

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA
A UN RECIEN NACIDO CON SINDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA



QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

GUTIERREZ VAZQUEZ CLARA MARIA

No. DE CUENTA: 7582240-8

FALLA DE ORIGEN

U. N. A. M.
ESCUELA NACIONAL DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
COORDINACION DE COMUNITAS
SOCIAL Y DE SERVICIOS
DE TIPO

México, D.F.,

1994.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

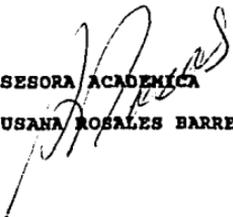
PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA
A UN RECIEN NACIDO CON SINDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

GUTIERREZ VAZQUEZ CLARA MARIA

ASESORA ACADEMICA
LIC. SUSANA ROSALES BARRERA



DEDICATORIA

A mis padres

GUADALUPE Y GALDINO

Por su ayuda y apoyo para lograr
mi completa realización.

A mis hermanas

MARIA DE LOURDES
MARIA EUGENIA
MARTHA FRANCISCA
LETICIA

MARIA ELENA
LAURA GUADALUPE
MARIA DEL PILAR

Por la confianza que han depositado
en mi.

A mi hijo JOSE LUIS con
todo mi amor.

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro señor
por prestarme la vida.

A los profesores de
la ENEO que
contribuyeron a mi
formación profesio-
nal.

A la Lic. Susana Rosales
Barrera por su tiempo y
sus conocimientos para la
realización de este
trabajo.

INTRODUCCION

Las diferencias anatómicas, fisiológicas entre el adulto y el niño, así como la influencia de factores prenatales, perinatales y genéticas, colocan al niño en desventaja en la lucha por conservar la vida y explicar la mayor incidencia y gravedad de la insuficiencia respiratoria en esta etapa de la vida, junto con sus secuelas y su mortalidad.

La función respiratoria depende de un aparato respiratorio íntegro constituido por vías respiratorias superiores e inferiores, pared pulmonar, pleura, caja torácica y músculos respiratorios y de otros elementos u órganos como centro respiratorio, centro quimiorreceptores, aparato neuromuscular, aparato circulatorio (eritrocitos, hemoglobina, etc) los que colaboran en hacer llegar una adecuada tensión de oxígeno a los tejidos y asegurar el metabolismo aeróbico y favorecer el transporte de bióxido de carbono al pulmón para eliminación.

La insuficiencia respiratoria ocurre cuando el sistema respiratorio está incapacitado para mantener la homeostasis de los gases respiratorios en sangre arterial y metabolismo aeróbico o sea cuando la respiración externa es insuficiente para aportar la cantidad de oxígeno requerida para el organismo

y deficiente para eliminar el bióxido de carbono producida por los tejidos. Existe una gran natalidad y mortalidad en este padecimiento, por lo que el equipo de salud debe de integrarse con más ahínco, tomando en cuenta la preparación científica y práctica de enfermería.

El nacimiento prematuro es el problema más importante de la obstetricia moderna en términos de morbilidad y mortalidad; la causa dominante de muerte perinatal es la premadurez mientras que la mortalidad de los prematuros ha disminuido al mejorar los cuidados, en tanto que la frecuencia de premadurez no lo ha hecho. Esto puede depender de factores socioeconómicos como desplazamiento continuo de la población del medio rural a medio urbano y de factores médicos, como el aumento creciente de abortos provocados. Un cuidado experto suele disminuir, pero no suprimir tales secuelas por lo tanto la prevención de los nacimientos prematuros merece la máxima prioridad durante el resto del presente siglo.

El motivo por el que escogí este tema es que desde el inicio de la carrera se atendió a un recién nacido íntegro, pequeño y aparentemente normal, pero su evolución no fué la que se esperaba ya que su aspecto general cambió en su coloración y esfuerzo para respirar y por tal motivo falleció. La participación de enfermería en la atención asistencial, requiere de conocimientos científicos, habilidades y destreza, como también a nivel preventivo.

OBJETIVOS.

1.- Investigar bibliográficamente sobre el síndrome de insuficiencia respiratoria en el recién nacido, procedimientos de diagnóstico y tratamiento.

2.- Promover las acciones de enfermería durante la prevención y tratamiento.

3.- Elaborar un proceso de atención de enfermería previo a la titulación.

MARCO TEORICO.

Función pulmonar.- El funcionamiento pulmonar normal requiere que la sangre venosa procedente del corazón derecho llegue a los capilares pulmonares para recambio de gases. Esto requiere a su vez de fuerza mecánica del tórax, pulmones y funcionamiento cardiovascular.

Para que la función respiratoria en el neonato se establezca requiere adaptabilidad total, es decir integridad anatómica y capacidad de modificación fisiológica a las exigencias extrauterinas. Por lo tanto durante el desarrollo embrionario el primer esbozo del aparato respiratorio aparece en la segunda mitad de la cuarta semana como un zurco acanalado y longitudinal en el piso de la faringe primitiva que resulta del hundimiento del endodermo faríngeo caudal a la eminencia hipofaríngea y a nivel de la cuarta y quinta bolsas faríngeas. El canal recién formado recibe el nombre de divertículo laringotraqueobronquial cuyo hundimiento continúa alargándose en dirección caudal ventral y paralelo al esófago primitivo, constituyendo una estructura tubular evaginada del endodermo faríngeo. ¹

Un corte transversal a la glotis, que es la entrada del esbozo laringotraqueal nos mostraría una disposición en ocho incompleta, con el esófago dorsal y el divertículo

¹Rangel C. M. Insuficiencia respiratoria en pediatría. P. 7

respiratorio ventral; el angostamiento que lo separa representa surcos longitudinales que se profundizan hasta tocarse y fusinarse, lo que origina el tabique traqueoesofágico y la completa separación de ambos tubos.

