la frecuencia cardiaca no sube de 100 latidos/min y hay evidencia de mala perfusion (palidez) el RN debe intubarse por una persona con experiencia La ventilacion adecuada se determina observando los movimientos de la pared toracica y auscultando los ruidos respiratorios por igual en ambos hemitorax El RN debe ventilarse con una frecuencia de 30 a 40 respiraciones/min utilizando la presion mimina (20 a 25 cm H_2O)

  3 Si despues de varias ventilaciones con O_2 al 100%, la frecuencia cardiaca permanece por debajo de 60 latidos/min , debe de instituirse el masaje cardiaco La mejor tecnica se logra parandose frente a los pies del RN y colocando ambos dedos pulgares en la union del tercio medio con el tercio distal de esternon, los restantes dedos en la region posterior del torax, sobre los cualres se ejerce la presion anterior Las compresiones deber ser vigorosas pero gentiles a una frecuencia de 100/min Verifique la efectividad del masaje palpando el pulso femoral o el coron umbilical

4 Medicamentos Si despues de 5 min no se ha logrado una respiracion espontanea y una frecuencia cardiaca arriba de 100 latidos/min , es esencial iniciar con medicamentos La via mas accesible para administrar medicamentos al neonato en el area de reanimacion es a traves de la **cateterizacion de la vena umbilical**

• *Medicamentos*

1 Adrenalina al 1 10,000, o al 1 1,000 (ver dilucion para su administracion en la tabla que se presenta a continuacion)

2 Suero Fisiologico

3 Lactato Ringer

4 Albumina al 25 % o plasma fresco

5 Solucion de Bicarbonato de Sodio al 7 5 % (aproximadamente 1 mEq/ml de solucion)

6 Soluciones glucosadas al 5 y 10 %

7 Naloxone (Narcan) 0 4 mg/ml

8 Cilindro de Oxigeno

PERSONAL MINIMO PARA REANIMACION CARDIOPULMONAR 3 PERSONAS

MEDICAMENTOS	CONCENTRACION	PREPARACION	DOSIS	VIA ADMINISTRATIVA
Epinefrina	1 1 000	1 ml en 1 jeringa puede ser diluido 9 cc de solucion normal si es administracion intratraqueal	0 1 -0 3 ml/kg	I V o I T rapida
Expansores de Volumen	Sangre completa O negativo o tipo especifico solucion salina normal Lactato de Ringer		10-20 ml/kg	I V administrado en 5-10 minutos
Bicarbonato de Sodio	1 mEq/ml (7 5% solucion)	Dilucion de 1 cc de bicarbonato por 1 cc de agua destilada	2 mEq/kg	I V administrar por lo menos en 2 minutos o mas (1 mEq/min)
Naloxone (Narcan)	0 4 mg/ml	Diluir 1 ml en 9 cc de agua tridestilada (concentracion 100 mq/ml)	0 25 ml/kg	I V I M subcutanea intratraqueal (repetir PRN)
Ref	Textbook Neonatal Resuscitation 1987 1989 American Heart Association and American Academy of Pediatrics			

Medicamentos

• *Indicaciones de Intubación*

1 Ventilacion prolongada con mascarilla (mas de 5 minutos) a pesar de hacerlo en forma adecuada

2 Ventilacion inefectiva con mascarilla se observa o se diagnostica por

- No mejora la frecuencia cardiaca independiente de la puntuacion de Apgar
- El paciente continua cianotico
- No hay expansion toraxica

3 Cuando es imprescindible aspirar la traquea (Ej liquido amniotico teñido de meconio)

4 Hipoventilacion pulmonar (por sospecha de hernia diafragmatica)

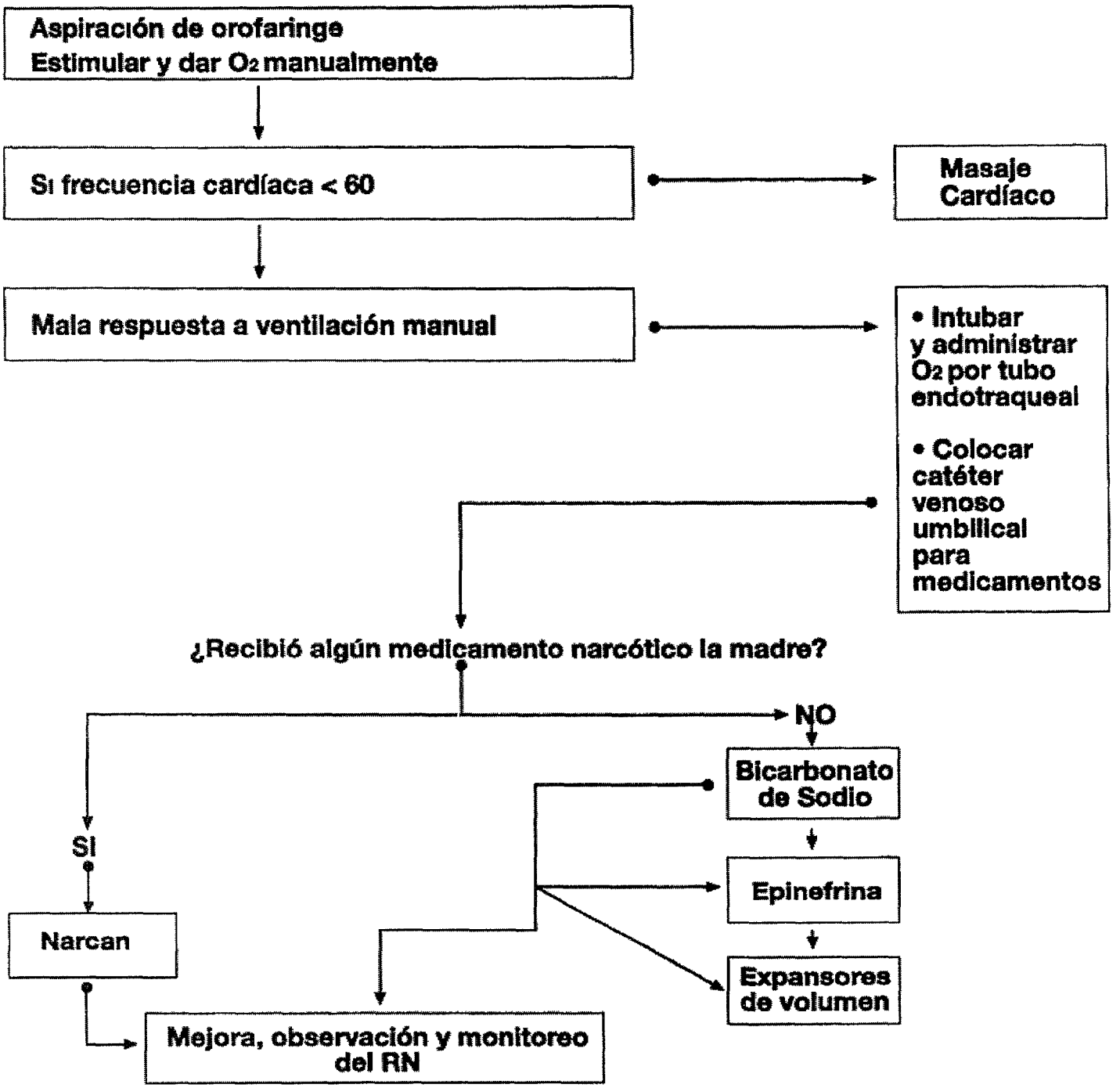
NOTA

- *Si la persona que se encuentra ventilando con la mascarilla y el ambu, no tiene experiencia y/o capacidad para intubar, debe continuar con este procedimiento hasta la llegada de la persona indicada (Jefe de Servicio o medico de mayor experiencia)*
- *Antes de cualquier intento de intubacion (incluyendo puntuaciones de Apgar muy bajas < 3), debe ventilarse al recien nacido con el proposito de disminuir la hipoxemia que provoca la laringoscopia*

APGAR MENOR DE 3

RN Cianótico y Flácido

Frecuencia Cardíaca < 100



Adaptado de Text book of Neonatal Resuscitation, 1987, 1989 American Heart Association and American Academy of Pediatrics

IV. TERMORREGULACION

• Atención al Neonato

1 Para evitar la perdida de calor por la evaporacion, seque al niño inmediatamente pero con toallas precalentadas Si no se dispone de una fuente de calor, el cuarto entero debe estar precalentado a 32 5°C

2 Cuando ya no es necesario observar a un recien nacido en incubadora por esfuerzo respiratorio distension abdominal, meningocele, etc debera ser arropado (vestido) adentro de la incubadora antes de sacarlo Esto limitara al minimo las variaciones en la temperatura neutra del medio ambiente

3 El niño a termino o el prematuro que se encuentra estable, debera ser mantenido con su madre en la misma cama para un mayor contacto piel a piel

4 No bañar al recien nacido despues del parto para no remover el Vernix Caseoso Efectuar limpieza general en casos especiales con autorizacion medica Esto ayuda a evitar la hipotermia

5 Idealmente calentar gradualmente 1 °C cada 30 minutos a recien nacido hipotermico severo en la incubadora

• Cuidados del Medio Ambiente

1 La temperatura en la sala de recien nacidos debera ser siempre arriba de 25°C

2 Debe realizarse control de temperatura ambiente 2 veces por dia anotando hora y nombre de la persona que chequeo

3 Los neonatos que requieran incubadora deberan mantener su temperatura entre 36 5 y 37 5°C

4 Colocar una camara de plexiglass transparente, para evitar las perdidas por radiacion

• Cuidados del Transporte

1 Durante el transporte de la sala de partos o de operaciones el niño debe estar completamente seco y cubierto por lo menos con cuatro capas de ropa seca y precalentada

2 Si es recien nacido pretermino o de bajo peso, debe ser transportado en incubadora

• Lactancia

1 Calentar leche o soluciones, en baño de Maria a 32°C

Previous Page Blank

PROTOCOLOS DE MANEJO DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES NEONATALES

I. ASFIXIA

DEFINICION.

La asfixia perinatal es una agresion al feto o al neonato debido a la falta de oxigeno o falta de perfusion en diversos organos Una puntuacion de Apgar ≤ 6 a los 5 minutos, es considerado como asfixia

FACTORES DE RIESGO:

• Anteparto:

- Diabetes materna
- Hipertension inducida por el embarazo
- Isoinmunizacion RH
- Hijos previos nacidos muertos
- Sangrado en el segundo y tercer trimestre
- Infeccion materna
- Hidramnios (poli-oligo hidramnios)
- Embarazo post-termino
- Gestacion multiple
- Medicamentos (Reserpina sulfato de magnesio)
- Abuso de drogas maternas
- Madre Adolescente o añosa

• Intraparto:

- Cesarea electiva o de emergencia
- Malpresentacion
- Trabajo de parto prematuro
- Ruptura prematura de membranas de mas de 24 horas
- Liquido amniotico fetido
- Trabajo de parto muy corto o muy prolongado
- Anomalias del latido fetal
- Anestesia general a la madre
- Tetania uterina
- Narcoticos administrados a la madre (en las cuatro horas previas al parto)
- Liquido amniotico con meconio
- Prolapso de cordon
- Desprendimiento de placenta
- Placenta

Previous Page Blank

• SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES:

Apgar ≤ 6 al minuto y 5 minutos de vida, asi como signos de sufrimiento fetal Variaciones de la frecuencia cardiaca fetal bradicardia, FCF < 120 por minuto, taquicardia FCF > 160 por minuto DIP II-IV

• MANEJO:

SERAN TRATADOS DE INMEDIATO

Los pacientes que presenten signos neurologicos evidentes o anomalias de la conducta neonatal

- Trastornos de conciencia
- Coma
- Estupor
- Letargia
- Mala o poca respuesta a estimulos externos
- Apnea o respiracion irregular
- Anomalia evidente del tono muscular
- Llanto anormal o ausente
- Convulsiones
- Anomalias pupilares severas
- Con quejido audible

SERAN OBSERVADOS Y VALORADOS A LAS 2 HORAS DE VIDA

Controlando situacion hemodinamica (Presion Arterial) Clinica y Bioquimica (equilibrio Acido Base, glicemia, hematocrito)

Los pacientes que presenten sintomas leves como

- Irregularidad respiratoria, respiracion superficial
- Hipotonia muscular moderada
- Hiporreflexia
- Somnolencia, apatia llanto debil

La persistencia de estos sintomas mas alla del periodo de adaptacion post-natal inmediato de 2 horas debe considerarse patologico por lo que se debe incluir al recien nacido en el grupo del tratamiento

• *TRATAMIENTO:*

Proporcionar oxigeno suplementario en camara cefalica (frecuencias de oxigeno inspirado de 30 o 40% FLO_2 0 3-0 4)

Si hay respiracion irregular o insuficiente, o presenta apneas

- Intubar y Ventilar
- Monitorizar la presion arterial periferica y venosa central

OBTENER

- Hematocrito
- Glicemia
- Calcio

Corregir hipotension arterial con

Sangre concentrado hematies, celulas empacadas o hematies (10 ml x kg en 1 hora) si Ht < 40% (si existe perdida aguda de sangre)
Sero albumina 1 gr/kg o plasma 20 ml/kg en 1 hora
Suero fisiologico 20 ml/kg en 1 hora

