

VIII

CUIDADOS DE ENFERMERIA RELACIONADOS CON LA HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD AL PACIENTE CON MEMBRANAS HIALINAS PULMONARES.

Interacción del Agente, Ambiente y Huesped como factores causales de la enfermedad.

El conocimiento científico más estudiado que se tiene de la causa de la Enfermedad por Membranas Hialinas Pulmonares, es el déficit del agente surfactante del cual, su mayor producción se inicia a partir de la 34ava semana de gestación.

El factor predisponente más importante es sin duda la prematuridad. El riesgo de que un prematuro presente membranas hialinas es mayor cuanto menor es su peso, hallandose, -- una máxima frecuencia entre aquéllos que pesan de 1 000 a -- 1, 500g al nacimiento.

Influirá directamente en el desarrollo de la enfermedad -- el nivel socio-económico y cultural ya que la frecuencia de -- parto prematuro varía desde el 5% en mujeres de clase socio-económica mediana alta que están bien nutridas y que reciben buen cuidado prenatal y el 15% en mujeres de clase socio-económica baja que están desnutridas y que no reciben cuidado -- prenatal es por lo tanto innegable que los factores involucra -- dos en la estabilidad económica, social, nutricional y psicológica tienen influencia en la prematuréz. Otra relación es con la -- mujer que tiene infecciones virales o del aparato urinario. Un porcentaje relativamente pequeño de partos prematuros ocu -- rren en mujeres que tienen anormalidades en la estructura del utero o fibromas, o cuello cervical insuficiente que no permanece cerrado durante toda la gestación. Indudablemente cualquier mujer tiene riesgo de parto prematuro si sufre lesión grave en el abdomen durante el embarazo que produzca desprendimien -- to de la placenta. Se ha discutido mucho la probable relación de los trastornos emocionales con los partos prematuros. Sin em-

hargo no se ha progresado mucho en como impedir la premaré. -

PERIODO PRE-PATOGENICO

PREVENCION PRIMARIA

Dentro de éste primer nivel se encuentran incluidos dos factores: Promoción de la Salud y Protección Específica.

1. - PROMOCION DE LA SALUD.

Se realizarán actividades para tratar de mantener la homeostasis funcional del organismo.

- EDUCACION SEXUAL. - Se dará orientación sobre sexualidad humana y educación para la vida familiar.

- ORIENTACION NUTRICIONAL. - El alimento es fundamental para vivir, el organismo requiere de una dotación adecuada de proteínas, grasas, carbohidratos, minerales, vitaminas y agua para mantenerse sano, es necesario planear las comidas de manera que se le proporcione al organismo los alimentos nutritivos esenciales.

- PRACTICAS HIGIENICAS. - La enfermera brindará educación para que el paciente adquiera verdaderos hábitos higiénicos.

La salud está asociada a las buenas condiciones y hábitos higiénicos del individuo; el debe saber que su piel no solo lo cubre sino que es un sistema de defensa contra agentes del medio ambiente, que es también un regulador de la temperatura para el mecanismo de la respiración cutánea y un órgano eliminador de excretas.

Mejoramiento de la vivienda y del medio ambiente, la limpieza y la ventilación adecuada de la misma.

2. - PROTECCION ESPECIFICA

Se realizarán medidas específicas con el fin de brindar atención al trinomio familiar.

Está de parte de la enfermera brindar orientación sobre otras prácticas de prevención de enfermedades tales como:

Detección oportuna del cáncer.

Se orientará sobre el frotis vaginal para la citología de la prueba del cáncer (papanicolau).

Detección oportuna del Diabetes

Se efectuará determinación cualitativa y cuantitativa de glucosa en sangre y orina.

- PLANIFICACION FAMILIAR Y PATERNIDAD RESPONSABLE.

Se orientará a la pareja sobre la determinación del número de hijos que desean procrear y los medios que existen para espaciarlos de acuerdo a sus condiciones sociales, culturales, éticas y religiosas. A que exista una buena aseguración en relación al bienestar de la familia desde el punto de vista protección, vestido, alimentación y educación.

- SE EFECTUARA A LA PAREJA EXAMEN INTEGRAL

Durante la primer visita prenatal se efectuará un examen ginecoobstétrico completo. La historia clinica en la cual se incluirá información sobre antecedentes familiares, personales y obstétricos de la gestante. Los antecedentes familiares son de importancia, ya que hay algunas enfermedades, como Diabetes, Tuberculosis y otras hereditarias que pueden afectar el curso y resultado del embarazo.

Los antecedentes obstétricos son importantes cuando la paciente no es primigrávida, esta información incluirá: número de gestas, para, abortos, cesáreas, y los problemas que presentó durante el embarazo, el trabajo de parto la expulsión y el puerperio, peso de los hijos anteriores al nacer, duración del parto, tipo de parto de cada niño (eutócico, distócico), y qué problemas si es que los presentó. Otra parte importante de la historia es el ciclo menstrual de la paciente; a qué edad comenzó a menstruar, con qué intervalos ocurre, son sus períodos regulares, son dolorosos, cuanto sangrado hay?. La gestante nos informará sobre el primer día de la última menstruación; se le sumará siete días, se descartarán tres meses a la nueva fecha y se sumará un año, así se calculará la fecha probable de parto.

Se efectuarán exámenes de Laboratorio.

EXAMEN GENERAL DE ORINA

El examen general de orina se hace para saber si existe infección de vias urinarias y para averiguar la presencia de glucosa y albúmina. La presencia de glucosa puede ser un signo de diabetes, debe informarse al médico para que ordene más pruebas si las cree necesarias, la presencia de albúmina en la orina puede ser un signo de toxemia y también debe enterarse al médico.

V-D. R. L

La sífilis es una enfermedad venérea que puede ser transmitida por la madre portadora al feto. La sífilis no atendida en la madre puede dar lugar a malformaciones o muerte del feto, así que a toda embarazada deberá hacerse éstos tipos de exámenes para precisar si la padece.