A continuación se describe brevemente la formación de las estructuras del aparato respiratorio.

Laringe: Hacia la quinta semana, la glotis tiene hacia adelante un levantamiento que procede del mesodermo del tercero y cuarto arcos faríngeos, denominando eminencia hipofaríngea por su colocación baja o hacia atrás de los arcos.

Durante la sexta semana va tomando la forma de una lengüeta en cuyo interior se desarrolla cartilago y recibe el nombre de epiglotis. Después de la décima semana se desintegra el epitelio que cierra la glotis; al crecer y alargarse ésta, la entrada adquiere una configuración ovalada.

Los músculos laríngeos se diferencian hacia la octava semana del mesodermo de los arcos bronquiales cuarto quinto y sexto, dado que el X par o nervio vago inerva a los últimos arcos faríngeos; sus fibras eferentes viscerales especiales o bronquiomatosas, le proporcionan la inervación a los músculos laríngeos.

Traquea: Desde su aparición en la cuarta semana el esbozo laringotraqueal se hunde en el piso faríngeo se evagina

ventralmente en forma de tubo el cual crece caudalmente y paralelo al esófago, abriéndose paso en el mesodermo del mesenterio ventral o futuro mediastino. Para la quinta semana su extremo dorsal se bifurca en dos bronquios pulmonares y continúa descendiendo hasta un total aproximado de ocho segmentos o somitas; el tubo alargado de endodermo faríngeo es el epitelio traqueal, mientras que el exodermo del mesenterio ventral entre las semanas séptima y octava diferenciará a los cartílagos, los músculos y a tejido conectivo de la tráquea; para la novena semana los cartílagos están bien delimitados y en el quinto mes fetal la tráquea esta configurada con todas sus estructuras.

Bronquios y pulmones: Durante la quinta semana el extremo distal del tubo laringotraqueal se bifurca en dos esbozos bronquiales asimétricos ya que el izquierdo yace más horizontal y el derecho más vertical en dirección caudal; esta primera división en dos, representa los bronquios primarios. Durante la sexta semana nuevos brotes de tipo monopódico surgen desde los bronquios primarios y originan así los bronquios secundarios, o principales de cada futuro lóbulo pulmonar, a partir de los bronquios secundarios o principales de cada lóbulo se formará el árbol bronquial por sucesivas divisiones dicotómicas que siguen un plan muy regular hasta que aparecen los conductos alveolares en que la división se vuelve irregular, ya que cada bronquiolo respiratorio surgen de tres a seis conductos alveolares. La secuencia de los conductos aéreos durante la ramificación es dos bronquios primarios, los

bronquios secundarios (dos izquierdos y tres derechos), grandes bronquios, pequeños bronquios y bronquiolos de varios ordenes, de cincuenta a ochenta bronquiolos terminales en cada lóbulo respiratorio.

La ramificación anterior se inicia en el segundo mes fetal y para el sexto mes se han producido de diecisiete a dieciocho generaciones de ramas llegando aun total de veinticuatro generaciones que se completa el la etapa adulta. ²

En resumen el desarrollo pulmonar se puede dividir en tres etapas.

Primera etapa granular comprendida desde la quinta semana al quinto mes fetal constituyendo la formación de los bronquios y bronquiolos.

Segunda etapa canalicular que corresponde a la formación de los bronquiolos, durante el sexto mes fetal, apareciendo en esta misma etapa los primeros alvéolos con evaginaciones secundarias de los bronquiolos respiratorios y una intensa vascularización.

Tercera etapa alveolar que comprende desde el sexto mes fetal hasta el término y aun posnatalmente hasta la mitad de la niñez, en el cual se forman las generaciones veinte, veintiuno y veintidós de los conductos alveolares.

²Idem P. 8

Cavidad pleural y pleura: A principios de la cuarta semana el mesodermo lateral a las somitas se divide en dos hojas, una se adhiere al ectodermo y recibe el nombre de somatopleura o pleura parietal y la otra se adhiere al endodermo del futuro tubo digestivo y se llama por ello esplenopleura o pleura visceral; la cavidad que resulta de esta división en dos hojas se llama celoma o cavidad primitiva del cuerpo, encontrándose doble por ser el embrión plano.³

A fines de la cuarta semana el embrión se ha vuelto redondo y con ello las cavidades celómicas izquierda y derecha se vuelven una sola y recibirá después el nombre topográfico de cavidad pleural, pericárdica y peritoneal.