1 PERFUSION DE MANTENIMIENTO

- 1er dia Glucosado al 10% - 60 ml/kg + 500 mgr/kg/dia gluconato de calcio al 10%
- 2do dia Glucosado al 10% - 80 ml/kg + 500 mgr/kg/dia de gluconato de calcio, al 10%
  Ajustar sodio, cloro potasio segun resultados de electrolitos
- 3er dia 100 ml/kg/dia (83% de solucion glucosada al 10% y 17% de solucion salina)
- 4to dia 120 ml/kg/dia (83% de solucion glucosada al 10% y 17% de solucion salina)

2 FENOBARBITAL

Solo si convulsionan 20 mgr/kg (dosis de impregnacion)

3 TRATAMIENTO ANTIEDEMA CEREBRAL

Manejo basico

- PCO_2 25 - 30 mm Hg
- Restriccion hidrica 50 ml kg/dia

Los siguientes medicamentos se usaran segun previa consulta con jefe de servicio o de llamada

- Dexametasona 0 5 mg x kg IV 1 dosis luego 1 mg/kg dia IV, dividido en 3 dosis (c/ 8 horas)

- Furosemida 1 5 mg/kg dosis c/8 horas segun evolucion si dispone de medicion de presion intracraneana, intentar que no aumente de 15 cm H_2O

Dopamina iniciar 5 ugr/kg/min o
Dobutamina iniciar 5 ugr/kg/min

EVALUACION PROGNOSTICA DE LA ASFIXIA (valoracion al 8o dia de vida)

- ***Signos leves***

Irregularidad Respiratoria
Hiperexcitabilidad o hipoactividad
Hipotonia o hipertonia muscular discreta
Llanto algo debil
Respuesta a estimulos aceptable

- ***Signos moderados***

Pausas respiratorias, respiracion irregular apneas aisladas
Disminucion de la conciencia - letargia
Llanto debil
Respuesta a estimulos mediocre
Hipotonia o hipertonia moderada
Moro incompleto
Dificultades en la succion - deglucion

- Signos graves o asfixia grave

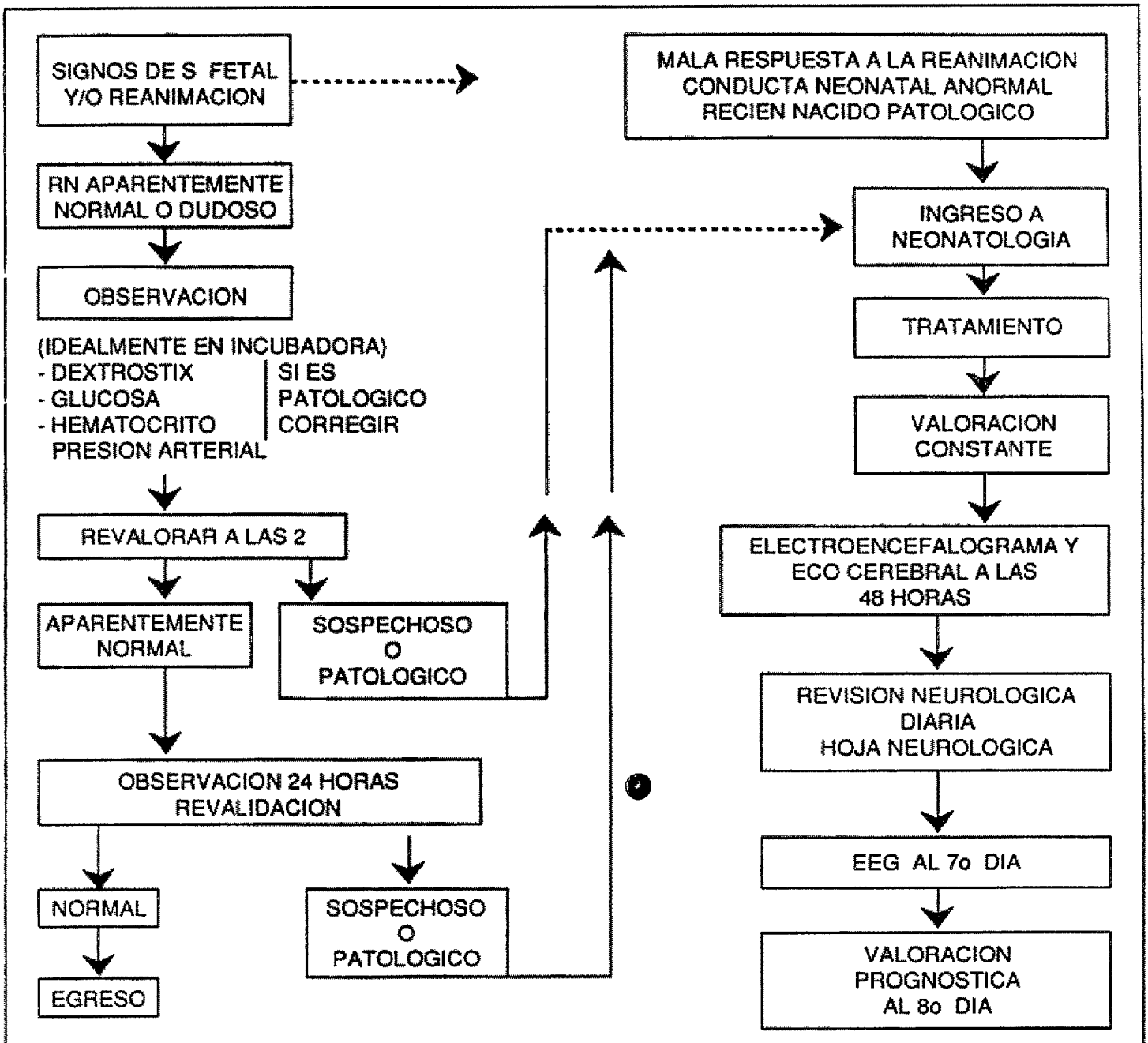
Convulsiones
Respiracion periodica, apneas aisladas o prolongadas
Estupor - coma
Ausencia de actividad espontanea y/o muy pobre, o ausente respuesta a estimulos
Ausencia de reflejos primarios, Moro ausente
Ausencia de reactividad y de sensibilidad en el registro de la frecuencia cardiaca neonatal
Status convulsivo convulsiones a repeticion

Clasificacion prognostica

Signos leves o moderados	< 7 dias	- buen pronostico
Signos graves o moderados	> 7 dias	- mal pronostico

PAUTAS DE ACTUACION ANTE EL RECIEN NACIDO ASFIXIADO
NO EXISTE HOJA NEUROLOGICA EN LOS HOSPITALES DEPARTAMENTALES

LA ASFIXIA AFECTA A TODOS LOS RECIEN NACIDOS CON ANTECEDENTES DE SUFRIMIENTO FETAL INTRA-PARTO Y/O REANIMACION



Referencia Roberton, N R C Manual de Cuidados Intensivos Neonatales Hospital Infantil San t Joan de Deu Barcelona Ediciones Medici, S A 1984

II. INFECCION EN EL RECIEN NACIDO

DEFINICION

Sepsis neonatal

Sindrome clinico caracterizado por signos sistemicos de infeccion y acompañados por bacteriemia

Riesgo de sepsis

Serie de factores perinatales que exponen a un recien nacido a una mayor probabilidad de desarrollar una infeccion (la cual no siempre ocurre)

PRINCIPALES GERMENES

Los mas frecuentemente reportados en la literatura son Escherichia coli (grupo capsular K1) Estreptococo del grupo B Listeria monocytogenes Sin embargo los germenes varian mucho de una unidad a otra sobre todo los germenes nosocomiales

FACTORES DE RIESGO Y ESCALA DE PUNTEO DE RIESGO

	Puntos
- Infeccion materna (diarrea infeccion urinaria, bronconeumonia, etc)	1
- Trabajo de parto prolongado > 12 horas en multiparas y primigestas	1
- Mayor de 3 a 4 tactos (comprobado o con sospecha), independiente de que haya sido comadrona o personal de salud	2
- Ruptura prolongada de membranas (> 24 horas)	2
- Parto en condiciones septicas (calle, ambulancia, etc)	2
- Premadurez y/o bajo peso	2
- Reanimacion (Intubacion con canulas septicas)	2
- Meconio en traquea	2
- Fiebre materna (> 38° C)	3
- Liquido amniotico fetido	3

Referencia «Escala de Punteo de riesgo de sepsis neonatal», Hospital Roosevelt de Guatemala Departamento de Pediatria

Previous Page Blank

Interpretacion

< 4 puntos Observar
> 4 puntos Observar + Laboratorios

REFERENCIA
Escala de punteo de riesgo de sepsis neonatal", Hospital Roosevelt de Guatemala Departamento de Pediatria

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

- Anorexia (succion debil o ausencia de succion)
- Hipertermia (temperatura Axilar > 37° C)
- Hipotermia (temperatura Axilar < 36° C)
- Apnea (dificultad respiratoria)
- Cutis Marmorata (cambios de coloracion en la piel)
- Irritabilidad (llanto persistente)
- Letargia
- Vomitos
- Distension abdominal
- Diarrea
- Ictericia (no explicada)

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

a Hematologia

- Leucocitosis Leucocitos > 30,000 x mm cubico
- Leucopenia Leucocitos < 6,000 x mm cubico (investigar si hubo uso de sulfato de magnesio en la madre)
- Neutropenia absoluta < 1 500 Neutrofilos x mm cubico)
- Indice Cayados/Segmentados > 0 3

b Hemocultivo

c Puncion Lumbar (individualizar)

d Urocultivo (puncion suprapubica) en infantes mayores de 36 horas de vida

e Rx de torax y/o abdomen (individualizar)

f Proteina C Reactiva (PCR)

g Nitrogeno de Urea y Creatinina (solamente se usa para otra complicacion asociada no sirve para diagnostico de sepsis)

MANEJO

a Para pacientes con riesgo de infeccion (ver escala de punteo de riesgo), si puntaje mayor de 6 puntos

- Penicilina o Ampicilina + Aminoglucosido
- Si cultivos y laboratorios negativos a las 72 horas y el estado clinico del paciente es estable suspender el tratamiento

b Sepsis comprobada o Sospecha fuerte de Sepsis

- Penicilina o Ampicilina + Aminoglucosido
- Adecuar tratamiento segun resultados de los cultivos, sensibilidad antibiotica y evolucion del paciente

c Meningitis

- El tratamiento debe durar por lo menos 10 dias luego Puncion Lumbar de control a las 72 horas de iniciado el tratamiento
- Usar Cefotaxime o Ceftriaxona, siempre asociado a un aminoglucosido
- Si no se dispone de estos medicamentos utilizar Ampicilina y Cloranfenicol

d Exanguinotransfusion

e Uso de plasma fresco

CONSIDERACIONES ESPECIALES

a Para recien nacidos menores de 1,500 gramos

- Dar calostro 5cc cada 24 horas, hasta que superen los 1 500 gramos de peso
  El calostro se utiliza para la prevencion de la Enterocolitis, por sus propiedades inmunologicas no para alimentar al bebe

III. RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO Y PREMATUROS

DEFINICION

Bajo peso al nacer

Cualquier recien nacido que pesa menos de 2,500 gramos (5 libras, 8 onzas) al nacer independientemente de la edad gestacional

Prematuro

Recien nacido de menos de 37 semanas completas de edad gestacional, idealmente calculadas a partir de la fecha de ultima regla independientemente del peso al nacer

Basados en la combinacion de peso y edad gestacional

Pequeño para edad gestacional (PEG)

Recien nacido cuyo peso esta por debajo del 10 percentil para su edad gestacional correspondiente Este termino incluye a los infantes con retardo del crecimiento intrauterino (RCIU)

Adecuado para edad gestacional (AEG)

Recien nacidos cuyo peso se encuentra entre el 10 y 90 percentil para su edad gestacional correspondiente

Grande para edad gestacional (GEG)

Recien nacidos cuyo peso se encuentra por encima del 90 percentil para su edad gestacional correspondiente

Aunque la mayoria de los prematuros caen dentro de la categoria de bajo peso al nacer EL PESO NO PUEDE SER UTILIZADO COMO CRITERIO DEFINITIVO DE PREMATURIDAD (Ver anexo)

Previous Page Blank

FACTORES DE RIESGO

a Factores Maternos
- Edad materna < 16 años y > 35 años
- Multiparidad
- Infertilidad previa
- Abortos previos
- Madre soltera
- Desnutricion materna
- Ganancia ponderal materna baja durante el embarazo
- Madre que trabaja
- Teratogenos como alcohol, medicamentos, drogas, radiacion
- Infeccion materna
- Enfermedad cronica materna
- Cualquier enfermedad que interfiera con el flujo sanguineo placentario y la oxigenacion

  * cardiopatia
  * nefropatia
  * hipertension
  * tabaquismo
  * neumopatia
  * colagenopatia
  * diabetes
  * pre-eclampsia

b Lesiones placentarias
- Secundarias a valvulopatia materna
- Gestacion multiple
- Malformacion
- Tumores

c Factores fetales
- Anomalias cromosomicas
- Malformaciones
- Infeccion congenita
- Gestacion multiple
- Isoinmunizacion RH

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

- Calculo edad gestacional por FUR
- Test de Capurro (ver anexo)
- Peso
- Talla
- Perimetro cefalico

MANEJO

Efectuarse durante la estancia hospitalaria

- Peso — Evaluarse diariamente
- Talla y Perimetro Cefalico — Evaluarse semanalmente