BIOMETRIA HEMATICA Y QUIMICA SANGUINEA

Normalmente la mujer embarazada presenta hemodilución, por lo que las constantes hemáticas se encuentran en niveles inferiores a lo habitual sin que esto indique anemia.

QUIMICA SANGUINEA

Urea. - Un aumento notable requiere que se investigue una patología renal, la cifra normal es de 15 a 40 mg/100 cc.

Glucosa. - Existe una estrecha relación entre la diabetes mellitus y el embarazo, demostrado por la facilidad que presenta la embarazada para desarrollar un cuadro de diabetes química que repercute en el producto ocasionando polihidramnios, óbitos, malformaciones congénitas. La cifra normal de glucosa es de 80 a 120 mg/100 cc.

TIPOS DE SANGRE Y FACTOR Rh

Se deberá conocer el tipo sanguíneo para posible transfusión o estudios de la sangre materna y del recién nacido.

Se determinará el factor Rh para proteger a las mujeres sensibilizadas al Rh negativo que dan a luz a un niño con Rh positivo; se les administra a tales inmunoglobulina Rh dentro de las 72 horas posteriores al parto.

SE EDUCARA SOBRE HIGIENE DEL EMBARAZO

a). - Asistencia puntual a las visitas médicas.

Las visitas al médico de la mujer embarazada deberán ser una vez al mes durante los primeros siete meses, dos veces al mes en el octavo mes y semanalmente en el último mes del embarazo, acudiendo de ésta manera al médico el control prenatal será más eficaz.

Se controlará estrictamente el embarazo de alto riesgo (madre diabética, cardiópata, toxémica, primigesta joven, menor de 18 años y primigesta mayor de 40 años.

b). - Higiene de la alimentación.

La alimentación de la gestante deberá ser Suficiente, Equilibrada, Completa y Adecuada.

Suficiente en calidad.

Equilibrada. - que sus componentes alimenticios sean en las proporciones necesarias.

Completa. - Que contenga todos los requerimientos alimenticios.

ticios: proteínas, vitaminas, minerales, hidratos de carbono--
Adecuada. - En caso de necesitar una dieta especial, por --
ejemplo para diabético, cardiópata etc, en éstos casos la orien-
tación se realizará en forma más específica.

c). - Higiene Personal.

Cuidado Dental.

La madre que espera deberá hacerse exámen dental com--
pleto en los primeros meses de embarazo, recordará que du--
éste período las necesidades de calcio aumentan, si la paciente
presenta caries dental se canalizará al departamento de ódon-
tología.

Baño diario.

La transpiración ocurre libremente durante el embarazo y-
es aconsejable tomar un baño diario. El agua debe de estar tibia
pero no caliente. Los baños ya sea de regadera o de tina, son --
adecuados, pero la madre que espera debe ser cuidadosa para -
evitar resbalar al entrar o salir de la regadera o tina.

Cuidado de senos y pezones.

Los senos comienzan a llenarse a principios del embarazo-
y para evitar cualquier aflojamiento posterior, debe aconsejar -
se a la paciente que use un buen sostén que los levante, aumen-
tan de tamaño y se tornan dolorosas al principio del embarazo.
Se aconseja a las gestantes apliquen crema o alguna otra cosa -
que les lubrique los pezones y areola para evitar cicatrices de
estiramiento permanentes y dar masaje a los pezones durante -
el último trimestre para reforzarlos a la lactancia.

Vestido.

La embarazada deberá usar ropa holgada, los zapatos debe -
rán tener una altura cómoda.

d). - Ejercicio y Descanso.

El ejercicio al aire libre contribuye a una buena salud y a -
una sensación de bienestar, y es especialmente benéfico duran -
te el embarazo. Respirar profundamente el aire mejora la circy-
lación materna y aumenta el aporte de oxígeno al feto. El ejerci-
cio al aire libre refresca la mente y favorece el sueño profundo.
Será de lo más útil interrumpir varias veces sus actividades de
rutina durante el día para descansar.

e). - Relaciones conyugales.

Las relaciones sexuales deberán omitirse durante él último
mes de embarazo por el peligro de rotura de membranas parto-
prematuro o infección, y durante los primeros tres meses en--

los días en que la mujer menstruaba normalmente para disminuir la posibilidad de aborto.

f). - Tabaquismo

El tabaco ejerce efectos dañinos sobre la mujer embarazada con menores índices de natalidad, mayores índices de prematuréz y mortalidad neonatal más alta. Se cree que la nicotina -- produce vasoconstricción periférica, originando cambios en la frecuencia cardíaca, en la presión arterial y en el gasto cardíaco, Estos cambios producen un efecto dañino en el desarrollo y la salud del feto.

G). - Señales de alarma

Se debe instruir a la paciente durante una de sus primeras visitas prenatales, sin causar una alarma indebida, que exponga sin tardanza los siguientes síntomas al médico:

Sangrado vaginal, frecuentes dolores de cabeza, inflamación de manos y piernas, especialmente al levantarse, dolor abdominal, no sentir el movimiento del niño durante un período prolongado, escape repentino de líquido de la vagina.

h). - Orientación sobre higiene mental.

La enfermera escuchará inteligente y comprensivamente la entrevista con la embarazada para así entablar una relación de confianza y entendimiento para conocer las necesidades de la madre y hacer que ésta se sienta inmediatamente cómoda y -- tranquila.

La enfermera debe recordar que ésta puede ser una nueva experiencia para la embarazada y que puede tener miedo de lo que se le hará. Deberá mostrar interés al respetar su individualidad, al explicarle los procedimientos antes de que se lleven a cabo, al hacerlos en privado, al evitar exposición innecesaria -- del cuerpo de la paciente durante los exámenes que le haga el médico.

i). - Ajuar del recién nacido.