Diafragma : La primera separación entre la cavidad celómica, torácica y la abdominal la constituye el septum transverso, que es un componente mesodérmico, caudal al corazón que deja hacia atrás unos canales pleuroperitoneales; estos canales al crecer se cierran desde las paredes laterales del cuerpo, constituyendo las membranas pleuroperitoneales. Un agregado muscular hacia el interior desde las paredes laterales completa el cierre definitivo entre la cavidad abdominal y la torácica hacia la octava semana. Simultáneamente a la formación de las membranas pleuroperitoneales, dos pliegues pleuropericárdicos se originan de las paredes del cuerpo,

³Idem P. 10

avanzando en dirección al mediastino, separando la cavidad pericárdica de la pleura.

A medida que los pulmones crecen, las cavidades pleurales se amplían lateral y ventralmente hasta que rodean por delante al corazón, lo que facilita que el pericardio originado de los pliegues pleuropericárdicos se aisle y rodee completamente al corazón. ⁴

Bases fisiológicas.

La función respiratoria es proporcionar oxígeno a las células de nuestro organismo y la eliminación de bióxido de carbono producido constantemente en la mitocondria celular.

Las etapas de la función respiratoria son ventilación, difusión pulmonar, circulación o perfusión pulmonar.

Ventilación pulmonar: Esta se denomina al intercambio de gases respiratorios entre el medio ambiente y el aire alveolar y esta función depende de la integridad de tres factores el sistema que la regula, de las vías aéreas que la conducen y del conjunto de alvéolos pulmonares por los cuales se distribuye.

La regulación de la ventilación del sistema regulador depende de los centros nerviosos o pneumotáxico que regula fundamentalmente la frecuencia, la amplitud ventilatoria, su

⁴Idem P. 11-12

ablación produce bradipnea y su estimulación taquipnea. Los centros quimiorreceptores o apnéustico regulan la ventilación alveolar manteniendo dentro de límites normales la presión parcial de los gases respiratorios en la sangre.

La difusión pulmonar o transferencia: Es el intercambio de los gases respiratorios por difusión entre el aérea alveolar y la sangre del capilar pulmonar más la combinación química de dichos gases para ser transportados en el plasma y los eritrocitos. A la cantidad de gas que se desplaza del alvéolo hasta la sangre que circula por el capilar pulmonar, por cada mmHg de diferencia entre su presión alveolar y su presión capilar pulmonar y durante cada minuto se denomina capacidad de difusión pulmonar para ese gas en particular.

Circulación o difusión pulmonar: A este se le estudia las características de volumen, de flujo, de presión, de resistencia y de distribución. El flujo, la presión y la resistencia se encuentran relacionadas de una manera similar a la ley eléctrica de Ohm: Resistencia = presión / flujo. La unidad de presión es unidad de fuerza sobre unidad de área y la unidad de flujo es unidad de volumen sobre unidad de tiempo $\text{cmH}_2\text{O} / \text{l} / \text{seg}$. La presión de un pulso es la que opone a la resistencia de la fricción y la responsable del flujo pulmonar.⁵

⁵Idem P. 60-61

Síndrome de dificultad respiratoria.

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) se puede definir como un enfermedad respiratoria que se presenta más frecuentemente en niños prematuros, que se inician al nacimiento o poco tiempo después, es de carácter progresivo y de origen multifactorial. Puede presentarse en niños mayores de 36 semanas.⁶

A este se le conoce como síndrome de insuficiencia respiratoria, atelectasia múltiple primaria, síndrome de hiperfusión pulmonar o enfermedad de membrana hialina. En la actualidad se acepta como SDR.

Etiología: La causa principal del SDR es la prematurez, hay factores que lo pueden predisponer como son: parto prematuro previo, diabetes mellitus materna, nacimientos múltiples segundo gemelo, oligo o polihidramnios, cesáreas, asfixia perinatal y acidosis. Hasta la actualidad no esta completamente entendida la fisiopatología, sin embargo, se pueden enunciar las alteraciones que conforman este síndrome tales como inmadurez estructural del pulmón la deficiencia de surfactante, la persistencia del conducto arterioso y alteraciones de la permeabilidad alvéolo capilar.⁷

⁶Clinicas de perinatología Volumen 1 P. 127

⁷Idem P. 217

Manifestaciones clínicas. Disnea, cianosis, taquipnea, polipnea, tiros intercostales aleteo nasal quejido espiratorio, retracción xifoidea y a la auscultación pulmonar hay una disminución importante del ruido respiratorio y ocasionalmente estertores alveolares. En algunos niños la dificultad respiratoria puede iniciarse hasta las seis u ocho horas de nacimiento debido a la vida media de la sustancia tensioactiva alveolar.

DIAGNOSTICO

Método de diagnóstico en la etapa perinatal.

Valoración de APGAR. Se valoran las condiciones generales del recién nacido al momento del nacimiento; se valoran cinco rasgos y cada uno se califica de 0 a 2 según el estado del niño, considerándose como satisfactorio, regular y grave respectivamente.

SIGNO	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	Lenta <100/min	>100/min
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Llanto débil	Llanto fuerte
Tono muscular	Flacidez	Flexión leve de extremidades	Flexión completa
Irritabilidad refleja	Ninguna	Algunos movimientos	Llanto
Color	Cianosis generalizada, palidez o ambas	Cuerpos sonrosado acrocianosis	Sonrosado total

Es necesario considerar que a mayor puntuación, mejor estado del recién nacido.

Valoración Silverman Anderson.

Al contrario de la valoración APGAR, a menor puntuación, mayor estado de salud del recién nacido.