Si la circunferencia cefalica crece muy rapidamente (mas de 2 5 cm por semana), efectuar mediciones mas frecuentes, asi como un ultrasonido cerebral Recien nacidos de menos de 1 500 gramos o de 34 semanas de gestacion deben tener un ultrasonido cerebral a los 14 dias de edad o mas temprano, si su condicion clinica lo permite

Monitoreo de glicemia

Los prematuros y recien nacidos de bajo peso tienen tendencia a desarrollar hipoglucemia < de 45 mgs /dl, por lo que es importante efectuar seguimiento con destrostix cada 4 horas o antes de cada ingesta durante las primeras 24 horas de vida

La gota de sangre obtenida, se coloca en una cinta tratando de cubrirla completamente se espera un minuto y se lava rapidamente se procede a leer el resultado en la tabla colocada en el frasco

Monitoreo de hematocrito

El hematocrito ha de ser monitorizado semanalmente para evaluar la severidad de la anemia del prematuro Mantener el hematocrito arriba de 40 mgs/dl Registrar cantidades de sangre (en cc) extraida para laboratorios por peligro de anemia del recien nacido

Ambiente termico

El mantenimiento de un ambiente termico neutral es esencial para el optimo crecimiento El traslado a un bassinet ha de ser efectuado alrededor de los 1700 gramos, si el recien nacido no participa en el programa Canguro Infantes pequeños para edad gestacional pueden ser trasladados al bassinet con pesos inferiores

Alimentacion

Recien nacidos mayores de 34 semanas de gestacion, usualmente pueden succionar su alimento directamente del pecho de su madre o del biberon Un suplemento con vitaminas A C y D mas Fluor ha de ser agregado cuando esta tomando su formula o lactancia materna (Fluor 0 5 cc cada 24 horas por lo menos durante 6 semanas)

Monitoreo de retinopatia

Si el recien nacido ha recibido tratamiento con oxigeno ha de efectuarse examen de fondo de ojo antes de ser egresado, para evaluar la presencia de retinopatia

Condiciones para egreso

Para que los neonatos puedan egresar, deben de pesar un minimo de 1800 gramos (salvo los que se encuentren en el programa Canguro), tolerar bien su alimento, ganar peso y ser capaces de mantener su temperatura dentro de 36 5 a 37 5° centigrados El hematocrito ha de ser satisfactorio (no menos de 40 %), todo prematuro que egresa se le dara receta de hierro (a base de sulfato ferroso 4 mg/Kg/dia de hierro elemental en gotas)

El resumen de egreso ha de estar incluido dentro de la historia del recien nacido al momento de darle de alta, para facilitar su seguimiento

Salvo indicaciones especiales todo prematuro o de bajo peso al nacer ha de ser citado a la clinica de seguimiento en los primeros 8 dias despues de su egreso

IV. PROBLEMAS METABOLICOS EN EL RECIEN NACIDO

A. Hipoglucemia

DEFINICION

Glucosa sanguinea menor de 45 mg % independiente del peso y/o la edad gestacional, asi como el tiempo de vida Recien nacidos con glucosa sanguinea inferior a 60 mg % requieren observacion continua y/o tratamiento

FACTORES DE RIESGO

Hijo de madre diabetica
RNs Pequeños para Edad Gestacional (PEG)
RNs Grandes para Edad Gestacional (GEG)
Prematuros (< 37 semanas)
RNs con problemas infecciosos
RNs asfixiados o con stress al nacimiento (sufrimiento fetal)
Gemelos
Enfermedad Hemolitica del RN
Policitemia
Hipotermia (stress por frio)
Varios
- Sindrome de Beckwith-Weideman
- Anomalias endocrinas
  - Hipopituitarismo
  - Hipoadrenalismo
  - Hipoparatiroidismo
- Post-exanguinotransfusion
- Sindromes de supresion por drogas
- Tumores

Medicamentos utilizados por la madre
- Terbutalina
- Propanolol

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

- Tremor
- Letargia
- Apnea
- Cianosis
- Hipotermia
- Convulsiones

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

- Destrostix
- Glucosa sanguinea

MANEJO

1 Recien nacido a riesgo con glucosa inicial normal

- Destrostix al nacimiento cada 6 horas hasta las 24 horas de vida
- La alimentacion ha de iniciarse durante la primera hora de vida si las condiciones del paciente lo permiten (idealmente LACTANCIA MATERNA)
- Si el recien nacido desarrolla sintomatologia o si destrostix menor de 45 mg% inmediatamente obtener glucosa sanguinea para confirmar e iniciar tratamiento, mencionado a continuacion

2 Recien nacido con hipoglucemia asintomatico

- Glucosa sanguinea entre 30 - 45 mg%

  Dependiendo del estado clinico del paciente iniciar LACTANCIA MATERNA y/o formula de solucion D/A al 10% IV para 24 horas a razon de 80 cc/Kg/dia

- Glucosa sanguinea menor de 30 mg%

  - Bolus de solucion D/A al 10 % a razon de 4 cc/Kg /dosis lento seguido de

  - Solucion de mantenimiento D/A al 10 % a razon de 80 -100 cc/Kg/dia (esta solucion ha de ser descontinuada paulatinamente conforme la ingesta oral es adecuadamente tolerada)

- Se evaluaran niveles de glucosa con destrostix cada15 minutos hasta que sea estable (> 60 mg %)

- Si no mejora en tres evaluaciones consecutivas (45 minutos) aumentar concentracion de glucosa hasta el 15% por via periferica, o hasta 50% por via central

3 Recien nacido con hipoglucemia sintomatico

- Obtener inmediatamente una valoracion de destrostix y glucosa sanguinea
- Bolus de glucosa IV al 10 % a razon de 4 cc / Kg / dosis
- Solucion de mantenimiento de glucosa al 10 % a razon de 120 cc / Kg / dia
- Control de destrostix cada 15 minutos hasta que se normalice (rango de 60 - 90 mg %)
- Si no mejora en 45 minutos (3 evaluaciones) aumentar progresivamente la concentracion de glucosa en la solucion IV (hasta 15 % perifericamente y 50 % por via central)

4 Recien nacidos hipoglucemicos que no responden a tratamiento

Recien nacidos que no responden a los incrementos en las concentraciones de glucosa endovenosa

Iniciar Hidrocortisona 5 mg/Kg/dia en 2 dosis y mantenerla durante por lo menos 5 a 7 dias ESTE TRATAMIENTO NO DEBE INICIARSE SIN EL VISTO BUENO DEL NEONATOLOGO o JEFE DE LLAMADA

5 Hipoglucemia reactiva o secundaria

Puede ocurrir si la fuente de glucosa se suspende bruscamente por ello se recomienda una disminucion gradual de 5 gramos por dia de D /A conforme se va incrementando la ingesta oral

CONSIDERACION ESPECIAL

Nunca debe esperarse a que el niño este sintomatico para tratarlo Esto aumenta el riesgo de secuelas neurologicas

B. Hipocalcemia

DEFINICION

Calcio serico total menor de 7 mg % (se reconoce que algunos prematuros tienen calcio serico total menor de 7 mg % con fraccion ionizada normal)

FACTORES DE RIESGO

- Prematuros
- Pequeños para Edad Gestacional (PEG)
- Hijo de madre diabetica
- Asociado a Hipomagnesemia
- Diureticos (furosemida)
- Post-Asfixia
- Post administracion de bicarbonato de sodio u otros alcalis
- Post-exanguinotransfusion
- Infantes con problemas metabolicos o respiratorios producidos por hipoxia o cambios rapidos del pH
- Infantes con funcion tubular renal inmadura (formulas derivadas de leche de vaca con alto contenido de fosforo)
- Hipoparatiroidismo transitorio en hijos de madres hipertiroideas

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

La signologia y sintomatologia de hipocalcemia en el neonato es inespecifica Los sintomas mas frecuentes son

- Apnea
- Convulsiones
- Irritabilidad
- Excitacion

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

Niveles de calcio serico

MANEJO

1 Preventivo

Todo RN prematuro o menor de 2500 gramos ha de recibir

- Gluconato de calcio al 10 % a razon de 300 a 500 mg/Kg/dia en las soluciones endovenosas o

  Lactato de Calcio 0 5 gr/Kg/dia oralmente (tabletas han de ser machacadas y colocadas dentro de la alimentacion del RN, 13 % de Ca elemental)

2 Recien nacido sintomatico

- Gluconato de calcio al 10 % 0 5 -1 cc/Kg en bolus lento, con monitoreo cardiaco (puede ocurrir bradicardia)

- Gluconato de calcio al 10 % de mantenimiento a razon de 500 mg/Kg/dia

NOTA

* La administracion rapida de gluconato de calcio puede producir bradicardia u otra arritmia cardiaca
* La extravasacion de las soluciones de calcio hacia el tejido subcutaneo pueden causar necrosis tisular severa, por lo que no deben administrarse por vias perifericas

V. APNEA

DEFINICION

Apnea Cese de la respiracion por periodos minimos de 20 segundos, frecuentemente acompañado de Cianosis, palidez, hipotonia y bradicardia

Apnea obstructiva Es la ausencia de flujo aereo acompañado de movimientos respiratorios

Respiracion periódica Secuencias frecuentes de pausas respiratorias seguidas de respiraciones rapidas Sin evidencia de cianosis o bradicardia (los cuales pueden ser normales en el prematuro)

Los episodios de apnea y respiracion periodica disminuyen conforme aumenta la edad gestacional

ETIOLOGIA O FACTORES DE RIESGO

A Prematurez
B Inestabilidad termica

C Sepsis

D Alteraciones metabolicas
Hipocalcemia
Hipoglucemia
Hipermagnesemia
Hipo-Hipernatremia
Errores congenitos del metabolismo

E Alteraciones cardiorespiratorias
Hipoxia
Acidosis
Persistencia de ductus arterioso
Hipertension
Anemia
Obstruccion de la via aerea superior
Neumonia - aspiracion
Sindrome de distress respiratorio
Neumotorax

Previous Page Blank

F Alteraciones del Sistema Nervioso Central
Malformacion congenita
Convulsiones
Asfixia
Hemorragia intracraneana
Meningitis
Drogas (narcoticos maternos, analgesicos, anestesia)

G Enterocolitis Necrotizante

H Reflujo Gastroesofagico

I Enfermedad Muscular primaria

EVALUACION DIAGNOSTICA

Historia y Examen Fisico
Drogas maternas
Sangrado materno
Riesgo de factores de infeccion
Asfixia (intra-extra uterina)
Enfermedad Respiratoria (membrana hialina, neumonia)
Temperatura (del paciente y ambiental)
Convulsiones
Dificultades al nacimiento

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

Recuento globulos blancos
Calcio, Magnesio, glucosa
Gases sanguineos
Hemocultivo, puncion lumbar, urocultivo (si la condicion clinica sugiere sepsis)
RX (torax), serie gastroduodenal (si hay reflujo)
Buscar drogas en orina

Laboratorios extras

Nivel serico de amonio
Buscar metabolitos en orina
Electroencefalograma
Ultrasonido cerebral

TRATAMIENTO

1 Tratar causa desencadenante si existe (sepsis, reflujo, hipoxia, obstruccion via aerea)
2 Controlar la temperatura (ambiente termico neutral)
3 Estimulacion frecuente
4 Eliminar reflejos desencadenantes (succion, posicion)
5 Aminofilina
   - 5 mg/kg dosis de impregnacion
   - 1 5-2 mg/kg dosis cada 6-8 horas
6 CPAP, ventilacion mandatoria

VI. ICTERICIA

DEFINICION

Ictericia

Es la coloracion amarillenta de la piel

Hiperbilirrubinemia

Valores de bilirrubina serica indirecta por encima de 15 mg%

FACTORES DE RIESGO

- TORCH
- VDRL positivo
- Drogas administradas a la madre
  Sulfas
  Salicilatos
  Acido nalidixico
  Oxitocina
- Labor y eventos del parto (traumas cefalohematoma, etc)
- Historia de hijos previos ictericos
- Prematurez
- Incompatibilidad ABO
- Isoinmunizacion RH
- Policitemia
- Bajo peso al nacer

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

- Coloracion amarillenta en piel y membranas mucosas

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

Grupo sanguineo y RH de la madre y del niño
Coombs indirecto - madre
Coombs directo - niño
VDRL
Bilirrubina total y conjugada
Recuento de globulos blancos

Previous Page Blank

MANEJO

Entre el 40 al 50 % de los recien nacidos cursan con ictericia en los primeros dias de vida Los infantes a termino usualmente desarrollan su pico de bilirrubina hacia el 4 dia de vida y los prematuros hacia el dia 5 o 6 de vida La ictericia que ocurre en infantes antes de las 36 horas de vida, requieren la busqueda de su etiologia

Los neonatos deben de ser examinados diariamente por ictericia La ictericia es visible clinicamente en una parte del cuerpo descubierta a niveles de bilirrubina de 5 mg % Las membranas mucosas se encuentran amarillas a niveles de bilirrubina de entre 8 a 10 mg% No se debe esperar hasta que las escleroticas se encuentren ictericas para obtener un valor de bilirrubina En toda nota de evolucion incluir la fecha y hora del progreso de la ictericia en el RN y cuando fue por primera vez observada ya sea por el medico y/o la enfermera Examinar al neonato por edema, petequias hepatoesplenomegalia, equimosis historia de la alimentacion (ingesta, ganancia de peso), control de temperatura, estado neurologico