Al hacer proyectos para su estancia en el hospital la mujer embarazada deseará llevar una maleta con todas las cosas que se requieran para llevar a su hijo a casa, y éstas serán las siguientes: pañales, alfileres, camisetitas, chambrita, cobijita etc. en forma razonable.

j). - La familia y el primer bebé.

Los padres necesitarán decidir si obtendrán todo lo que esperan necesitar o solo aquéllas cosas que necesitarán inmediatamente y añadir otras mediante haya necesidad.

Las necesidades inmediatas más importantes del niño son--
alimento, ropa para su crianza y otros objetos. Si la madre de--
sea amamantarlo, debe saber que es una práctica emocional --
mente satisfactoria. Toda la familia puede participar en la ele
cción de la canastilla y los objetos para el cuarto del niño.

**PREVENCIÓN SECUNDARIA
DIAGNÓSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO OPORTUNO**

El diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno se efectuarán en el momento de la expulsión del producto de la concepción. Basándose en las valoraciones de: Virginia Apgar, Silverman Anderson, Usher y Dubowitz.

Valoración de Virginia Apgar. Valora estado general

	0	1	2
- Frecuencia cardiaca	no	lenta 100	100 o más
- Esfuerzo respiratorio	no	llanto débil hipoventilación	llanto vigoroso
- Tono muscular	flacidez total	flexión discreta de extremidades	flexión completa
- Respuesta a estímulos	ninguna	reacción discreta	llanto
- Coloración	cianosis total	acrocianosis	sonrosado total
La calificación es de: Nulo. - 0 Bajo. - 1 Normal. - 2			
La puntuación máxima = 10			

Valoración de Silverman Anderson. Es la escala para valorar la gravedad de Insuficiencia Respiratoria.

La calificación es del 0 al 10 y se califica con 10 al niño grave.

	0	1	2
- Movimientos Toracoabdominales	rítmicos y regulares	tórax in- movil, ab- domen en- movimien- to,	tórax y ab- domen en - sube y baja

- Tiro intercostal	no hay	no hay	acentuado y constante
- Retracción Xifoidea	no hay	discreta	muy marcada
- Aleteo Nasal	no hay	discreto	muy acentuado
- Quejido respiratorio	no hay	leve e in constante	constante y acentuado

Valoración de Usher.

Este parámetro se usa para valorar edad gestacional.

- Implantación de pelo. - en el pretérmino se encuentra no diferenciado, y en el niño a término se encuentra bien diferenciado y sedoso.
- Cartilago de la oreja. - en el niño pretérmino no hay curvatura periférica y no tiene consistencia, en el niño a término tiene curvatura periférica y es de consistencia dura.
- Nódulo mamario. - En el niño pretérmino miden menos de 5 mm y en el niño a término de 5 mm o más.
- Genitales. - niño pretérmino no están hiperpigmentados y tiene menos pliegues la bolsa escrotal; en el niño a término se encuentra escroto hiperpigmentado y con gran número de pliegues.
Niña pretérmino, clitores y labios menores prominentes, en la niña a término se encuentran labios menores y clitoris cubiertos por labios mayores.
- Pliegues plantares. - en el pretérmino cubren 2/3 de la planta y menos y en el niño a término se encuentran pliegues en toda la planta.

Valoración de Dubowitz.

Valoración de la edad gestacional; Sistema de valoración de criterios neurológicos.

- Postura.
- Angulo de la mano con el antebrazo.
- Dorsiflexión del tobillo.
- Flexión (rebote) de la pierna.
- Flexión (rebote) del brazo.
- Angulo popíteleo.
- Talón contra oreja.
- Signo de la bufanda.
- Postura cefálica.
- Suspensión ventral.

La puntuación se efectúa del 0 al 5

La valoración del recién nacido debe ser completa para éste tiene que tener una valoración física y neurológica. La edad -- gestacional no siempre corresponde a la respuesta neurológica del recién nacido, y la determinación de ésta es importante porque permite, junto con el peso al nacimiento, detectar la -- presencia de riesgo neonatal, lo cual ayuda a prever una serie de problemas que el niño puede presentar. Por lo tanto la valoración de Usher y Dubowitz se encuentran relacionadas entre sí y ambas son útiles como elementos de comparación para -- fines estadísticos.

Estas valoraciones de signos y síntomas y en éste caso la valoración de Silverman Anderson y Virginia Apgar, nos serán útiles para valorar la intensidad, de la Insuficiencia Respiratoria.

El cuadro clínico de la enfermedad se caracteriza por la aparición de un síndrome de dificultad respiratoria que se inicia al nacimiento o pocas horas después y va agravando -- progresivamente.

El dato clínico característico es el empeoramiento de -- los signos. En ocasiones éste estado crítico se alcanza ya a -- las 12 horas de vida constituyendo un dato de muy mal pronós-- tico.

El Tratamiento Oportuno será enfocado a los cuidados in-- mediatos que se proporcionan al neonato en la sala de expul-- sión, y dependerán del estado del niño y de sus antecedentes -- durante el embarazo y el parto.

- La Enfermera conocerá los antecedentes del embarazo y de la edad exacta del mismo, dependiendo de éstos datos se pre-- parará la unidad para recibir al niño.

- Se dará especial atención a la función cardiorespiratoria. -

El hacer permeables las vías respiratorias con aspira-- ción suave de las secreciones de nariz, boca y faringe suele-- ser suficiente para ayudar al neonato a iniciar su respiración. En caso de que éstas maniobras no sean suficientes se dará -- respiración artificial mediante ambú pediátrico, con pulmoterapia pediátrico (P. P. I Presión Positiva Intermitente).

- Se dará posición de semi fowler para favorecer la ventila-- ción. Si aún con éstas maniobras el niño continúa deprimido -- se le deberá colocar una cánula endotraqueal (entubación) pa-- ra mejorar la ventilación.