SIGNO	0	1	2
Movimientos toraco abdominales	Rítmicos regulares	Tórax inmóvil abdomen en movimiento	Tórax y abdomen en sube y baja
Tiros Intercostales	No hay	Discreto	Acentuado y constante
Retracción xifoidea	No hay	Discreta	Muy marcada
Aleteo nasal	No hay	Discreta	Muy acentuada
Quejido espiratorio	No hay	Leve e inconstante	Constante y acentuado

En términos generales se acepta que un recién nacido tiene insuficiencia respiratoria si en condiciones basales presenta más de cuarenta respiraciones por minuto y una calificación de Silverman mayor de 2.¹

Sistema de evaluación de la gravedad de la insuficiencia respiratoria (SEGIR). Este sistema permite clasificar a la insuficiencia respiratoria en leve moderada o grave, basándose en las variables que a continuación se presentan.

VARIABLE	0	1	2
APGAR	> 8	6-7	> 5
SILVERMAN	< 2	3-4	> 5
Pa O ₂	> 60 mmHg	60-50 mmHg	< 50 mmHg
Pa CO ₂	< 40 mmHg	40-50 mmHg	> 50 mmHg
PH	> 7.29	7.29-7.25	< 7.25

DE 0-3 puntos Insuficiencia respiratoria leve
 DE 4-5 puntos Insuficiencia respiratoria moderada
 DE > 6 puntos Insuficiencia respiratoria grave

Gasometría de sangre arterial. Su valoración se obtiene en muestras de sangre arterial a través del catéter radiopaco instalado en arteria umbilical tantas veces, como sea necesario hasta lograr la estabilización de los gases arteriales y del desequilibrio ácido básico. La gasometría debe tomarse conociendo la concentración de oxígeno que esta recibiendo el paciente lo que al inicio debe ser de 0.40.

En la gasometría se precisará el tipo de desequilibrio ácido básico que el niño tenga el cual por lo general es acidosis mixta de predominio respiratorio y en 86 % de los casos cursa con componente metabólico.

Glucosa semicuantitativa, A través del dextrostix se determinarán las alteraciones glucémicas. Debido al incremento en el trabajo respiratorio el mayor consumo de oxígeno, la escasa reserva de glucógeno y el poco aporte de calorías con que en general cursan estos niños, la hipoglucemia es de frecuente aparición, y sólo la búsqueda intencionada de la misma, permite efectuar un diagnóstico y tratamiento oportunos, por otra parte no es raro que en vez de hipoglucemia se presente hiperglucemia, la que en general se relaciona con el estrés al que están sometidos estos neonatos, así como una producción aumentada de glucosa endógena (glucogenólisis), lo cual deberá bloquearse normalmente cuando se administra glucosa exógena por vía intra venosa.

Sangre oculta en heces fecales. Por medio de una cinta reactiva (Bililabstix) que se pone en contacto con el excremento se verifica la aparición de sangre por posibles complicaciones, específicamente entero colitis necrosante. Este debe realizarse cada veinticuatro horas.

Determinación de sodio, cloro y potasio: La evaluación del sodio sérico debe efectuarse al menos cada veinticuatro

horas con el objeto primordial de juzgar si la administración de líquidos es adecuada tratando de mantener una normonatremia (130-150 meq).

Calcio total y fósforo: En el caso de SDR en niños con peso menor de 1500 gr. es necesario evaluar el cáncor serico ya que la hipocalcemia se presenta en 30 a 50 % de ellos y casi siempre con signos mínimos. La hipocalcemia tiende a originar temblores distales en las extremidades, indistinguibles de los causados por la hemorragia periventricular.

Microhematocrito: Por la frecuencia con que se encuentran en estado de choque o anemia en el niño con insuficiencia respiratoria, es necesario medir el hematocrito, a fin de mantener una cifra superior a 40 %, con lo que se logra una adecuada captación, transportación y entrega del oxígeno a los tejidos.

Citología hemática. Esta tiene como finalidad evaluar la presencia de anemia y como aspecto relevante la inyección ya que de encontrarse leucopenia o leucocitosis, en gran número de bandas o la combinación de dos de estos factores es alta la posibilidad de infección grave.

Velocidad de sedimentación globular y cuenta de plaquetas: Al igual que la citología hemática el aumento de la sedimentación globular, el descenso en el número de plaquetas

por debajo de 100000 % o ambas, apoyan más la presencia de infección generalizada.

Bilirrubina: Dada la frecuencia de ictericia en el neonato, sobre todo el pretermino se ve incrementada por la hipoxemia y la acidosis propia de la insuficiencia respiratoria.

Radiografía antero posterior y lateral: Este estudio es el más importante para orientar sobre la causa y gravedad del cuadro y debe efectuarse con aparato portátil. En caso de hipoventilación se puede detectar una imagen característica descrita como infiltrado retículo granular o mejor conocida como "imagen en vidrio despolido" este imagen radiológica puede presentar diferentes grados de acuerdo a la gravedad, Grado uno corresponde a una placa de tórax con infiltrado retículo granular leve; Grado dos, la imagen anterior presenta broncograma aéreo; Grado tres presenta la misma imagen anterior pero más acentuada.