CAUSAS DE ICTERICIA Y MANEJO

1 **Isoinmunizacion**

Incompatibilidad de Rh-Factores de incompatibilidad

Ejemplo Madre A - y el RN A +, con Coombs +

Resultados de la amniocentesis (unicamente en bebes con incompatibilidad de Rh o de grupos menores) pueden ser positivas y deben de ser interpretadas de la siguiente manera, segun la curva de Lily

Zona I Bebe no afectado

Zona II Bebe con eritroblastosis, pero el grado de afectacion es indeterminado

Zona III Eritroblastosis severa y candidato a una exanguinotransfusion inmediata al nacimiento

Minimo de estudios adicionales

- Recuento de globulos rojos nucleados
- Recuento de reticulocitos
- Morfologia de globulos rojos (frote periferico)
- Recuento de plaquetas

2 **Incompatibilidad ABO - Incompatibilidad de grupo sanguineo**

Madre tipo 0, RN tipo A o B
Madre tipo A, RN tipo B
Madre tipo B, RN tipo A

Minimo de estudios adicionales

Recuento de globulos rojos nucleados
Recuento de reticulocitos
Morfologia de globulos rojos (frote Periferico)
Recuento de plaquetas

Diferenciacion entre isoinmunizacion RH e incompatibilidad ABO		
Signos	Isoinmunizacion Rh	Incompatibilidad ABO
Anemia	+	+
Ictericia	Primeras 24 horas	48 horas
Esferocitosis	+ -	+
Coombs positivo	100%	No siempre
Trombocitopenia	+	+ -
Aumento de los globulos rojos Nucleados	+	+ -
Aumento reticulocitos	+	+ -
Hepatoesplenomegalia	+	+ -
Primer RN afecto	raro	usual
+ - =	Puede o no estar presente	
+ =	Esta presente	

3 **Infeccion viral o bacteriana positiva o sospecha en la madre y/o el niño**

a Infeccion Bacteriana > Ver protocolo de infeccion

b Infeccion Viral

Estudios minimos

VDRL
TORCH (idealmente en la madre IgG y en el RN IgG e IgM)
IgM total inespecifica
Tiempo Protrombina y Parcial de Tromboplastina
Rx de Huesos largos y de craneo
Cultivos de orina y garganta para virus especificos
Examen de fondo de ojo

4 **Policitemia** (ver protocolo de Policitemia)

5 **Trauma**

Cefalohematoma, equimosis, hemorragia del sistema nervioso central, sangre deglutida, fractura

Estudios minimos

Conteo de plaquetas
Tiempo de Protrombina y tiempo parcial de tromboplastina
Sangre en heces y orina
Rx para fracturas
Puncion Lumbar si se encuentra indicado

6 **Retardo de la evacuacion intestinal**

Incremento de la circulacion enterohepatica

Estudios minimos y manejo

Chequear el numero y tipo de evacuaciones (meconio, transicionales o lacteas)
Ordenar ingestas tempranas
Dar jugo de ciruelas y lactancia materna temprana

7 **Otras causas**

Drogas
Metabolicas y Endocrinas
Geneticas
Lactancia materna
Hemoglobinopatias
Mecanicas

TRATAMIENTO

La idea de tratar la ictericia en el recien nacido es prevenir Kernicterus, cuya mortalidad es de alrededor del 85% y muchos de los sobrevivientes quedan neurologicamente afectados

Fototerapia

1 En recien nacidos a termino instituirla hasta que la bilirrubina indirecta se encuentre mayor de 15 mg%

2 Un recien nacido de 1500 gramos ha de ser exanguinado cuando los valores de bilirrubina indirecta sean de 15mg% por lo que la fototerapia debe iniciarse profilacticamente cuando el RN tenga valores de 7 5 mg% de bilirrubina indirecta

3 Recien nacido con hematomas severos debe colocarse en fototerapia

Técnica de Fototerapia

a Tapar ambos ojos y utilizar lamparas que emitan luz azul o blanca flluorescente Estas lamparas deben de cambiarse cada 2,000 horas
b Todos los cables y conecciones electricas deben resguardarse apropiadamente
c Debe protegerse, de preferencia, al infante con una cubierta de plexiglas con el objeto de evitar lesiones si se cae alguna de las lamparas
d Debe controlarse la temperatura cada 2 horas
e Debe darse suplemento de liquidos tomando en cuenta las perdidas insensibles
f Debe de pesarse diariamente al linfante, con lo cual puede estimarse la perdida de liquidos
g El color de la piel no debe ser la guia de referencia para evaluar el progreso de la hiperbilirrubinemia debe monitorearse cada 12 horas, los niveles de bilirrubina serica
h La fototerapia no debe utilizarse en infantes con enfermedad hepatica o con ictericia obstructiva es por eso que se hace importante investigar la causa de hiperbilirrubinemia

Exanguinotransfusión

Criterios para Exanguinotransfusion

Al nacimiento (usualmente debida a isoinmunizacion Rh, incompatibilidad ABO o grupos menores)

1 Coombs directo del cordon positivo

2 Hemoglobina < 14 g/dl o Ht < 42 % (determinaciones efectuadas de sangre del cordon pueden dar falsos valores bajos, debida a la dilucion con la gelatina de Wharton)

3 Amniocentesis con valores en la zona III de Lily

La presencia de 2 de los 3 criterios enumerados anteriormente son indicacion de exanguinotransfusion inmediata

4 Signos clinicos hepatoesplenomegalia, palidez edema
5 Historia previa de hermanos que requirieron exanguinotransfusion

A edades mayores

1 Incremento de la bilirrubina indirecta mas de 0 5 mg/hora

2 Rapida caida de la hemoglobina o del hematocrito
3 En neonatos a termino restar 1 mg de 20 mg de bilirrubina indirecta por cada uno de los siguientes factores presentes en la historia del RN

Anoxia
Infeccion
Hipoglucemia
Hipotermia
Hemolisis
Hipoalbuminemia
Acidosis
Dificultad Respiratoria

Esto nos da el valor de bilirrubina indirecta al cual ha de efectuarse una exanguinotransfusion En neonatos prematuros iniciar la resta en el valor de 18 mg % por cada uno de los factores anteriores

4 Exanguinar neonatos a termino a niveles de bilirrubina indirecta de
- 10 mg% /12 horas de vida
- 15 mg % / 24 horas de vida
- 20 mg % / a cualquier edad

Si es que existen factores agravantes de lesion de la barrera hematoencefalica como descritos en el numeral 3

5 Deterioro en el estado clinico del paciente Letargia, hipotonia, disminucion del reflejo de succion, perdida del reflejo de Moro, arqueamiento, opistotonos, hipertermia (PREVIA CONSULTA CON JEFE DE SERVICIO y/o JEFE DE LLAMADA)

Que sangre utilizar

1 En la isoinmunizacion Rh

Ejemplo 1
Madre A negativo
Recien Nacido A positivo
Coombs directo positivo

USAR SANGRE DEL TIPO DEL RECIEN NACIDO, CON FACTOR Rh NEGATIVO > EN ESTE EJEMPLO USAR SANGRE TIPO "A NEGATIVO" PARA LA EXANGUINOTRANSFUSION

En eritroblastosis fetal severa, el recien nacido puede ser falsamente tipificado como Rh negativo con un Coombs directo positivo, porque sus celulas rojas se encuentran completamente recubiertas de anticuerpos Las celulas rojas deben de ser lavadas en solucion salina y el factor de Rh ha de ser rechequeado, el infante usualmente sera Rh positivo

2 En Incompatibilidad ABO

Madre	Infante
O	A
O	B La mas severa
A	B
B	A
AB	No incompatibilidad

UTILIZAR SANGRE TIPO DE LA MADRE Y CON EL Rh DEL INFANTE

3 Si la hiperbilirrubinemia es de etiologia indeterminada, usar sangre del tipo y Rh del mismo recien nacido

4 Utilizar sangre de menos de 5 dias de haber sido extraida, preferiblemente de menos de 48 horas Sangres de mas de 5 dias de extraida tiene incrementado los niveles de potasio y las celulas son mas fragiles

Toda sangre utilizada para cualquier procedimiento (Exanguinotransfusion total o parcial asi como transfusiones) ha de ser evaluada por lo menos para sifilis hepatitis-B y HIV

VII. POLICITEMIA

DEFINICION

A Policitemia Hematocrito venoso superior al 65%

ETIOLOGIA O FACTORES DE RIESGO

A Transfusion placentaria de eritrocitos

1 Pinzamiento tardio del cordon
2 Ordeño de cordon
3 Transfusion materno fetal
4 Transfusion feto-fetal
5 Mantener al niño por debajo de la madre en el parto

B Insuficiencia placentaria

1 RN de bajo peso para su edad gestacional
2 Hijo de madre toxemica
3 RN post-maduro

C Otras causas

1 Hijo de madre diabetica
2 Farmacos maternos, ej propanolol
3 Sindrome de Down
4 Tirotoxicosis neonatal
5 Trisomias 13 y 18
6 Hiperplasia suprarrenal congenita

SIGNOS CLINICOS PRINCIPALES

1 La mayoria son asintomaticos
2 Dificultad respiratoria
3 Cianosis
4 Insuficiencia cardiaca
5 Letargia
6 Hipoglucemia
7 Disminucion de la succion

Previous Page Blank

8 Convulsiones
9 Trombosis de la vena Renal
10 Ictericia
11 Infartos cerebrales
12 Enterocolitis necrotizante
13 Priapismo
14 Infartos testiculares

Los hallazgos clinicos mas constantes

1 Aspecto pletorico
2 Letargia
3 Succion debil
4 Hipotonia

LABORATORIOS DE AYUDA DIAGNOSTICA

Determinar el valor de Hematocrito en sangre capilar o venosa en

* Todo recien nacido pletorico
* Todo recien nacido con causa predisponente
* Todo recien nacido con cualquier sintoma sospechoso

1 Efectuar hematocrito capilar y si es superior a 65% efectuar inmediatamente hematocrito venoso periferico

2 Cualquier hematocrito venoso superior a 60% ha de ser vigilado

TRATAMIENTO

1 Exanguinotransfusion parcial a todo niño que presente sintomas si el hematocrito venoso es superior a 65%

2 Recien nacidos asintomaticos con hematocrito venoso entre 60 a 70% pueden ser tratados por lo general solamente con liquidos endovenosos (80-100 ml/Kg/dia)

3 Para calcular el volumen de recambio se utiliza lo siguiente formula para llevar el hematocrito a 55%

$$\text{Volumen de recambio} = \frac{\text{volemia x (Hematocrito observado - Hematocrito deseado en mililitros)}}{\text{(Hematocrito observado)}}$$

Ejemplo RN /3 Kg, Hematocrito 75%, volemia 80 mlxKg para llevar hematocrito a 55%

$$\text{volumen de recambio} = \frac{80 \text{ ml x } 3 \text{ Kg} \quad \text{x } (75 - 55)}{75}$$

$$\text{volumen de recambio} = \frac{240 \text{ x } (20)}{75}$$

volumen de recambio = 240 x (0 27)
volumen de recambio = 64 8 ml

El volumen usual de recambio es de 10-20 ml / Kg peso

Como volumen de recambio puede utilizarse solo Solucion salina

BIBLIOGRAFIA

1 Amaud, S K "Acute Renal Failure in the Neonate" Pediatr Clin North Am 29(4) 791-800 1982

2 Avery Gordon B Neonatology, Pathophysiology and Management of the Newborn 2nd Ed Philadelphia J B Lippincott, Co 1981

3 Baumgartner E T, Augustine A and Steele, R W "Bacterial Meningitis in Older Neonates" Am J Dis Child 137 1052-1054 1983

4 Baylor College of Medicine, Department of Pediatrics Newborn Section Guidelines in the Management of the Neonate USA 1976

5 Blott M and Greenough A Neonatal Outcome After Prolonged Rupture of the Membranes Starting in the Second Trimester" Arch Dis Child 63 1146-50 1988

6 Brann, A W and Dykes, F D "The Effect of Intrauterine Asphyxia on the Full-Term Neonate" Clin Perinatol

7 Brooks, J G "Apnea of Infancy and Sudden Infant Death Syndrome" Am J Dis Child 136 1012-1023 1983

8 Colonna, F et al 'The Kangaroo-Mother Method Evaluation of an alternative model for the care of low-birth weight newborns in developing countries J Gynecol Obstet 31 335-339 1990

9 Cruz J R and Hanson L A Specific Milk Immune Response of Rural and Urban Guatemalan Women to Oral Immunization with a Food Protein" J Pediatr Gastroenterol Nutr 5 (3) 450-454 1986

10 D'Souza, S W et al "Skin Temperature and Heart Rate Rhythms in Infants of Extreme Prematurity" Arch Dis Child 67(7) 784-8 1992

11 Diaz Rosello, J L , Estol, P y Martell, M Guias para la Organizacion y Normalizacion Basica de la Asistencia Neonatal CLAP OPS, Publicacion Cientifica No 1028 Washignton D C

12 Emery, S L , Scholey, S and Taylor, E M "Decline in Breast Feeding" Arch Dis Child 64 1989

13 Enzenauer, R W and Bass, J W "Initial Antibiotic Treatment of Purulent Meningitis in Infants 1 to 2 months of Age" Am J Dis Child 137 1055-1056 1983

14 Fok, T F et al Use of Peripheral Vessels for Exchange Transfusion Arch Dis Child 65(7) 676-678 1990

15 Fulginiti V A 'Treatment of Mennigitis in the Very Young Infant" Am J Dis Child 137 1043 1983

16 Gandy, G and Rennie, J "Antibiotic Treatment of Suspected Neonatal Meningitis" Arch Dis Child 65 (1) 1-2 1990

17 Greco, L et al "Pulsatile Weight Increases in Very Low Birth Weight Babies Appropriate for Gestational Age' Arch Dis Child 65(4) 372-376 1990