- Se valorará la frecuencia cardíaca del pequeño inmediata -- mente después de nacer, en caso de bradicardia (menos de 80-- latidos por minuto), se dará ligero masaje cardíaco con el fin -- de mejorar la circulación sanguínea.

Una vez que el estado del niño se ha establecido y de acuer-- do a las políticas institucionales se procederá a lo siguiente:

- Se ministrará Vitamina K.

Todos los recién nacidos tienen niveles relativamente ba-- jos de protombina en la sangre durante los primeros días de -- vida. Los prematuros y los productos a término a cuyas ma-- dres no se les proporciona cantidades adecuadas de vitamina K

pueden tener disminución de la protombina a niveles que produzcan sangrado.

Por ésta razón se administra un miligramo de vitamina K -- por vía intramuscular a todos los niños en el momento del nacimiento.

- Se efectuará Profilaxis Oftálmica.

La instalación de gotas de nitrato de plata al 1% en los ojos del recién nacido como protección contra la conjuntivitis gonocócica es el único método legal de profilaxia en muchas zonas. La irrigación con solución salina inmediatamente después disminuye la frecuencia de conjuntivitis, sin afectar la eficiencia del tratamiento. En donde está legalmente permitido se utilizan en ocasiones tetraciclina, penicilina o cloranfenicol, debido a que causan menos irritación y parecen ser igualmente eficaces.

- Se efectuará limpieza general dependiendo del estado del paciente y de acuerdo a las políticas de la institución.

- Se identificará: nombre de la madre, fecha, hora de nacimiento, y huella plantar.

- Se efectuará somatometría (peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico y perímetro abdominal.

- Se presentará a la madre si el estado general del pequeño lo -- permite.

- Se tomará la temperatura para verificar permeabilidad anal y conocer la temperatura del niño, ésta se mantendrá dentro de los límites normales (de 36.5 a 37 °c).

Las pérdidas excesivas de calor pueden producir depresión o insuficiencia respiratoria e hipoglucemia, ya que el organismo utiliza la energía disponible para producir calor, cuando se observa temperatura por debajo de los límites normales o retraso en su estabilización, es aconsejable, demorar el baño, si se necesita limpieza, deberá realizarse exponiendo áreas pequeñas mientras el resto del cuerpo está cubierto.

Algunos procedimientos se efectuarán dentro de la incubadora tales como: peso, talla, temperatura, aseo general, con el objeto -- de evitar que el pequeño pierda más calor.

Durante todos los procedimientos la enfermera efectuará inspección general del niño observando sobre todo, integridad anatómica, coloración de la piel y estado de la misma, llanto, movimientos y presencia de malformaciones congénitas visibles.

Como es imposible decidir después del nacimiento que tan --

ta insuficiencia respiratoria tendrá finalmente el neonato, está indicado en cualquier producto que pese menos de 1, 500 g se le coloque un catéter en arteria umbilical para valoración continua de presión arterial, gases en sangre, hematócrito y administración de líquidos y electrolitos durante las primeras horas de vida.

El niño prematuro con Membranas Hialinas Pulmonares - deberá ser atendido en unidades de cuidados intensivos por personal capacitado y necesitará atención, observación y cuidados continuos de enfermería.

El niño prematuro con éste padecimiento puede ingresar a la sala de cuidados intensivos por dos medios, ya sea por la sala de expulsión de la propia institución o de alguna otra maternidad.

La enfermera encargada del servicio deberá tener siempre una incubadora en condiciones para recibir a este tipo de pacientes, deberá hacer lo siguiente:

Conectar la incubadora a la corriente eléctrica.

Regular el termostato desde 28 a 32 °C.

Humedad hasta el 55 a 65% para esto se llena previamente el depósito de agua que sirve para la humedad hasta un litro y medio que es donde indica el manómetro.

Conectará el oxígeno a la incubadora (3 lts), se aumentará la concentración dependiendo de las necesidades del paciente, se ministrará directo por catéter o por mascarilla.

Deberá tener equipo rojo preparado conteniendo lo siguiente:

- Ambú pediátrico
- Mascarillas del 0, 1, 2, 3
- Cánulas endotraqueales de número 8, 10, 12, 14 y 16
- Laringoscopio.
- Hojas de laringoscopio rectas y curvas. 0, 1
- Sondas de aspiración. 8, 10
- Sondas de oxígeno.
- Jerigas y agujas estériles.
- Gasa y torundas estériles.
- Tubos conectores de oxígeno.

MEDICAMENTOS

- Solución glucosada al 5%
- Solución glucosada al 10%
- Solución fisiológica

- Heparina.
- Dextrosa al 50%.
- Gluconato de calcio.
- Bicarbonato de sodio.
- Adrenalina.
- Efortil.
- Isoproterenol.
- Diazepam.
- Vitamina K.
- Digoxina.
- Xilocaina spray.

Al recibir al niño se observarán condiciones en que llega y se realizarán todas las valoraciones (Silverman, Apgar, usher - y Dubowitz), dependiendo de éstas nos indicarán la conducta a seguir, se revisará integridad de expediente clínico, verificar si el niño viene de la misma institución o de fuera; inmediatamente introducirlo en la incubadora evitando enfriamientos, efectuar cambio de ropa dentro de la incubadora.

Si el niño ha nacido en la propia institución se le dará un baño de aceite, haciendo aseo de cavidades y genitales con agua tibia, (no se dará baño si el niño está muy deprimido). Si el niño viene de otros hospitales se dejará en la sala de observación. A éstos niños que nacen fuera de la institución se les llama niños sucios o contaminados. Si después de tres días en la sala de observación no presenta ningún síntoma se traslada a la sala de niños limpios o asépticos.