Ecocardiografía: En la actualidad es necesario efectuar este procedimiento no invasivo para descartar en caso en que exista duda de cardiopatía congénita, así mismo es útil en los problemas de SDR en los que la aparición del conducto arterioso estan elevadas.

Ecografía cerebral: El neonato pretérmino con SDR o apnea es muy propenso a presentar hemorragia intraventricular por lo que aun en ausencia declara manifestaciones neurológicas.⁹

T r a t a m i e n t o

Es importante el reconocimiento temprano del SDR para que el tratamiento pueda instituirse oportunamente según el grado de insuficiencia respiratoria, sobre todo a través de considerar la ruta terapéutica conforme a la calificación obtenida (SEGIR).

Para adecuar el tratamiento, deben considerarse algunas medidas tales como:

- Traslado del recién nacido a un lugar con todas las instalaciones para el cuidado especializado siempre que sea posible .
- Colocar al paciente en incubadora o calentador radiante según el peso y estado clínico en el momento de su ingreso o nacimiento, despejar las vías respiratorias altas y probar su permeabilidad.
- Establecer la temperatura necesaria para mantener al paciente entre 36 y 36.5 grados centígrados. Colocar al niño en

⁹Idem P. 178-180

posición de semifowler-Rossier y suspender la alimentación por vía bucal.

- Suministrar oxígeno en casco cefálico a concentración de 30 a 40 % (según gravedad y resultado de gasometría). El oxígeno siempre debe administrarse húmedo y caliente.

- Instalar fototerapia en niños menores de 7 días a un cuando no tengan ictericia.

- Registro de Silverman y Apgar, frecuencia cardiaca y respiratoria, llenado capilar, presión arterial por blaquiamento y concentración de oxígeno, cada hora. En caso de contar con registro electrónico efectuarlo de manera continua.

- Cada vez que se explore al paciente deberá evaluar su gasto urinario y su estado cardiopulmonar, abdominal y neurológico. Es conveniente diseñar una hoja en la que se concentren los datos de las constantes vitales y de laboratorio.

Restitución de líquidos y electrolitos. Administrar por vonoclisis solución glucosada al 10 % a razón de 65ml./Kg./24hrs. fraccionado el total de líquidos en tres partes y administrando cada tercera parte en periodos de 8 horas. El aporte de calorías debe cubrir un mínimo de 30 a 40 Kcal. / Kg / 24 hras.

En caso de hematócrito menor de 40 % se administrará una transfusión de paquete globular a razón de 10 ml. / Kg. al mejorar la insuficiencia respiratoria. Administración calostro humano a razón de 5 ml. / Kg. cada 24 horas por un mínimo de 5 días.¹⁰

Oxigenación y ventilación neonatal. Estas se lograrán mediante el uso de aparatos que contribuyen al logro del objetivo deseado entre estos tenemos:

Casco cefálico. Técnica para brindar oxígeno en una pequeña cámara que cubre toda la cabeza es la forma más eficiente y simple para brindar una atmósfera enriquecida de oxígeno para un neonato que respira espontáneamente y que cursa con insuficiencia respiratoria leve. Con este método se pueden ofrecer concentraciones de oxígeno que van desde 21 hasta 100 % a través de un humidificador.

Presión negativa intermitente (PNI). Es aquella que brinda una presión inferior a la atmosférica produciendo el desplazamiento del tórax en forma intermitente que se da mediante la incubador-respirador. Esta permite manejar la inspiración / espiración en relación de 1:1 hasta 1:3 con una frecuencia mínima de ciclaje de 15 y una máxima de 60 ciclos por minuto con este aparato se pueden dar precisiones negativas

¹⁰Idem P. 184

de 60 cm. de H₂O. La mezcla de aire-oxígeno se suministra en el compartimiento cefálico.

La presión negativa continua (PNC): Es aquella que permite también dar una presión inferior a la atmosférica en forma continua durante toda la fase de la inspiración y de la expiración. Permite manejar presiones negativas continuas desde 1 hasta 9 cm. H₂O lo que produce una presión transpulmonar continua similar a la que se obtiene cuando se aplica la presión positiva continua.

Presión positiva continua (PPC). Es aquella que brinda durante toda la inspiración y la espiración, presión continua a través de mascarilla facial, catéter nasal o nasofaríngeo o cánula endotraqueal. En general permite manejar presiones de 1 hasta 10 cm. de H₂O lo cual se puede lograr con Baby Bird y Bourns. Sus efectos fisiológicos por los cuales beneficia al neonato con SDR incluye la expansión del alveolo colapsado, incremento en la capacidad residual funcional y disminución del trabajo respiratorio. Las dos técnicas de PPC que usamos son las de la cánula endotraqueal o nasofaríngeo la primera, solo en los casos en que el estado del paciente este recibiendo asistencia mecánica a la ventilación, se inicia el "destete" del ventilador suspendiendo la PPI y dejando solo la PPC algunas de las ventajas de la PPC con tubo endotraqueal

incluyen usar bajos flujos de gas

debido a mínimas fugas en el sistema; y si el estado del niño se deteriora puede pasarse de inmediato a ventilación suspendiendo la PPI y dejando solo la PPC. Las ventajas de la cánula nasofaríngea son la facilidad y rapidez de instalación la verificación en retrofaringe es sencilla y el acceso al paciente es más fácil.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Control perinatal para prevenir nacimientos de niños prematuros. Este debe enfatizarse en:
 - Edad reproductiva
 - Estado nutricional
 - Planificación de embarazos sobre todo cuando existen padecimientos que sea factores de riesgo.