18 Gross S J and Stuart M J Hemostasis in the Premature Infant Clin Perinatol 4(2) 259-297 1977

19 Harper, R and Yoon, J Anemia and Hemorrhage Handbook of Neonatology Chicago Year Book Medical Publisher, Inc 1974

Previous Page Blank

20 Harrison C J Welch, D and Marks, M I Ceftrioxone Therapy in Pediatric Patients Am J Dis Child 137 1048-1051 1983

21 Hey, E N Thermal Neutrality" Br Med Bull 31 (1) 69-74 1975

22 Hey, E N 'The Care of Babies in Incubators" In Gardiner D and Hull D (eds) Recent Advances in Pediatrics London Churchill 171-216 1971

23 Hey, E N and Katz, G "The Optimum Thermal Environment for Naked Babies" Arch Dis Child 45(241) 328-34 1970

24 Hey, Ej N and O'Connell, B , "Oxygen Consumption and Heat Balance in the Cot-Nursed Baby" Arch Dis Child 45 (241) 335-43 1970

25 Klaus M and Fanaroti, A Care of the High Risk Neonate Philadelphia W B Saunders, Co 94-112 1979

26 Klein, J O , Feiging, R D and McCracken, G H Informe del Grupo de Trabajo Sobre el Diagnostico y el Manejo de la Meningitis Pedriatr 78(5) pt 2 1986

27 Kramer, M S "Determinants of Low Birth Weight Methodological Assessment and Meta - Analysis" Bull WHO 65(5) 663-737 1987

28 McClure, G "The Use of Plasma in Neonatal Period" Arch Dis Child 64 1-2 1989

29 McCracken, G and Mize, S G "A Controlled Study of Intrathecal Antibiotic Therapy in Gram-negative Enteric Meningitis of Infancy" J Pediatr 89(1) 66-72 1976

30 McCracken G , Mize, S G and Threlkeld N "Intraventricular Gentamicin Therapy in gram-negative Bacillary Meningitis of Infancy" The Lancet 787-791 1980

31 McCracken G et al Moxalactam Therapy for Neonatal Meningitis due to Gram-negative Enteric Bacilli Jama 252(11) 1427-1432 1884

32 Meissner, H C and Smith, A L "Pediatrics for the Clinican The current status on Cloramphenicol Pediatrics 64 (3) 348 - 356 1979

33 Meloni, T et al "Lack of Effect of Photo Therapy on Red Cell Riboflavin Status and on Glucose 6 Phosphate Dehydrogenase Activity in Normal and G-6-PD Deficient Subjects with Neonatal Jaundice" J Pediatr 100 (6) 972 - 974 1982

34 Miranda L E and Diveck, H S "Perinatal Glucose Homeostasis The Unique Character of Hyperglycemia and Hypoglycemia in Infants of Very Low Birth Weight" Clin Perinatol Symposium on the Tiny Baby 4(2) 351 -363 1977

35 Mok, Q et al "Temperature Instability During Nursing Procedures in Preterm Neonates" Arch Dis Child 65 783 - 786 1990

36 Neil, M "Do We Need an Apgar Score" Arch Dis Child 67(7) 765-6 1992

37 Nelson, J D "A Primer for Pediatricians on New Cephalosporin Antibiotics" Arch Dis Child 137 1041-1042 1983

38 Remington, J , Klein, J Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant Philadelphia W B Saunders Co 1981

39 "Report of Working Group of the British Association of Perinatal Medicine and Neonatal Nurses Association in Categories of Babies Requiring Neonatal Care" Arch Dis Child 67(7) 868-9 1992

40 Roberton, N R C Manual de Cuidados Intensivos Neonatales Barcelona Ediciones Medici, S A 1984

41 Robinson, J , Moseley, M J and Fielder, A R "Illuminance of Neonatal Units Arch Dis Child 65(7) 679-82 1990

42 Siimes, M A and Jarvenpaa A L "Prevention of Anemia and Iron Deficiency in Very Low Birthweight Infants" J Pediatr 101 (2) 277-250 1982

43 Steele R W and Bradsher, R W "Ceftriaxone for the Treatment of Serious Infections" Arch Dis Child 137 1044-1047 1983

44 Swinhoe, D J et al "Rh Haemolytic Disease Continuing Problem of Management" Arch Dis Child 65(4) 365 8 1990

45 Tsang, R C , Steichen, J J and Braun, D R "Perinatal Calcium Homeostasis Neonatal Hypocalcemia and Bone Demineralization" Clin Perinatol Symposium on the Tiny Baby 4(2) 385-405 1977

46 Upton C F, Milner, A D and Strokes, G M "Episodic Bradicardia in Preterm Infants" Arch Dis Child 67(7) 831-4 1992

47 Volpe, J Neurology of the Newborn 2nd Ed Philadelphia W B Saunders Co 1981

48 Walsh, J K et al "Gastroesophageal reflux in infants Relation to Apnea" J Pediatr 99(2) 197-201 1982

49 Winchester, P , Todd, J and Roe, M "Bacteremia in Hospitalized Children' Am J Dis Child 131 753-758 1977

50 Welliver, R C and McLaughlin S "Unique Epidemiology of Nosocommial Infection in a Children's Hospital" Am J Dis Child 138 131-135 1984

51 Young, T, Pharm, O B and Neofax, M A Manual of Drugs Used in Neonatal Care 5th Ed Columbus, Ohio Ross Laboratories 43216 81992 168 - 432 1992

ANEXOS

ANEXO 1. COMUNICACION INTERPERSONAL

A Definicion

"Comunicacion Interpersonal es el intercambio de informacion, sentimientos u opiniones, cara a cara, persona a persona, de forma verbal o no verbal entre dos o mas personas Incluye los procesos de educacion, motivacion y consejeria "

No es raro encontrar a pacientes, amigos o aun nosotros mismos expresando quejas sobre que al solicitar un servicio en alguna dependencia, hospital o restaurante, fuimos atendidos por un personaje de expresion agria, con tono de voz altisonante, con apariencia de un rinoceronte pronto a acometer contra su enemigo Esto indudablemente no significa una invitacion para regresar a este establecimiento que de acuerdo a nuestra percepcion presta un servicio de mala calidad

La Comunicacion Interpersonal es uno de los pilares en los que descansa la calidad de servicio Frecuentemente existe la tendencia erronea de suponer que el proceso de la comunicacion es facil ya que practicamente todas las personas hablan correctamente Pero podemos asegurar que es falso pensar de esta manera Es mas real el reconocer y aprender que la comunicacion eficaz no es asunto sencillo mas bien es una habilidad o un arte que debe practicarse y valorarse continuamente

B Relaciones del personal de salud

En las instituciones donde se prestan cuidados de la salud existen diferentes tipos de relaciones personal-paciente paciente-paciente, personal-comunidad En el sentido mas amplio de la palabra estas relaciones se ven afectadas por la calidad o modelo de comunicacion que el personal desarrolle y en consecuencia afectan el grado de satisfaccion, la permanencia o continuidad en los programas y la demanda de servicios por parte de la poblacion Por ejemplo, si las relaciones entre el personal son malas, no existira colaboracion entre ellos y el publico sufrira las consecuencias

Los factores internos o propios de los interlocutores son de vital importancia en la Comunicacion no verbal y verbal, debido a que influye directamente en el exito o fracaso de la comunicacion

Es necesario considerar especialmente la forma de **COMUNICACION NO VERBAL** los gestos y ademanes tanto del que presta el servicio como del que la requiere, por ello es importante conocer el valor de estas expresiones en la comunicacion interpersonal

Generalmente la comunicacion se inicia a traves de expresiones corporales y faciales, por lo que antes de saludar, es muy importante generar confianza (ser amable), se logra con el llamado lenguaje corporal o facial Ejemplo

El contacto preliminar entre dos personas que no se conocen con anterioridad puede ser una sonrisa y un acercamiento sin temores o prejuicios o un rostro serio y de enojo El primero sera motivador y generador y el segundo sera siempre causa de renuencia en la comunicacion Estas formas de lenguaje son como letreros o avisos previos para otras personas

Por tal razon es necesario cuidar los gestos tales como

* La forma de mirar a la persona,
* El estilo de pararse o sentarse,

* La forma de poner los brazos,
* El movimiento de las manos, la boca,
* La forma de acercarnos, etc

Son diversos los modos en los que las personas intercambian informacion de manera no verbal corrientemente Entre ellas

Contacto visual directo Es un lazo virtual entre las personas que se comunican Expresa interes, presencia y atencion Es frecuente que la mirada sirva para iniciar una comunicacion, tambien es una forma de indicar respeto y una disposicion para escuchar y mantenerla Su ausencia indica que la persona evita la comunicacion

Expresiones faciales La cara es el espejo del alma, es la parte mas expresiva del cuerpo, puede transmitir cualquier clase de emocion o expresion, de ira, ansiedad, alegria, miedo, tristeza, confusion, etc

La postura y la marcha Demuestran el estado de bienestar de la persona y su actitud hacia la vida o hacia su interlocutor Una persona saludable y con una actitud positiva usualmente mantiene su cuerpo en una postura correcta y camina de manera equilibrada y controlada En caso contrario la posicion adoptada usualmente es con los hombros caidos y una marcha vacilante

Los gestos corporales Usan algunas partes del cuerpo como las manos, pies y hombros Transmiten numerosos mensajes hacer una "V con los dedos indice y medio de la mano significa victoria o satisfaccion estrechar las manos es una forma de saludar, levantar los hombros usualmente indica indiferencia Golpear los pies en el suelo indica enojo o impaciencia

La forma de vestirse y arreglarse transmite mensajes no verbales muy significativos, las personas con una autoestima adecuada tienden a prestar atencion a los detalles del vestido y su arreglo personal, en caso contrario su actitud denota poco interes en esos aspectos

Sonidos El llanto, los quejidos los suspiros y otros sonidos son formas de comunicacion y su interpretacion es numerosa de acuerdo al entorno o situacion en la que se den Una persona puede llorar por alegria o quizas porque este triste, etc

Tono de voz y la fuerza con que se habla denota emociones o mensajes Podemos gritar de contento o por ira Tambien pueden transmitir mensajes de disgusto, miedo, respeto o molestia

El silencio, tambien puede enviar mensajes Es util para reflexion interna y aclarar las ideas

COMO MEJORAR LA COMUNICACION NO VERBAL

C	contacto visual directo
A	actitud abierta
R	relajado
A	atento/inclinado hacia adelante
S	sonreir/sentado

Contacto visual directo expresa interes, presencia y atencion

Actitud abierta favorece el intercambio de informacion, no antepone valores, ni juicios personales al problema o situacion que nos refieren

Relajado promueve la confianza, expresa que ponemos nuestra capacidad y nuestro tiempo al servicio del paciente Nadie puede contar un problema a una persona que visiblemente esta incomoda o da muestras de tener algo que hacer

Atento/inclinado hacia adelante la postura ideal para escuchar activamente e indicar que nuestros cinco sentidos estan centrados en el problema que nos confian

Sonreir/sentado la cara representa lo que ocurre en nuestro interior, una persona que sonrie demuestra ser mas accesible que alguien enojado Ademas sonreir no cuesta nada y vale mucho No creo conocer una persona a la que le guste contar sus problemas o ser atendido corriendo detras de otra persona El ambiente relajado se inicia con un lugar comodo para sentarse, la privacidad es el complemento necesario

LA COMUNICACION VERBAL es el intercambio de informacion, ideas o sentimientos cara a cara por medio de la voz o formas audibles (palabras y oraciones) La comunicacion verbal es esencial en la vida diaria Por lo que el personal de salud debe reflexionar y reconocer el alcance de este intercambio por su calidad como por la cantidad cuando interacciona con el paciente o quienes le rodean

COMO MEJORAR LA COMUNICACION VERBAL

A	aclarar
R	reconocimiento
R	repetir/reflejar
E	estimular
O	oir/escuchar

Aclarar Resolver dudas o informacion incorrecta Hablar claramente, evitar el murmurar o hablar entre dientes Usar un tono de voz calmado, audible al paciente

Reconocimiento Hacer sentir al paciente que podemos ponernos en su lugar Reconocer la importancia que el problema que nos estan confiando tiene para el afectado Expresar nuestra solidaridad y aceptacion de las emociones que nos expresan Ej "Se que esto lo afecta mucho ", 'Creo saber lo mal que se siente "

Repetir/reflejar Expresar lo mas importante de lo que ha dicho el paciente Es de gran ayuda para entender lo que nos estan informando, podemos repetir la informacion usando otras palabras o hacerlo en forma de preguntas abiertas para pedir mas informacion Ej "Segun entiendo lo que usted quiere decir es ", "Dejeme ver si entendi bien ", "Usted dice que esto lo afecta en su vida personal expliqueme un poco mas "

Estimular de manera que el cliente sienta confianza y de mayor informacion Ej "Lo entiendo cuenteme un poco mas de esto

Oir/escuchar activamente Centrar nuestra atencion en lo que el paciente nos refiere No pensar en el mismo momento en lo que debemos responder Evitar anticiparnos a lo que el nos cuenta Un error muy comun es el analizar las frases del paciente y con ello limitamos la posibilidad de desarrollar una comunicacion fluida y eficaz Usar los silencios de manera apropiada Utilizar palabras que denotan que lo estamos escuchando Aja, Si, Ah Bueno Perfecto!