OXIGENACION

Al paciente con Membranas Hialinas Pulmonares es importante ofrecerle mayor aporte de oxígeno, por lo que deberá aumentarse la concentración de éste dependiendo de las necesidades del paciente. Se conoce que concentraciones superiores al 40% mantenidas por largo tiempo son causa de diversos trastornos en distintos territorios orgánicos (ojo, cerebro, pulmón, eritrocito etc.), de ahí que como norma general se ha establecido -- que no se sobrepase la concentración de 40% que equivale a una corriente de 3 lts. de oxígeno por minuto en espacio cerrado (incubadora). Cuando el estado del paciente obliga a aumentar dichas concentraciones se llevará a cabo un riguroso control por el laboratorio (oximetría sanguínea arterial frecuen -

te, electrólitos séricos, hemoglobina y hematócrito).

Conforme a la mejoría que se presente en el estado del paciente deberá reducirse paulatinamente la concentración de -- oxígeno. Deberá recordarse que el oxígeno es incoloro e inodoro y más pesado que el aire y peligroso porque mantiene la -- combustión.

Cuando se ha alcanzado la presión adecuada, la concentra-- ción de oxígeno arterial del neonato aumenta rápidamente, en -- éste caso la cantidad de oxígeno inspirado puede disminuirse y tratar fisiológicamente al paciente con presión continua para -- distender los alveolos, algunos pueden necesitar ventilación -- por un período determinado.

SE MANTENDRAN VIAS AEREAS PERMEABLES

La instalación de una vía aérea efectiva para lograr la ventilación alveolar del paciente es una de las medidas más importantes en el manejo de la insuficiencia respiratoria.

a). - Permeabilizar las vías aéreas naturales por medio de aspiración nasofaríngea u orofaríngea.

b). - Intubación endotraqueal. Es la inserción de un tubo en la laringe y traquea por la boca como medio para asistir la -- ventilación y/o aspirar secreciones traqueobronquiales.

Se indicará la intubación endotraqueal dependiendo del estado clínico y fisiopatológico del paciente.

a). - Permanencia de la insuficiencia respiratoria.

b). - Obstrucción de las vías aéreas por secreciones bronquiales.

c). - Hipoventilación alveolar.

d). - Períodos apnéicos mayores de 20 a 30 segundos con bradicardia y cianosis.

e). - Paro cardíaco.

Cuando el paciente requiere de intubación endotraqueal, se preferirá el uso de la sonda endotraqueal bucal, para así evitar las posibilidades de infección o lesión de las estructuras nasales, el cuidado de la cánula endotraqueal lo hará la enfermera - bajo condiciones de asepsia, usará guantes estériles y sonda estéril desechable.

HUMEDIFICACION

El objetivo principal de inhalar humedad es la licuefacción-

de secreciones bronquiales y favorecer así mismo su eliminación.

La humidificación es un aspecto fundamental de la oxigenoterapia, puesto que el oxígeno es un gas seco y por consiguiente potencialmente irritante de la mucosa nasal.

En circunstancias especiales la hipoxemia hace necesario administrar oxígeno mediante el método de presión positiva continua para evitar el uso de concentraciones elevadas de oxígeno tóxicas para el pulmón.

RESPIRADORES DE PRESION POSITIVA

Estos aparatos requieren del uso de una mascarilla especial para la nariz, de intubación endotraqueal o de traqueostomía para ejercer una presión con aire u oxígeno a través del árbol bronquial que venza la resistencia al flujo de aire por retención de secreciones o por disminución de la distensibilidad pulmonar. La asistencia de la ventilación está indicada en cualquier condición en la que la función respiratoria está ausente o insuficiente para mantener una oxigenación adecuada y una eliminación correcta de dióxido de carbono.

RESPIRADORES DE PRESION NEGATIVA

Son útiles en la asistencia de la ventilación en pacientes con moderada disminución de la distensibilidad pulmonar que tengan las vías aéreas naturales permeables, o bien, que la insuficiencia respiratoria sea de origen neurológico.

TECNICA PARA EL USO DEL RESPIRADOR " BABY BIRD "

OBJETIVO

Controlar la ventilación en niños recién nacidos con insuficiencia respiratoria.

EQUIPO

Aparato de presión positiva que requiere de dos reguladores de presión (aire y oxígeno), que consta de un mezclador de gases (aire y oxígeno) y tres tipos de procedimientos a saber.

Presión Positiva Intermitente.

Presión Positiva al final de la Espiración.

Presión Positiva Continua.

METODO

1. - Verificar que el aparato se encuentre en buenas condiciones.
2. - Seleccionar la concentración de oxígeno deseado.
3. - Abrir las fuentes de aire y oxígeno los cuales deben recibir el gas a una presión de 45-55 lb/plg².
4. - Colocar flujo a 10 l/min.
5. - Colocar el botón de nebulización en la parte media.
6. - Seleccionar el grado de presión positiva constante mediante el ajuste del control del nivel.
7. - Cuando la presión positiva constante está en mínima, la presión positiva residual marcada en el manómetro debe eliminarse ajustando el gradiente del flujo espiratorio.
8. - Colocar el límite del tiempo inspiratorio a tres segundos.
9. - Abrir los botones del tiempo espiratorio, del inspiratorio y del liberador de presión inspiratoria, en sentido contrario a las manecillas del reloj.
10. Encender el respirador en "ON."
11. Prolongar el tiempo espiratorio en el sentido de las manecillas del reloj, como sea adecuado para el paciente.
12. Ajustar el liberador de presión de inspiración a la deseada.
13. El volumen corriente puede ser controlado, ya sea por el ajuste del tiempo inspiratorio en coordinación con el flujo, o bien, ajustando el botón liberador de presión inspiratoria.
14. Colocar el conector a la cánula endotraqueal o de traqueostomía en el paciente.
15. La eficacia del respirador deberá valorarse clínicamente, radiológicamente y por gasometría arterial.

OBSERVACIONES

En caso de que suene la alarma, revisar las fuentes de aire y oxígeno, asistir al paciente con ambú y oxígeno mientras se corrige la falla o se cambia el respirador por alguno similar.