- Evitar situaciones de tensión, hipoxia y traumatismo durante el parto.

- Orientar sobre la evolución de un trabajo de parto normal y la colaboración que debe realizar.

PROCESO

DE

ATENCION

DE

ENFERMERIA

PRESENTACION DEL CASO

Se trata de recién nacido prematuro de siete días de nacido con aspecto terroso, icterico, decaído, con pobre respuesta a los estímulos.

El diagnóstico médico es síndrome de dificultad respiratoria moderada, que amerita tratamiento especializado de ventilación mecánica, motivo por el cual ingresa al servicio de unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

Una vez seleccionado este caso, se procedió a realizar un proceso de atención de enfermería, conforme a los lineamientos metodológicos respectivos y al diagnóstico de enfermería.

ETAPAS DE ATENCION
DE ENFERMERIA

Valoración de enfermería

I.1 Historia clínica de enfermería

Nombre: L. L. recién nacido.

Servicio UCIN. Número de cama 420.

Fecha de ingreso 07/09/94.

Edad 7 días. Sexo masculino.

Lugar de procedencia Clínica 47.

Domicilio Calzada san lorenzo # 300 casa 14, paraje San Juan. Delegación Iztapalapa.

Dinámica familiar. La familia está formada por el padre de 23 años, con escolaridad de tercero de secundaria y trabaja como estibador. Madre de 22 años de edad, escolaridad tercero de secundaria y con carrera comercial, nivel socioeconómico de esta familia es medio bajo.

Antecedentes perinatales. Producto de la G I con control prenatal regular aparentemente normoevolutivo. La madre tiene Grupo " O " y RH positivo; presentó amenaza de parto prematuro, el trabajo de parto fué de 12 horas de evolución con ruptura de membranas lo que ocasionó un parto por cesárea refiriendo ^{producto} por presentación pélvica y sufrimiento fetal agudo.

Inicia su padecimiento desde el nacimiento con presencia de datos de dificultad respiratoria manifestada por tiros intercostales, polipnea, cianosis, aleteo nasal, siendo necesaria la reanimación cardio pulmonar refiriendo un APGAR de 5-6, por lo que ameritó asistencia mecánica. A las 36 horas aproximadamente presentó ictericia la cual se maneja con fototerapia. Al cuarto día crisis convulsivas sin especificar las características, hiporreactividad y quejido respiratorio, todo esto exacerbándose progresivamente.

A su ingreso a la UCIN se observó con aspecto terroso, hipotérmico, icterico, decaído, hipotrófico con pobre respuesta a los estímulos, con necesidades ventilatorias entre leve y moderada, mucosas semisecas, la piel con signos de deshidratación, soplo suave, discreta dificultad respiratoria con estertores finos predominantes en el lado derecho, tiro intercostales, presencia de globo vesical y peristalsis disminuida, su peso 1210 grã talla 40 cm, perímetro cefálico 25 cm perímetro de brazo 6 cm, perímetro de pierna 7 cm, temperatura 36.7 grados centígrados, tensión arterial 40/30 mmHg, frecuencia cardiaca 180 por minuto frecuencias respiratoria 64.

Los exámenes de laboratorio presentarán:

Biometría hemática: Hemoglobina 13, hematocrito 38, leucocitos 14800, linfocitos 32, eosinofilos 2 % segmentados 64 y plaquetas 153000 mm³.

Química sanguínea: Glucosa 276 mg/dl;

Bilirrubina directa 3.0 mg/dl bilirrubina indirecta 4.63 mg/dl.

Gasometría: PH 7.402, Pco2 23, PO 93, HCO3 14.4, TCO2 15.1, ciclos 26, FI O2 60, PPI 15, PeeP 3.

Ante esta situación se procedió a la implantación de un tratamiento, que consistió en ayuno hasta nueva orden; mezcla solución glucosada 10% 52 ml; solución salina 8 ml. y KCL 3 meq. (Previa urésis). Difenhidantoinatos 2 mlgr. vía intravenosa: ranitidina 1.2 mg. vía IV cada 12 horas; dicloxacilina 60 mg. vía IV cada 12 horas; amikacina 9 mgs. vía IV cada 12 horas; control de líquidos; Mantener eutermia, ventilación asistida Fi O2 50 ciclos 20, PPI 15, PeeP 3, IE 1.33.

El control Radiográfico del 07/09/94 con presencia de pequeño infiltrado micromodular de predominio basal izquierdo 08/09/94 la cánula endotraqueal permeable con buena entrada de área tórax radiológicamente con opacidad micro y macro modular heterogénea, contrastado con opacidad homogénea apical derecha y broncograma aéreo bilateral.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA.

Recien nacido hipotrófico, integro, con coloración terrosa, piel delgada y seca, con manifestaciones de movimientos intercostales. Llanto débil, inestabilidad y desadaptación al medio ambiente luchando por sobrevivir, cráneo con fontanelas normotensa, pupilas isocóricas, con cánula nasofaríngea permeable por la que se aspira secreciones amarillas espesas de moderada cantidad, tórax sin pániculo adiposo con tiros intercostales, abdomen blando depresible con peristaltismo muy disminuido, extremidades móviles con lesiones dermoepidérmicas en sitios de contacto con tela adhesiva, así como hiperemia en sitios de venopunción.

PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA.

De acuerdo a los problemas detectadas, se desarrolló el siguiente plan de atención.

PROBLEMAS.

Recién nacido pretérmino con síndrome de insuficiencia respiratoria al nacimiento.

Asfíxia neonatal con antecedentes de parto distócico y sufrimiento fetal agudo con calificación de APGAR 5-6, que dio lugar a maniobras de reanimación.

Probable encefalopatía hipóxica isquémica.

Crisis convulsivas manejadas con difenilhidantoinatos y que al parecer ya no se han presentado.

Ictericia multifactorial con presencia de hiperbilirrubinemia indirecta de 10 al tercer día de nacido.

Dificultad respiratoria la cual se fué exacerbando y requiriendo de ventilación asistida posterior a las primeras 24 horas.

Probable sepsis. Se menciona presencia de distermias, así como alteraciones en las glicemias, colocación de catéter umbilical por lo que se maneja con doble esquema de antibióticos dicloxacilina 50 mgs/kg/día y amikacina 7.5 mgs /kg /día.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Hipoactividad, reflejos pupilares adecuados, fontanela anterior normotensa, reflejos primarios ausentes, con coloración cobriza en tegumentos, tórax con movilidad simétrica, estertores crepitantes basales posteriores, frecuencia cardiaca de 160 por minuto, abdomen blando y extremidades delgadas.

FUNDAMENTACION CIENTIFICA:

Considerando los datos planteados en el marco teórico, se engloban conocimientos necesarios que ofrezcan una sustentación científica en la atención del caso en estudio. Un servicio especializado (UCIN) tiene áreas de trabajo (asistencia, enseñanza e investigación) que tiendan a disminuir los índices de morbi-mortalidad de padecimientos susceptibles de prevención, lograr indicadores de calidad de atención médica educar continúa y permanentemente al equipo de salud y realizar estudios tendientes a resolver

problemas que más afectan a los recién nacidos."

La historia clínica del recién nacido debe considerarse desde el momento de la anidación del huevo. Es importante evaluar en el interrogatorio todos aquellos factores que pueden influir en la evolución del neonato los cuales se divide en pregestacionales, prenatales, intranatales y posnatales.

Los antecedentes pregestacionales a investigarse son los relacionados a la escolaridad y condición socio-económica de los padres para darse una idea al medio al cual se reincorporará el niño.

" Idem P. 22-29

Antecedentes prenatales significativos son el grupo y RH de los padres ya que en base a los mismos se puede preveer ictericia grave en el recién nacido, además de la existencia de rubéola durante el embarazo ya que en el primer trimestre produce mal formaciones.

Los antecedentes intranatales de interés son la ruptura prematura de membranas que pueden condicionar estados de septicemia y meningitis condiciones del lugar donde nació el paciente, presentación, existencia de placenta previa o desprendimiento prematuro de esta por ser problemas que pueden condicionar sufrimiento fetal y encefalopatía hipóxica-isquémica. Otros antecedentes importantes son el tipo de parto, la duración del mismo, la aplicación de fórceps, analgesia, anestesia, los cuales puede originar anomalías graves.

Son antecedentes posnatales los hechos ocurridos en el momento del nacimiento y condiciones generales del niño, también se realiza un examen físico minucioso. La inspección general ofrece información como color de piel y fascias, movimientos anormales, tipo de sueño, lesiones dérmicas, postura, tipo de respiración (rítmica, irregular, con períodos apnea) pulsación precordial y signos abdominales (distensión, dibujo de asas intestinales, edema de pared, equimosis periumbilical, etc).

Una exploración física, Ofrece información sobre la presencia de cefalohematoma, caput succedaneo, tono de las fontanelas, separación de los huesos del cráneo, situación de los ojos y las orejas, anomalías de cuello, tumorações, condiciones del tórax extremidades y genitales.

La valoración en el recién nacido, da a conocer edad gestacional, peso al nacimiento considerado a partir del primer día del ultimo ciclo hasta el momento del nacimiento y condiciones físicas al nacimiento.

PLANEACION E IMPLEMENTACION.

Acciones de enfermería:

- Vigilancia

Fundamentación teórica.

Consiste en la evaluación continua, identificación e interpretación los problemas que se inician o se encuentran en una fase de reactividad clínica.

Valoración de la temperatura central y periférica y la frecuencia y las características de los latidos cardíacos; la frecuencia respiratoria; la identificación de crisis de apnea o de hipoxia; el balance preciso de ingresos y egresos líquidos, incluyendo tipo, osmolaridad y densidad calórica de la fórmula láctea; cantidad, tipo y vía de administración de líquidos, pérdidas insensibles debidas a fiebre y al grado de humedad del ambiente; pérdidas por la orina y las evacuaciones; las pérdidas por sondas de drenaje. Es necesario también

investigar la presencia de sangre microscópica en las heces, así como anotar las características y consistencia de las evacuaciones y el aspecto de la orina. Si además de ser pretérmino el niño tuviera un problema respiratorio agregado, será necesario el registro horario de la calificación de Silverman y APGAR. El estado neurológico, la fracción inspirada de oxígeno, así como las variables que se indiquen para un tipo dado de asistencia ventilatoria.¹²

Conocer problemas tales como infección, hipoglucemia, hipocalcemia o hiperbilirrubilemia para identificar de manera temprana varios problemas y facilitar una terapéutica óptima.