FACTORES QUE AFECTAN UNA COMUNICACION ADECUADA

A Autoestima

La autoestima es un estado mental Es la manera como nosotros nos sentimos y lo que pensamos respecto a nosotros mismos y los demas, y se puede medir por la manera como se relaciona con los demas, en sus relaciones interpersonales, como se comunica y desarrolla La autoestima tambien se puede definir como nuestro sistema interno de creencias y la manera como experimentamos externamente la vida La expresion "Autoestima elevada" se relaciona con tener un sentido positivo del propio valor inherente como persona La autoestima esta constituida por sentimientos aprendidos y pensamientos positivos que reflejan una actitud positiva

La autoestima es confianza, valoracion y respeto por uno mismo e incluye respetar a los demas, pero tambien tener armonia y paz propias Su autoestima afecta todo lo que usted hace Lo refleja a usted ante todos aquellos con quienes tiene contacto Cada uno de nosotros nace con la capacidad de tener sentimientos positivos, pero es posible aprender a no gustarse a uno mismo a traves de la practica y/o experiencias de la vida

B Barreras Socioculturales

Para poder comunicarse es necesario vivir en armonia con el entorno, con lo que nos rodea, en este caso con el trabajo, en el Puesto, Centro u Hospital, con el equipo de trabajo con los pacientes, etc , es saber conocer la diferencia entre que se puede cambiar y que no, asi se aprende a convivir aceptando a las personas tal cual son, sin pretender cambiarlas como uno quisiera que fuesen

Asumir la realidad sin evasiones permitira comprender a las personas y de este modo facilitar una consejeria util, posible y oportuna a quienes lo requieren

Supone un actitud de comprension y tolerancia en cuanto a la necesaria convivencia y coexistencia etnica y cultural en nuestro pais El asumir los hechos o fenomenos tal cual son es un acto de madurez y comprension, aspectos que deben considerarse son

- Evitar prejuicios ya sean de caracter cultural, etnico, religioso, politico o ideologico
- No escandalizarse ni reirse de las afirmaciones, creencias empiricas o magico religiosas del cliente
- Disponer de tiempo para escuchar y saber escuchar mas que hablar

C Interés por el Paciente

Significa actitud de comprension y de compartimiento, se logra en la medida que se pueda interiorizar en la otra persona, tratando de sentir y vivir su propio acontecer o vivir, intentando figurarse el recorrer historico y presente del paciente Quien muestra este interes gana mucha simpatia y confianza de cualquier persona por muy timida o cohibida que sea

La confidencia debe garantizarse de forma plena y real de que el secreto no debe ser divulgado, tomar en cuenta que lo que se ha confiado debe pasar a ser un secreto propio por tal razon es necesario evitar el hacer comentarios con otras personas Quien escuche el comentario, seria el primero en desconfiar y por tanto, se limita el campo de trabajo y credibilidad

COMO REALIZAR UNA BUENA ENTREVISTA

Ademas de tomar en cuenta todo lo expuesto anteriormente debe considerarse

- Interesarse por saber quien es el cliente, sin necesariamente tener que hacerse un interrogatorio De donde viene, como o por que se intereso en acudir al centro o puesto, etc

- El horario de atencion debe ser el adecuado y oportuno para el cliente

- No adelantarse al diagnostico sin antes haber escuchado al cliente, ni prejuzgar o categorizarlo (pobre, rico, bueno, malo, oportunista, etc)

- Uso adecuado del silencio, evitando el responderse a si mismo las preguntas que se desea conocer

- Poniendose en el lugar del otro (empatia), pero sin caer en los extremos de igualar su propia experiencia a la del cliente

- Evitar el pretender realizar un interrogatorio, mas bien debe fomentarse un dialogo y conversacion armoniosa, utilizando en determinado momento preguntas abiertas

- Evitar interrumpir la entrevista, desvalorando, sancionando o censurando el hecho, fenomeno o problema

- Evitar las interrupciones innecesarias

- Dar respuesta a las necesidades de informacion y a los sentimientos que se puedan identificar

- Durante este momento es preferible reservar los consejos para despues, salvo si se cree estrictamente necesario

- Identificarse con las preocupaciones y angustias del cliente mediante frase como Debe ser dificil para usted, me parece que esta confundida y no sabe que hacer eso es algo muy dificil de padecer, etc

Lograr comunicarnos de una manera eficaz y adecuada es de vital importancia para poder recibir y dar conocimientos, emociones, informacion y amor

Como aplicar las tecnicas para una buena relación interpersonal

- **Salude** al paciente con cortesia
- **Pregunte** en que puede ayudarle
- Provea **privacidad** al paciente para hablar sobre sus problemas
- Anime al paciente a hacer **preguntas**
- Pregunte que le **preocupa**
- **Escuche activamente**
- **Pongase en el lugar del paciente**
- Anote los datos necesarios de la **historia médica**
- De toda la **informacion** necesaria para que el paciente sea atendido
- Pida al paciente que **repita** las instrucciones
- Use **ayudas audiovisuales**
- Describa **los examenes fisicos y analisis a realizar**
- **Evite** examenes, analisis, tramites y citas **innecesarias**
- Favorezca la **participación del paciente** en la solucion del problema

- Si el paciente sabe leer, **entregue información escrita** para llevar a su casa
  En caso contrario facilite el material adecuado
- Explique las fechas y el por que de las **proximas citas**
- Indique al paciente que puede **volver cuando lo desee,** en caso de dudas o problemas

RECUERDE!!!

Buenas relaciones interpersonales = ¡Buen servicio!

BARRERAS EN LA ATENCION DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS Y PERINATALES

BARRERAS
(Antes de llegar)
distancia,
malos caminos,
transporte,
falta de costo

EMBARAZADA
ESPOSO COMADRONA
FAMILIA

- Identificar señales de peligro
- Decision de salir de la comunidad
- Lograr llegar al servicio

MIEDO

PERSONAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD

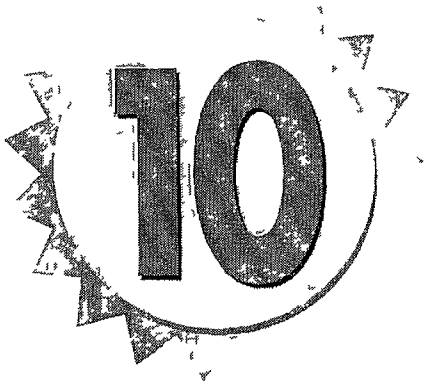
- Dar tratamiento oportuno, adecuado y apropiado
- Ofrecer trato amable respetuoso con empatia, etc en el idioma que habla la paciente

Vergüenza
idioma

prácticas y
procedimientos
institucionales

Mala calidad de atención

BARRERAS
(En los servicios)



REGLAS DE ORO DEL TRATO A LA PACIENTE

Cómo tener la mayor satisfacción en el trato con su paciente

1. **Saludarla siempre con amabilidad y respeto.**
2. **Llamarla por su nombre.**
3. **Mirarla y escucharla con atención.**
4. **Observar sin prejuicios étnicos o culturales.**
5. **Preguntarle con interés.**
6. **Explicarle sobre su estado de salud y los cuidados a tener.**
7. **Compartir información con un lenguaje sencillo y, de preferencia, en su propio idioma.**
8. **Motivarla a que pregunte y aclare sus dudas.**
9. **Invitarla a que vuelva.**
10. **Crear un ambiente cómodo y con privacidad.**

ANEXO 2

INDICACIONES DE TRANSFUSION

La decision de transfundir debe tomarse teniendo en cuenta la situacion del recien nacido y sus necesidades fisiologicas

1 Recien nacidos con enfermedad respiratoria han de mantenerse el hematocrito por encima de 40%

2 Recien nacidos con incompatibilidad ABO e isoinmunizacion RH no sometidos a exanguinotransfusion pueden presentar hemolisis prolongada y necesitar transfusion varias semanas despues (4-6 semanas)

3 Niños prematuros con valores de hemoglobina de 7 g/100 ml pueden encontrarse bien Esta concentracion de hemoglobina por si sola no constituye indicacion de transfusion

Recien nacidos en crecimiento pueden necesitar transfusion si tienen una mala ganancia ponderal apnea taquipnea o rechazo del alimento

Si los recien nacidos enfermos (sepsis, neumonia, diplasia broncopulmonar) estan sintomaticos, se debe mantener hematocrito superior a 40%

4 Hemorragias severas

5 Shock hipovolemico

PRODUCTOS SANGUINEOS Y METODOS DE TRANSFUSION

A Concentrado de Hematies (celulas empacadas) puede calcularse asi

$$\frac{\text{Peso x volemia (HT deseado - hematocrito observado)}}{\text{Hematocrito de la sangre a administrar}}$$

- el HT de las celulas empacadas es de 60-90%
- el maximo a transfundir es de 10 ml/kg

B Sangre total cuando exista perdida aguda de sangre (20 ml/kg)

C Puede necesitarse exanguinotransfusion con celulas empacadas en recien nacido gravemente anemico, ya que cuando la transfusion rutinaria de volumen con sangre completa, necesaria para corregir la anemia podria producir una sobrecarga circulatoria

MEDIDAS PROFILACTICAS DE ANEMIA DEL RN PREMATURO

1 Utilizar leche materna En caso de requerirse formula artificial se utilizara una formula con escaso contenido de acido linoleico

2 A las 8 semanas de edad dar un suplemento de hierro (4 mg/Kg dia como formula reforzada o como hemoterapeutico)

ANEXO 3

LACTANCIA MATERNA

UN HOSPITAL AMIGO DE LA LACTANCIA MATERNA, ES AQUEL EN EL QUE SE PONEN EN PRACTICA LOS "DIEZ PASOS HACIA UNA FELIZ LACTANCIA NATURAL" De la Declaracion conjunta OMS/UNICEF sobre la proteccion, promocion y apoyo a la lactancia materna 1989

Lo siguiente debe ser la meta de nuestros hospitales, como aspirantes a la categoria de Hospital Amigo de la Lactancia Materna ya que con esta norma se esta logrando el primero de los diez pasos siguientes

1 Disponer de normas por escrito relativas a la lactancia natural que sistematicamente se pongan en conocimiento de todo el personal de atencion de salud

2 Capacitar a todo el personal de salud de forma que este en condiciones de poner en practica esa norma de manera efectiva

3 Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia natural y la forma de ponerla en practica

4 Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante las 1 o 2 horas siguientes al parto

5 Mostrar a las madres como se debe dar de mamar y como mantener la lactancia incluso si deben de separarse de sus hijos

6 No dar a los recien nacidos mas que la leche materna sin ningun otro alimento o bebida a no ser que esten medicamente indicados

7 Facilitar el alojamiento conjunto de las madres y los niños durante las 24 horas del dia

8 Fomentar la lactancia natural sin horarios cada vez que el niño pida, tanto de dia como de noche

9 No dar al niño alimentado al pecho biberones ni pepes

10 Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con grupos de apoyo a su salida del hospital

Con la finalidad de lograr una buena promocion de la Lactancia Materna es importante contar con las siguientes normas

A Durante el periodo prenatal
B Durante el periodo del parto y puerperio

A. Durante el Período Prenatal:

1 El personal de Salud debera orientar a la madre para que desde el embarazo se prepare para dar lactancia

Para ello debera

- Educar a la madre indicandole que la leche materna es superior a cualquier otro alimento, tiene ventajas nutricionales dieteticas, economicas, anti infecciosas y emocionales

- Enseñarle a detectar anomalias del pezon, pezon corto, plano umbilicado asi como enseñarle ejercicios tendientes a acondicionarlo favorablemente

- Enseñarle a la madre en particular a la primigesta, ejercicios tendientes a la formacion y endurecimiento de los pezones

2 El personal de salud debe indicar a la madre sobre la importancia del incremento de los requerimientos nutricionales y la necesidad de aumentar la ingesta de alimentos y abundantes liquidos durante el embarazo

3 El personal de salud debe promover la educacion permanente de lactancia materna como una actividad individual o grupal, mediante la utilizacion de tecnicas participativas

4 El personal ha de eliminar de los servicios de salud toda propaganda que desestimule la lactancia materna o tienda a enfatizar el uso de biberon

B. Durante el Período del Parto y Puerperio:

1 Humanizar la atencion del parto

2 El personal de salud evitara lo que pueda afectar la lactancia materna inmediatamente despues del parto

3 Se colocara el niño al seno inmediatamente despues del parto y ese primer contacto piel a piel debe ser dentro de los primeros 30 minutos de vida cubriendo a ambos para evitar el enfriamiento

4 Los cuidados higienicos y medicacion profilactica del recien nacido no debieran durar mas de una hora y se realizaran despues del periodo de contacto piel a piel con la madre

5 Se colocara al niño con la madre en alojamiento conjunto inmediatamente despues del parto para favorecer la lactancia materna

6 Se evitara uso de mamones, biberones y pacificadores (pepes), y no se suministrara ni recomendara Dextrosa en agua o formula lactea al recien nacido, salvo indicacion medica

7 Se ha de reforzar la confianza en la madre sobre su capacidad de lactar, se le instruira sobre la forma de produccion de leche, el vaciamiento total de los pechos y de la necesidad de un ambiente de tranquilidad para amamantar