SIGNOS VITALES

Las alteraciones en las funciones del organismo, se reflejan con mucha frecuencia en el grado de calor, número de pulsaciones, en el número de respiraciones y en la presión sanguínea.

Los signos vitales se tomarán cada hora o cada media hora, dependiendo del estado del paciente, estos datos ayudarán al médico y a la enfermera a valorar el estado general del paciente.

Las cifras normales en el niño prematuro son:

TEMPERATURA. - 36.5 a 37 °C

PULSO. - 120 a 160 por minuto

RESPIRACION. - 30 a 50 por minuto

TENSION ARTERIAL. - 75 a 50 mm de Hg la sistólica, no se escucha la diastólica.

Los centros termoreguladores se encuentran débilmente desarrollados en el prematuro y su temperatura es fácilmente influida por el medio ambiente.

Es de suma importancia mantener la estabilidad térmica en el pequeño. Cuando se mantiene la temperatura en límites normales hay un mínimo consumo de oxígeno y de calorías.

- Se evitará el constante cambio de temperatura de la incubadora.

- Se revisará la temperatura del niño cada vez que se revise la de la incubadora como punto de referencia.

Se vigilarán períodos de apnea y bradicardia ya que éstos pueden indicarnos otros problemas que estén afectando al pequeño como son: sepsis, meningitis, hipoglucemia, hiperglucemia, hiponatremia e hipernatremia.

La posición del paciente será de rossier, rectificando la tráquea, evita el paso de las vísceras abdominales sobre el diafragma, habiendo más amplia superficie ventilatoria.

SIGNOS DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA

La hipoglucemia y la hiperglucemia son complicaciones que se pueden presentar en cualquier individuo.

El prematuro tiene deficiencia en la glucosa sanguínea 24 a 36 horas después de nacer.

Signos de Hipoglucemia:

Inquietud, diaforesis, taquipnea o apnea, cianosis, convulsiones.

Signos de Hiperglucemia:

vómitos, craneo hipertensivo, diuresis osmótica, coma hiper--
osmolar.

La determinación cuantitativa o semicuantitativa de gluco-
sa nos da el diagnóstico de certeza.

La enfermera efectuará dextrostix por lo menos cada cua-
tro o seis horas. Si ésta marca 45 mgs por ciento o 175 mgs o
más de glucosa, la enfermera deberá tomar muestra de sangre
para glucosa cuantitativa.

EQUILIBRIO DE LIQUIDOS Y ELECTROLITOS

El prematuro que no se alimenta bien inicialmente, puede -
recibir líquidos intravenosos y necesita vigilancia continua de
electrolitos, glucosa y principalmente calcio.

Con frecuencia presenta hipocalcemia y necesita cantida--
des complementarias de calcio en los líquidos. El pequeño pue
de reaccionar lentamente a la sobrecarga de líquidos o a la --
ingestión limitada de los mismos.

La enfermera cuantificará estrictamente ingresos y egre-
sode líquidos al paciente. Recordará que al cuantificar diure-
sis ésta deberá ser superior a un mililitro por kilogramo de -
peso por hora. Cualquier alteración de ésta se notificará al --
médico.

En el prematuro y en el recién nacido a término durante -
el período neonatal inmediato, los requerimientos calóricos os-
cilan entre 32 y 50 cal/kg/día y de líquidos entre 55 y 85 ml/-
kg/día.

Las pérdidas insensibles se calcularán:

Pérdidas insensibles- Sup. corporal x 600 en 24 horas.

La superficie corporal se calculará:

Superficie corporal - $\frac{\text{Peso} \times 4 + 7}{100 + \text{peso}} = m^2SC.$

En caso de que el niño presente edema se considerarán --
las siguientes acciones:

- En los tejidos edematosos disminuye la nutrición ya que -
ésta se desarrolla a nivel capilar.
- El edema es un factor determinante para favorecer las úl-
ceras por decúbito.
- Se efectuará masaje con frecuencia ya que éste estimula -
la circulación periférica.
- Cambios frecuentes de posición.
- Las úlceras por decúbito se agravan por: humedad, desa--
seo, sudor, heces, orina, arrugas de la ropa de cama, detritus.

EXAMENES DE LABORATORIO

Por prescripción médica se tomarán muestras para exámenes de laboratorio:

GASOMETRIAS, EXAMEN GENERAL DE ORINA, BIOMETRIA, HEMATICA, ELECTROLITOS, GLUCEMIA ETC.

- GASOMETRIA ARTERIAL.

Se obtendrá un mililitro de sangre arterial con una jeringa de 1 ó 3 ml. con aguja de pequeño calibre, utilizando heparina (1 décima de ml.), posteriormente se coloca en un recipiente con hielo y se envía rápidamente al laboratorio para evitar alteraciones.

nota: el hielo sirve como estabilizador de la hemoglobina con el oxígeno.

- EXAMEN GENERAL DE ORINA.

Se recolectarán aproximadamente 10 ml. de orina, previo aseo de genitales externos, el niño se pondrá en posición de rana y se sujeta de los miembros inferiores, se coloca una bolsa recolectora, una vez tomada la muestra se retirará suavemente, se etiqueta y se envía al laboratorio.

- BIOMETRIA HEMATICA.

Para la obtención de ésta muestra se requiere de 2 ml. de sangre, se coloca en un tubo de ensaye con anticoagulante específico.

- ELECTROLITOS

Se obtendrán 2 ml. de sangre sin anticoagulante para conocer cifras de na, k, cl, ca. etc.

- GLUCEMIA.

Se obtendrán aproximadamente 2 ml. de sangre para determinación cuantitativa de glucosa en sangre, en un tubo de ensaye sin anticoagulante.

En todos los procedimientos anteriores la enfermera elegirá la zona que va a puncionar, dando la posición adecuada.