8 Se instruira a la madre en el sentido de que si desea planificar su familia utilice metodos diferentes a los hormonales durante la lactancia exclusiva, entendiendose por lactancia exclusiva unicamente a la leche materna sin darle agua cafe, atoles o cualquier otro liquido o solido

9 Se educara a la madre sobre las tecnicas adecuadas para la iniciacion y mantenimiento de la lactancia materna, teniendo en cuenta que

- La succion frecuente del niño al pecho y la confianza en si misma de poderlo amamantar asegura una buena cantidad y secrecion de leche
- Para favorecer la produccion de leche, la madre debe ingerir liquidos abundantemente satisfaciendo su sed

10 Se orientara a la madre a dar el pecho al niño cada vez que lo pida, a libre demanda tanto de dia como de noche

11 Se enseñara y velara por la extraccion manual de leche y el suministro de la misma al recien nacido cuando la madre sea separada del niño por cualquier razon medica que justifique dicha separacion

12 Se velara por el funcionamiento de lactarios de leche humana, aplicando las normas especificas

13 Se facilitara la creacion de grupos de apoyo a la lactancia materna y referira a los mismos a las madres

Se considera inadecuado (inaceptable) con relacion a la proteccion, fomento y apoyo de la lactancia materna dentro del servicio de recien nacidos lo siguiente

a) Publicidad dentro de los servicios de los siguientes productos

- Formulas Infantiles
- Productos lacteos o no lacteos presentados como complementarios para lactantes
- Cereales
- Jugos u otras bebidas
- Compotas
- Leches de seguimiento
- Biberones

b) Reparticion (obsequio) de muestras de formula o alimentos infantiles a las madres y sus familias

c) Que las madres de recien nacidos salgan del hospital con receta de alguna formula infantil, salvo autorizacion expresa del Jefe de servicio

La madre no deberia tomar ningun medicamento durante el periodo de lactancia Sin embargo, en caso indispensable pueden considerarse los siguientes medicamentos que, segun la Academia Americana de Pediatria, son compatibles con la lactancia materna

Ref Committee on Drugs American Academy of Pediatrics The transfer of drugs and other chemicals into human breast milk Pediatrics 1983, 72 375-383

Medicamentos recomendados a la Madre durante la Lactancia

- Acetaminofen
- Aldomet
- Ampicilina
- Aspirina (uso moderado)
- Carbenicilina*
- Cefoxitina*
- Cefalexina
- Cloroquina
- Codeina
- Digoxina
- Eritromicina
- Propoxifeno
- Tetraciclina
- Atropina
- Heparina
- Hidrazalina
- Insulina
- Sulfato de magnesio
- Metildopa
- Meperidina
- Morfina
- Oxacilina
- Penicilina V
- Tobramicina
- Vancomicina
- Ticarcilina
- Trimetropin-sulfa

* No existen datos disponibles de los posibles efectos adversos

Los siguientes medicamentos pueden ser tomados por la madre que esta dando de lactar unicamente bajo estricto control medico, con las precauciones siguientes (idealmente monitorizar niveles en leche materna)

Medicamentos en Madres Lactantes bajo control medico

Medicamento	*Efecto en recien nacido*
* Antihistaminicos que contienen difenhidramina	Observar por depresion
* Cafeina	Irritabilidad, insomnio
* Clorpromazina	Observar por sedacion
* Clindamicina	Evaluar sangre en heces
* Efedrina	Irritabilidad, llanto excesivo insomnio
* Fenobarbital	Evaluar sedacion o irritabilidad
* Gentamicina	Evaluar sangre en heces
* Propanolol	Observar por bradicardia, hipoglucemia o depresion respiratoria
* Tiroxina	Evaluar funcion tiroidea en el niño
* Morfina	Abolir para prematuros o infantes enfermos Para otros chequear tiempo protrombina
* Sulfonamida	Evitar en prematuros o bebes con ictericia
* Teofilina	Irritabilidad

Los siguientes medicamentos estan completamente contraindicados durante la lactancia materna

Medicamentos contraindicados durante la Lactancia Materna

Acido etacrinico
Acido lisergico (LSD)
Anfetaminas
Bromocriptina
Cloranfenicol
Cocaina
Ciclofosfamida
Ciclosporina
Ciproeptadina
Doxorubicin
Etretinato
Heroina
Litio
Mariguana
Methotrexate
Metronidazol
Fenciclidina
Diazepam
Meprobamato

ANEXO 4

LIQUIDOS - ELECTROLITOS - ALIMENTACION EN EL RECIEN NACIDO

La siguiente es una guia general para la alimentacion en el neonato y sus requerimientos hidricos Para neonatos con situaciones clinicas especiales (enterocolitis necrotizante, insuficiencia cardiaca congestiva insuficiencia renal aguda post-operatorio, etc), se individualizara el manejo de liquidos y la alimentacion

El objetivo de la alimentacion en el RN a termino, en el sano como en el enfermo asi como en el prematuro, es la consecucion de un desarrollo y crecimiento normales

Requerimientos energeticos e hidricos

Al inicio de la vida extrauterina, los requerimientos energeticos son alrededor de 60 -75 kcal/kg/24 horas y de 110-130 kcal/kg/24 horas al final de la primera semana de vida

Lo anterior se logra con requerimientos hidricos (**lactancia materna** y/o formula) de 65-80 ml/kg/ 24 horas al inicio del primer dia de vida hasta 180-190 ml/kg/24 horas al final del 9o -10o dia de vida Una forma sumamente practica de llenar progresivamente estos requerimientos es de iniciar con 60-65 ml/kg/24 horas el primer dia e ir aumentando,15 ml/kg/24 horas, hasta llegar a administrar 180-190 ml/kg/24 horas hacia el octavo o decimo dia de vida Lo anterior se refiere a alimentacion enteral

La lactancia materna y las formulas que habitualmente se emplean, proporcionan la siguiente distribucion energetica

Proteinas	15% de las kcal/dia
Grasas	El 50-60% de las kcal/dia
Hidratos de carbono	El 25-35% de las kcal/dia

Es importante el mantenimiento de esas proporciones, con la finalidad de evitar alteraciones metabolicas

Requerimientos electroliticos

Sodio	2-3 mEq/kg/dia
Potasio	2 mEq/kg/dia
Cloro	2 mEq/kg/dia

Los cuales pueden ser iniciados luego de las primeras 24 horas de vida si el recien nacido recibe soluciones i v

ALIMENTACION ENTERAL

Candidatos para la alimentacion por sonda

a Neonatos de menos de 32 semanas de edad gestacional, y todos aquellos neonatos que no presenten un adecuado reflejo de succion, asi como los que presentan una inadecuada deglucion

b Es posible que algunos neonatos necesiten una combinacion de alimentacion (succionado y por sonda)

Metodo

a Con la cabeza del neonato vuelta hacia un lado, colocar una sonda numero 5 - 8 French a traves de la boca Se controla la colocacion de la sonda mediante la auscultacion del estomago

b Tras la colocacion de la sonda, se controla el residuo gastrico (por aspiracion del mismo) se anota y se recoloca en la cavidad gastrica (esto evita complicaciones metabolicas debido a la continuada extraccion de electrolitos y acido)

c Se vierte una cantidad de liquido (leche) medida en una jeringa unida a la sonda gastrica y se permite que gotee por gravedad La alimentacion nunca se inyecta a presion

d A veces se suspende la sonda por encima del neonato, entre las tomas para evitar el reflujo y como via de escape del aire deglutido

e Cuando se retira la sonda, debe hacerse pinzada para evitar el goteo de liquido en la faringe

f Se recomienda cambiar la sonda como minimo cada 24 horas

Los neonatos prematuros y a termino con buen reflejo de succion deben de ser alimentados al seno materno

ANEXO 5

EMERGENCIAS ABDOMINALES EN EL RECIEN NACIDO

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

A Vomitos

1 Fisiologicos Los neonatos frecuentemente regurgitan durante los primeros dias de vida Estos deben ser diferenciados de las lesiones anatomicas

2 Mala tecnica alimenticia que se presentann posterior a la ingesto de leche

3 Por trastornos metabolicos Sepsis, aminoacidemias, galactosemia, perdida de sal en sindrome adrenogenital, sindromes de abstinencia por drogas, lesiones intracraneales

4 Por transtornos obstructivos Obstruccion duodenal extrinseca e intrinseca acalasia, hernia del hiato gastroenteritis Vomitos teñidos de bilis han de sugerir obstruccion intestinal

NOTA
El polihidramnios en la madre es el primer signo que podria sugerir obstruccion intestinal o atresia esofagica del RN

B Distension Abdominal

1 Benigna Debida a hipotonia muscular (prematuros)

2 Liquido Peritoneal Sangre, trasudado, peritonitis, ascitis quilosa

3 Organomegalia

4 Obstruccion Intestinal Mecanica Atresia Volvulos estenosis tapon meconial

5 Ileo paralitico secundario a problemas metabolicos, sepsis, hipoxemia, insuficiencia cardiaca congestiva, hipokalemia drogas (atropina) Hay disminucion de sonidos intestinales

NOTA
Obstruccion intestinal en el recien nacido vomitos de bilis distension abdominal e incapacidad para evacuar meconio

C Dificultad Respiratoria

1 Hernia Diafragmatica

2 Atresia esofagica con o sin fistula

D Sangrado Gastrointestinal

1 Deglucion de sangre materna (durante el parto o por succion de senos agrietados) es la principal causa de sangre en heces > efectuar test de APT

2 Diatesis Hemorragicas

2 1 Deficiencia de vitamina K (enfermedad hemorragica del recien nacido)

2 2 Coagulacion intravascular diseminada (asociada con shock, asfixia o sepsis)

2 3 Deficiencias especificas de factores de la coagulacion

3 Lesiones especificas Ulceras traumaticas del esofago o del estomago fisuras anales, ulcera peptica, enterocolitis necrotizante, lesiones miscelaneas como polipos, gangrena intestinal

EVALUACION

A Historia familiar - historia de anomalias congenitas

B Historia materna - polihidramnios, oligohidramnios o drogas

C Historia del Parto - Asfixia, factores de riesgo de sepsis, anormalidades de la placenta, trauma abdominal (extraccion de nalgas), drogas que produzcan ileo paralitico (sulfato de magnesio)

D Examen Clinico Vomitos teñidos de bilis, sangre en las heces, abdomen distendido o escafoideo, ano imperforado, eritema de la pared abdominal, paso de meconio

E Laboratorio (basico para sintomatologia abdominal)

1 Hematocrito, guayaco en heces, pH y sustancias reductoras

2 Tension arterial, estado circulatorio y de hidratacion

3 Rx de abdomen en posicion suspendida

4 Test APT

Estudios complementarios

- Electrolitos, proteinas sericas, magnesio

- Estudios de coagulacion (TP, TPT y plaquetas)

- Estudios definitivos para sospecha de lesiones anatomicas incluyen Enema de Bario y ocasionalmente serie gastrointestinal superior, estos estan contraindicados en enterocolitis necrotizante

MANEJO

A Si hay sospecha de sangrado intestinal o una emergencia quirurgica, efectuar tipificacion sanguinea mantener sangre disponible todo el tiempo

B Prestar especial atencion al estado circulatorio del paciente

1 Perdidas por sonda nasogastrica deben ser restituidas con solucion salina al 50% o solucion salina normal

2 Pesar como minimo diariamente al paciente

3 Monitorear el hematocrito, electrolitos, nitrogeno de urea, creatinina (dependiendo del estado clinico del paciente y los medicamentos utilizados) especial atencion a los niveles de potasio serico

4 Cantidades de liquidos hasta 150 cc/kg/dia pueden ser necesarias, albumina puede ser añadida a la terapeutica en etapas tempranas de la enfermedad en situaciones clinicas asociadas con perdida de proteinas de la circulacion

5 Mediciones de pH capilar o arterial sirven como guias del deterioro o mejoria del paciente

6 Shock ha de ser tratado con expansores rapidos de volumen utilizando cristaloides (solucion salina, lactato Ringer), sangre o albumina al 25%

7 Drenaje a gravedad a traves de una sonda nasogastrica es una buena alternativa en enfermedades que producen dilatacion intestinal o que necesiten reposo intestinal

8 Antibioticos estan indicados en condiciones que conlleven perforacion intestinal (peritonitis, enterocolitis necrotizante, neumonia, etc)

ANEXO 6

GLOSARIO DE MEDICAMENTOS MAS USADOS EN NEONATOLOGIA

MEDICAMENTO	DOSIS	VIA
ACETAMINOFEN	- 5 mg/kg dosis c/4-6 h	p o - rectal
ACICLOVIR	-15-30 mg Kg dia c/8h X 10 dias crema topica, gotas	i v
AMIKACINA	- 15 mg Kg dia c/12 h (<7 dias) - 20 mg Kg dia c/12 h (>7 dias)	i v o i m
AMOXICILINA	- 20-30 mg Kg dia c/8h	i v o p o
AMPICILINA	- 100-400 mg Kg dia c/12 h	p o , i v o i m
ANFOTERICINA-B	- Inicio 0 1 -0 3 mg Kg dia aumentar diariamente 0 5 mg kg dia hasta alcanzar dosis maxima de 1 mg/kg/dia c/12 hrs	i v
ATROPINA	- O O1 mg Kg dosis	i v , i m , ET
BICARBONATO	- 1-3 mg Kg dosis	i v
CAPTOPRIL	- 0 5 mg/kg de inicio 0 1-1 mg/kg/dosis c/6-12 hrs	i v
CEFAZOLINA	- 50 mg Kg dia c/12 h	p o i v , i m
CEFOTAXIME	- 150 mg Kg dia c/12 h (< 7 dias) - misma dosis c/8 h (> 7 dias)	i v o i m
CIMETIDINA	- 10-20 mg Kg dia c/8h	p o , i v