Para la obtención de muestras en recién nacidos y lactantes se utilizan la venipuntura yugular externa o venas superficiales de preferencia, para ello se coloca al niño en una posición tipo momia. En caso de no poder obtener muestra sanguínea en venas superficiales se puncionará la vena femoral. - El niño es acostado en decúbito dorsal y con las piernas a modo de rana, colocándose las manos en la zona de la rodilla.

CIFRAS NORMALES DE LOS SIGUIENTES EXAMENES
DE LABORATORIO

- GASOMETRIA ARTERIAL

PaO ₂	PaCO ₂	PH	HCO ₃	CO ₂
65 a 72	27. 11	7. 39	16. 11	-6 a 0
mm de Hg	mm de Hg		meq./l	meq. /l

Cifras normales de 1 mes a doce meses.

- EXAMEN GENERAL DE ORINA

color. - ambar	bilirrubina. - negativa
olor. - suigenesis	PH. - 6
proteinas. - negativas	eritrocitos. - negativos
sangre. - negativa	leucocitos. - hasta 10
densidad. - 1010	

- BIOMETRIA HEMÁTICA

Hemoglobina. - 13. 6 a 19. 6 g por cm ³
Eritrocitos. - 5. 4 por mm ³
Leucocitos. - 9000 a 30 000
Hematocrito. - 56. 6

Estas cifras son al nacimiento (valores del cordón umbilical).

- ELECTROLITOS al nacimiento

Na. - 132 a 147 meq. /l
K. - 3. 1 a 6. 8 meq. /l
Cl. - 96 a 116 meq. /l
Ca. - 8. 71 a 12. 4 mg. /dl
Mg. - 1. 7 a 2. 2 mg. /dl

- GLUCOSA. - Más de 20 mgs x 100 ml en el niño prematuro.

PROTECCION DE INFECCIONES

La capacidad del neonato para enfrentar la infección es deficiente, y el prematuro enfermo tiene menos mecanismos de defensa. Por lo tanto deberá prestarse atención a cualquier signo de infección.

En la sala de prematuros deberán de utilizarse las siguientes técnicas para el control de infecciones:

- Antes de entrar al servicio efectuarse lavado quirúrgico de manos.
- Toda persona que esté en contacto directo con el paciente deberá usar uniforme reglamentario según políticas institucionales.
- Deberá excluirse de la sala a personas con enfermedades infecciosas.
- El personal que esté en contacto directo con el paciente deberá lavarse las manos antes y después de todo procedimiento.
- Se usará un sistema de vigilancia continua y aislamiento de lactantes infectados.
- Se dará especial atención a aquéllos pacientes que se encuentren con onfalocclisis e intubación endotraqueal (presencia de secreciones, enrojecimiento, edema etc.).

PRACTICAS DE HIGIENE

La piel y mucosas actúan como primera línea de defensa en el organismo contra lesiones.

Se limpiará la piel para así facilitar la transpiración a través de ella y estimular la circulación para mejorar la oxigenación de los tejidos.

Al niño prematuro se le efectuará baño dentro de la incubadora para evitar exponerlo a cambios de temperatura.

PROBLEMAS DE ALIMENTACION

Un producto de menos de 32 semanas de gestación no tiene bien desarrollados los reflejos de succión y deglución por lo tanto requiere de alimentación forzada (por gastroclisis, -gotero, alimentador etc.).

La alimentación por sonda deberá darse con cuidado cerciorandose que la sonda se encuentre colocada en el estómago del neonato. La cantidad inicial de alimento será 5 ml por kilo gramo de peso de agua azucarada. Un prematuro necesita muy poco aumento en el volúmen de los alimentos. La circunferencia abdominal del neonato deberá medirse con frecuencia de tal forma que cualquier signo de distención abdominal se ponga en conocimiento del médico.

La variedad y número de evacuaciones deben registrarse y analizarse continuamente en busca de sangre, moco etc.

El prematuro suele ser lento para comer y necesita períodos adicionales de descanso. La leche materna es la ideal -- para éstos productos. Cuando la madre tiene interés y deseos conveniente orientarla a que extraiga leche de sus pechos para darle a su hijo, proporcionando así leche fisiológicamente más compatible para el pequeño y una forma de que la madre se relacione con él. Pueden usarse fórmulas apropiadas que se preparan para imitar la composición de la leche materna cuando no se dispone de ésta.

PREVENCION TERCIAIA
LIMITACION DE LA INCAPACIDAD
CUARTO NIVEL

OBJETIVO. - Evitar que la enfermedad avance, limitar un daño.

Se brindará tratamiento adecuado para combatir el proceso de la enfermedad, prevenir complicaciones y posteriormente secuelas.

Uno de los aspectos mas importantes de la Enfermedad de Membranas Hialinas se encuentra enfocado a prevenir secuelas fundamentalmente las neurológicas (déficit intelectuales).

El pronóstico neurológico y la inteligencia para esos pequeños deberá ser igual a la de los niños nacidos a término.

FIBROPLASIA RETROLENTAL

En la forma mas completa de fibroplasia retrolental se afectan ambos ojos y se produce ceguera completa por separación y fibrosis de la retina. Si los ojos de todo prematuro se examinan regularmente pueden detectarse cambios patológicos tempranamente, la pérdida de la visión puede pasar fácilmente inadvertida hasta que éstos pequeños llegan a la edad de tres a cuatro meses.

Los estudios clínicos y experimentales han demostrado que el factor principal que causa la fibroplasia retrolental son los niveles elevados de oxígeno en sangre. Los vasos retinianos delicados del prematuro son muy susceptibles a éstos niveles elevados de oxígeno y sufren espasmo, que a su vez producen escape de sangre o suero a través de sus paredes.

El estudio clínico extenso ha mostrado que la fibroplasia retrolental puede ser totalmente eliminada en los prematuros si el oxígeno que se usa se vigila continuamente. Debe evitarse el uso incesario de éste, y el pequeño que recibe, más de 30% de oxígeno debe someterse, a mediciones de los niveles de oxígeno arterial a intervalos frecuentes.