Previous Page Blank

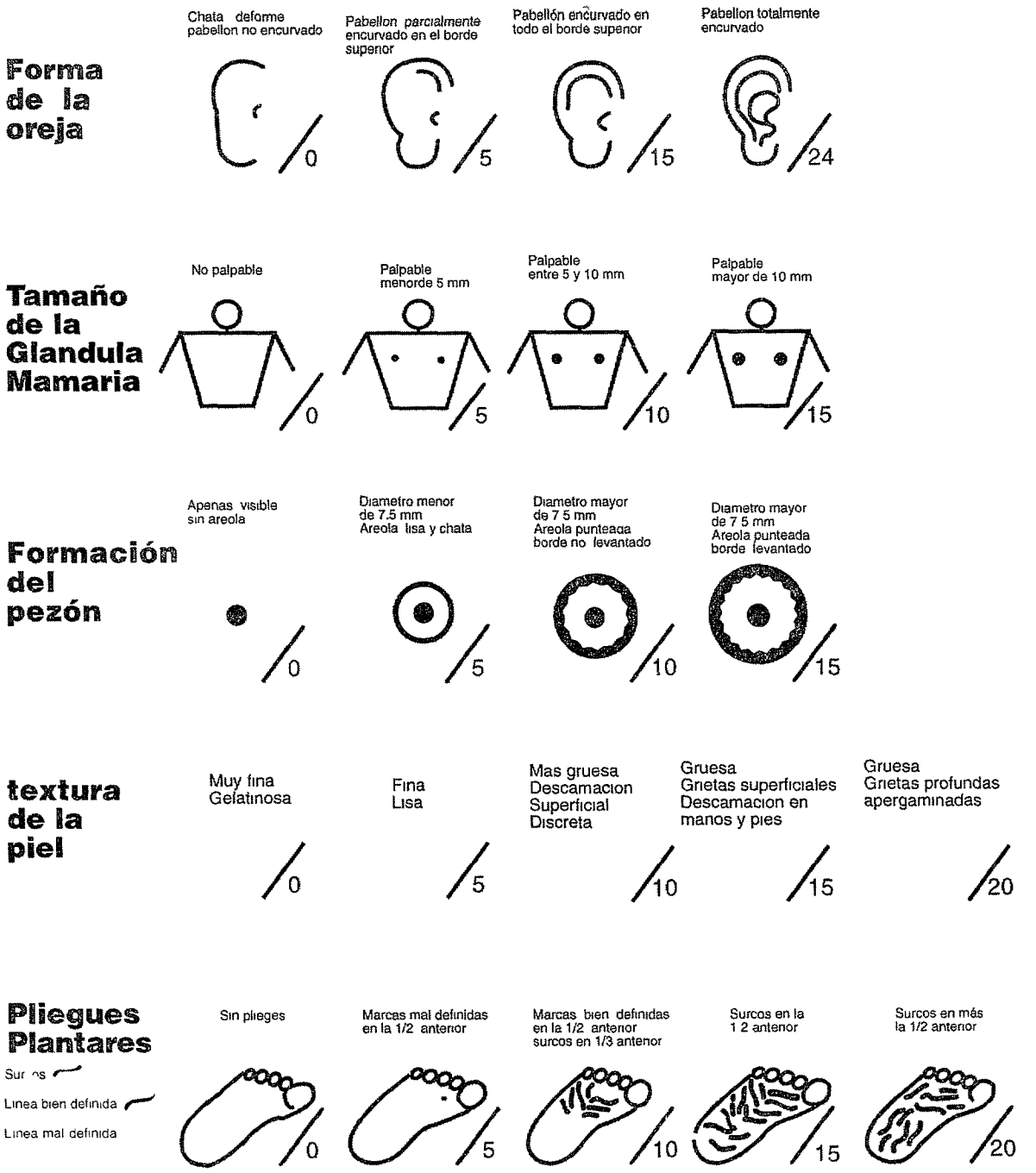
MEDICAMENTO	DOSIS	VIA
CLINDAMICINA	- 15-30 mg Kg dia c/8-12h	i v
CLORAMFENICOL	- 25-75 mg Kg dia c/6-8 h	i v o p o
CLOROTIAZIDA	-20-40 mg Kg dia c/12h	p o
CLOXACILINA	- 50 mg Kg dia c/6-8 h	p o
COLESTIRAMINA	- 240 mg Kg dia c/4-6 h	p o
DEXAMETASONA	- 0 5-1 mg Kg dosis c/12 h	i v
DIAZEPAM	- 0 5 - 1 0 mg Kg dosis	i v o i m
DICLOXACICLINA	-25 mg Kg dia c/6-8h	p o
DIFENILHIDANTOINA	- 15-20 mg Kg dosis y luego 5 mg kg dia c/12 h	i v
DIGOXINA	- prematuro 10-20 ug/Kg/24h 3 dosis c/8 h seguido de 4-8 ug kg dia c/12 h - termino 30 ug Kg/24 h 3 dosis c/8 horas, seguido de 5 ug kg/dia c/12 h	i v - p o
DOBUTAMINA	- 2-20 ug/Kg/minuto	i v EN INFUSION
DOPAMINA	- 5-20 ug Kg/minuto	i v EN INFUSION
EPINEFRINA	- Resucitacion 0 1-0 5 ml Kg (dilucion 1/10,000) c/5 min PRN - Infusion 0 5 ug Kg minuto	i v, ET i v
ERITROMICINA	-40 mg Kg dia c/8-12h	p o

MEDICAMENTO	DOSIS	VIA
ESPIRONOLACTONA	-1-3 mg Kg dia c/8-12h	p o
FENOBARBITAL	- 15-20 mg kg dosis y repetir 5 mg kg dia c/12 h	i v o i m
FENTANIL	- 2-4 ug Kg dosis c/3-4 h	i v
FUROSEMIDE	- 1-2 mg Kg dosis c/6-12 h	i v , i m , p o
GENTAMICINA	-5 mg Kg dia c/12h < 1500 gr c/18 h < 1000 gr c/24 h > 44 semana c/8 h	i v o i m
GLUCONATO CALCIO	- 200-500 mg Kg dia	i v - p o
HIDRALAZINA	- 0 1-0 5 mg Kg dosis c/3-6 h maximo 2 mg Kg c/6h	i v-i m - p o
HIDRATO CLORAL	-25-50 mg Kg dia c/6h	p o
HIDROCORTISONA	- 0 5-1% crema -2-8 mg Kg dia c/6-8h	 p o
INDOMETACINA	0 2 mg/Kg dosis c/12 h (3 dosis maximo)	i v
INMUNOGLOBULINA	- 400 mg Kg dosis	i v
ISOPROTERENOL	- 0 1- 1 ug Kg/minuto	i v
KAYAXALATE	-1 g Kg dosis en 3-5 ml de agua esteril	p o RECTAL
LIDOCAINA	- 0 5-2 mg/Kg/dosis en 5 min c/10 min maximo 5 mg/dia	i v
LORAZEPAN	- 0 05 mg Kg dosis	i v
MEPERIDINA	- 0 5-1 0 mg Kg dosis c/4-6 h	i v , i m , p o
METILDOPA	- 2-3 mg Kg dosis c/6-8 h	i v - p o

MEDICAMENTO	DOSIS	VIA
METOCLOPRAMIDA	0 1 mg Kg dosis 30 minutos antes c/comida	p o
MORFINA	- 0 1 mg Kg dosis c/4 h	i v
NAFCILINA	50-100mgKg dia c/12h	p o , i v , i m
NALOXONE	- 0 01-0 1 ug Kg dosis	i v , i m , ET
NISTATINA	- 1 ml cada 6 horas CREMA TOPICA,	p o topico gotas
NITROPRUSIATO	- 1-2 ug Kg minuto	i v
PANCURONIO	- 0 1 mg Kg dosis c/3-4 h	i v topico
PARALDEHIDO	- 150 mg Kg/dia c/4-6 h - 300 mg Kg dia c/4-6 h - 20 mg Kg hora	i m RECTAL i v
PENICILINA	- 100,000 u/kg/dia c/12 h	i v , i m , p o
PIRIDOXINA	- 50 mg dosis	i v
PROPANOLOL	- 0 01-0 15 mg Kg dosis c/6 h maximo en 4 mg Kg dosis - 0 25 mg Kg dosis c/6-8 h	i v p o
PROSTAGLANDIONE	- 0 05 -0 1 ug Kg minuto	i v
RANITIDINA	- 2 mg Kg dosis c/12 h	i v
SOLUMEDROL	- 30 mg/kg dia c/6 h	i v - i m
TEOFILINA	- 4-5 mg Kg (1a dosis) y luego 1 5-2 mg Kg/dosis c/8-12 h	i v - p o
TICARCILINA	100 mg Kg/dia c/12 h	i v - i m
TOBRAMICINA	-5 mg Kg dia c/12h	i v - i m

MEDICAMENTO	DOSIS	VIA
TRIMETROPIN- - TMP SULFAMETOXAZOLE	3 mg Kg de carga, seguida de 2 mg kg dia c/12 h como mantenimiento	i v
VANCOMICINA	-20-30 mg Kg dia c/12-18h (< 7 dias) - 45 mg kg dia c/8 h (> 7 dias)	i v - p o

Método Capurro



LA EDAD GESTACIONAL EN DIAS SE CALCULA SUMANDO LOS PUNTAJES OBTENIDOS DE CADA PARAMETRO + 204

Tomado de
Publicacion Cientifica CLAP 1016 pag 171 1984
Haroldo Capurro Resumenes y recomendaciones Tecnologias Apropiadas en Perinatologia
Centro Latinoamericano de Perinatologia y Desarrollo Humano

CLASIFICACION DE APGAR

SIGNO	Puntos 0	1	2
FRECUENCIA CARDIACA	Ausente	< 100 por minuto	> 100 por minuto
ESFUERZO RESPIRATORIO	Ausente	Llanto débil	Llanto fuerte
TONO MUSCULAR	Flacidez	Flexión leve de extremidades	Flexion completa
REFLEJOS	Ninguno	Algunos movimientos	Movimientos fuertes
COLOR DE LA PIEL	cianosis en todo el cuerpo	cianosis en boca y extremidades	Rosado

Una puntuación igual o mayor de 6 puntos, significa bienestar (niño normal)
De 3 a 6 puntos significa asfixia moderada
Menos de 3 puntos significa asfixia grave

Previous Page Blank

ABREVIATURAS

i v	intravenoso
i m	intramuscular
p o	via oral
ET	endotraqueal
IT	intracraneal
HT	hematocrito

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DE GUATEMALA
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTROAMERICA Y PANAMA (INCAP)/MOTHER CARE

AUTORES VERSION ORIGINAL
Dr Mario Mejia Villatoro
Dra Barbara Schieber
Dr Roberto Sosa

CON LA COLABORACION DE
Dr Victor Rodas
Medicos, Jefes y Residentes del
Departamento de Pediatria
del Hospital Regional de Occidente
"San Juan de Dios"
Quetzaltenango

AGRADECIMIENTOS POR REVISION Y ADOPCION PARA EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

QUETZALTENANGO

Enf Veronica Bautista de Lopez
Hospital Nacional de Quetzaltenango

Enf Jose Maria Lopez
Hospital Nacional de Quetzaltenango

SAN MARCOS

Dr Mario E Prado Quintanilla
Hospital Nacional

Aura Juarez de Calderon
Hospital Nacional

SOLOLA

Dr Jorge Josue Mendez
Hospital Nacional

Enf Silvia Marina Rodriguez
Hospital Nacional

TOTONICAPAN

Dr Freddy Gonzalez
Hospitall Nacional

Enf Emma Judith Monterroso de F
Hospital Nacional de Totonicapan

SANTA ROSA

Enf Rosa Cristina Rosal
Hospital Nacional

Dr Marco A Cifuentes C
Hospital Nacional

Dr Gustavo A Davila Lemus
Hospital Nacional

EL PROGRESO

Dr Luis Fernando Bolaños Sanchez
Hospital Nacional

JALAPA
Dr Manuel Lewis Meza
Hospital Nacional

JUTIAPA
Enf Maria Eleonora Castañeda Castro
Hospital Nacional

Dr Oscar Anibal Barahona Suchite
Ginecobstetra, Hospital Nacional

DEPARTAMENTO MATERNO INFANTIL
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Licda Susana Lemus
Dra Malvina De Leon

Dr Baudilio Sajche
Haroldo Medina

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA

Enf Maureen Adila Reyes C de Herrera

ASOCIACION PERINATAL DE GUATEMALA

Dr Rolando Cerezo
Asesor Tecnico

OTRAS ORGANIZACIONES

Dr Francisco Mendez
Proyecto Concern Solola

Dra Mary de McInerney
AID/Guatemala

PROYECTO MOTHER CARE/GUATEMALA

Dra Elizabeth de Bocaletti
Dr Carlos Gonzalo Gonzalez Lopez
Dr Gustavo Barrios Izaguirre

Dra Rosario de Rojas
Sr Julio Bolaños
Srita Patricia De Leon Toledo

PROYECTO MOTHER CARE/BOLIVIA
Dr Guillermo Seaone