ENFERMEDAD PULMONAR CRONICA

Otro riesgo relacionado con la exposición al oxígeno en al-

ta concentración por períodos prolongados es la aparición final de enfermedad pulmonar crónica. Esta también puede aparecer por otros factores que parecen estar solo relacionados con la inmadurez importante de los pulmones del pequeño. La enfermedad pulmonar puede necesitar tratamiento enérgico y prolongado con fisioterapia pulmonar y antibióticos cuando -- hay infección, aunque la mayoría de los casos se solucionan a medida que el niño crece, ya que el producto solo tiene al -- nacer 10% del tejido pulmonar total; el tejido pulmonar que -- crece suele ser normal a los seis años de edad.

Es la enfermera quien deberá detectar cualquier alteración en el manejo y tratamiento del paciente. Por lo tanto si podemos salvar la vida del prematuro y evitar secuelas que puedan repercutir en su crecimiento y desarrollo podemos verdaderamente sentir que todos los esfuerzos la experiencia y la compasión que se dispensaron al pequeño en la sala de cuidados intensivos fueron provechosos.

REHABILITACION

En esta etapa es importante desarrollar desde un principio la relación con los padres y así mismo orientarlos sobre la atención que le brindarán a su hijo al ser egresado de la institución.

Los padres de un prematuro necesitan con frecuencia mucha asesoría y apoyo para aliviar su angustia y comprender las necesidades del lactante. Sus actitudes fácilmente se distorsionan por la angustia que los asalta en diversas etapas de la vida temprana del pequeño. Al principio estarán preocupados de si su hijo sobrevivirá; más tarde se preocupan de las posibilidades de que logre un desarrollo normal.

En el momento de la salida del hospital, es probable que tengan angustia en relación con las precauciones especiales y las necesidades del cuidado del niño, y probablemente tenga dudas de su capacidad para realizarlas en forma tan experta como la enfermera.

Es extraordinariamente importante estimular a los padres para que participen en el cuidado de su hijo en cualquier forma que puedan hacerlo y alentarlos a que se acerquen y lo sostengan, dejarla que describa sus temores y ansiedades del momento en que tenga que cuidar a su hijo.

La enfermera debe hacer todos los esfuerzos para familiarizarse con los padres y ofrecer cualquier ayuda que necesitan, los orientará sobre el manejo del pequeño en su domicilio, el cual deberá ser:

1. - Baño con agua y jabón neutro diariamente.
2. - Lavado de manos de toda persona antes de manejar al niño.
3. - Hervir biberones y mamilas antes de preparar la fórmula.
4. - En caso de que tome leche del seno, la madre deberá lavarse el pezón y la areola con agua y jabón antes de que el niño le succione.
5. - Ninguna persona enferma (gripa, diarrea) debe manejar al pequeño.
6. - Deberá sacarle el aire después de que tome la leche.
7. - No usar ropa ajustada ni alfileres de seguridad.

8. - Asistir a control mensual en la consulta externa del hospital o consultorio particular.

Tener presente que el recién nacido puede llorar por varias causas:

- a). - hambre.
- b). - frio o calor.
- c). - ropa muy ajustada.
- d). - incomodidad por posición.
- e). - meteorismo (gases).

INMUNIZACIONES

Se educará a los padres sobre una medida muy importante para la prevención de enfermedades.

La época mas temprana que se recomienda para iniciar las inmunizaciones es a los dos meses de edad. Antes los mecanismos de inmunidad del lactante son muy inmaduros y no reaccionan con la producción suficiente de anticuerpos, además, en los primeros meses de vida la resistencia a las enfermedades infectocontagiosas ocurre fundamentalmente gracias a la transferencia pasiva de anticuerpos de la madre, sin embargo, ésta protección es temporal, y hay muy pocos anticuerpos maternos circulando en el lactante después de seis meses a un año de vida.

Vacuna Antipoliomielítica.

Protege contra la poliomiélitis, su aplicación es de tres dosis con intervalos de dos meses cada una, la primera se aplicará a los dos meses de edad, la segunda a los cuatro y la tercera a los seis meses, su vía de aplicación es oral, no presenta ninguna reacción y se encuentra contraindicada en vómitos, diarreas infecciosas etc.

Vacuna contra la Difteria, Tos ferina y tetano (D. P. T)

Su vía de administración es intramuscular, se aplican tres dosis de 0.5 ml con intervalos de dos meses cada una, su aplicación se inicia a los dos meses de edad; las reacciones son: dolor local, fiebre, malestar general y se contraindica en padecimientos febriles, renales y hepáticos, antecedentes de convulsiones o estados alérgicos severos.

Vacuna Antisarampionosa.

Su vía de administración es subcutánea, en la región deltoidea izquierda, la dosis es de 0.5 ml a los doce meses de edad, las reacciones secundarias son: rinitis, fiebre, exantema, conjuntivitis, está contraindicada en niños que hayan padecido sarampión, alérgicos al huevo.

Vacuna Antituberculosa (B. C. G)

Su vía de administración es intradérmica sobre la inserción del músculo deltoides del brazo derecho, se aplica desde los recién nacidos hasta los 90 días dosis de 0.05 ml. y mayores de ésta edad hasta los 14 años 0.1 ml., las reacciones secundarias son: mácula, pápula, úlcera y nódulo. Está contraindicada en niños prematuros, en tratamientos con isoniacida, infecciones agudas y desnutrición.

La vacuna antitetánica y antitifoídica se aplicarán a partir de los seis años de edad.

Otros de los factores que actúan para proteger la salud general son los sistemas de drenaje y de eliminación de la basura, se aislará al pequeño de personas con enfermedades contagiosas.

De ésta manera se estimulará a los padres en la búsqueda y conservación de la salud, y no solo de la crisis inmediata de la enfermedad, para así lograr un crecimiento y desarrollo normal en el niño.