El cuidado especial del niño pretérmino requiere que durante las 24 horas del día se disponga de suficiente personal de enfermería, médico y paramédico quienes deberán estar bien capacitados para esta función, tanto desde el punto de vista teórico como práctico ya que sin estas condiciones el equipo electrónico mas preciso resultará inútil. Con respecto a este equipo cabe mencionar que este no sustituye a la observación directa de datos clínicos fundamentales (aceptación de la fórmula láctea, si hay o no distensión abdominal, cambios en el estado neuromuscular la presencia de temblores o crisis convulsivas, o ictericia palidez, lesiones dérmicas y las características de los ruidos cardíacos y respiratorios.)

¹²Jasso g. 1 . Neonatología práctica P. 352-353

Acciones de enfermería

- Mantener eutermia o termoregulación.

FUNDAMENTACION TEORICA.

Al pasar el niño prematuro del ambiente intrauterino al extrauterino está expuesto a una diferencia de temperatura ambiental de por lo menos 10 grados centígrados, una relación superficie corporal/ peso elevada, menor producción de calor a menor edad gestacional, control vasomotor deficiente, gran conductancia térmica y mínimo aislamiento térmico; todas estas circunstancias propician que desde el momento del nacimiento, la producción endógena se presente como un problema inmediato si un niño prematuro se encuentra por debajo de su zona de neutrabilidad térmica. Como consecuencia de un mal control de su ambiente térmico, experimentará un aumento en su consumo de oxígeno a tasas 2 o 3 veces mayores al requerimiento normal. Es fundamental el control adecuado de la temperatura corporal, la cual se puede llevar a cabo dentro de una incubadora o con el uso de un calentador radiante, éste último se utiliza en niños en los que se requiere efectuar procedimientos especiales.

Recordar que da lugar a un incremento en las pérdidas insensibles de agua en niños pretérmino particularmente si esta sometido a fototerapia.¹³

¹³Idem P. 354

Las pérdidas de calor durante la estancia durante el recién nacido son por evaporación, radiación, conducción y convección, por lo que deben considerarse normas correspondientes al aseo, transporte, y sitio de colocación de la incubadora, calentando superficies.

Acciones de enfermería

- Mantener constante el ingreso de líquidos parenterales.

FUNDAMENTACION TEORICA.

Requerimiento hidrocalórico. Se estima que en el recién nacido se requiere de 50 a 100 Kcal/kg/d en la primera semana de vida y de 110 a 120 Kcal/kg/d durante períodos activos de crecimiento. Pueden satisfacerse estos requerimientos por distintas vías; en el niño gravemente enfermo se hará por vía intravenosa, en el estable a través de sonda o biberón. Esta situación depende del peso, de la enfermedad y del estado del neonato.

La administración de solución glucosada al 10 % por vía endovenosa a razón de 65 ml/kg/24 horas y fraccionada el total de líquidos en tres partes y administranda períodos de 8 horas, ofrecerá un control de ingreso de líquidos.

Acciones de enfermería

Administración de antimicrobianos

FUNDAMENTACION TEORICA.

Algunos tipos de microorganismos son capaces de producir infecciones, las cuales pueden controlarse dependiendo de su variedad. Los signos y síntomas que indican infección incluyendo los que se asocian con la inflamación (locales y sistemicos). Una entidad infecciosa aunada a un estado de prematurez requiere de la utilización de técnicas de aislamiento y precauciones específicas. Dos de las precauciones de la administración de antimicrobianos y el uso de incubadoras en cuanto los antimicrobianos los más utilizados son:

La dicloxacilina que ejerce su acción bactericida contra los gérmenes gram positivos, se excreta rápidamente a través de la orina por filtración glomerular y secreción tubular activa. La dosis 50 mg/kg/d.

Amikacina sulfato es un antibiótico semisintético derivado de la kanamicina, antibiótico aminoglucósido que se absorbe casi totalmente cuando se aplica tópicamente; es potencialmente ototóxica, nefrotóxica y neurotóxica. La dosis es de 7.5 mg/kg/d.

Acciones de enfermería

- Ventilación asistida por cánula endotraqueal.

FUNDAMENTACION TEORICA.

FIO2 50 ciclos 20 PPI 15 PEEP 3 IE 1.33. Por medio del ventilador mecánico Baby Bird a través de la cánula endotraqueal y de manera intermitente permite el manejo de la inspiración / espiración en diferentes relaciones es el metodo más eficaz y necesario para corregir la insuficiencia respiratoria.

Existen valores de gases en sangre arterial, venosa y capilar.

Valore normales de los gases en sangre:

	PaO ₂	PCo ₂	PH	Hco ₂	CO ₂	EB
ARTERIAL	60-80	30-40	7.35-7.45	18-24	19-25	+ - 4
VENOSO	30-40	40-50	7.35-7.45	18-24	19-25	+ - 4
CAPILAR	55-75	35-45	7.35-7.45	18-24	19-25	+ - 4

La existencia de métodos de oxigenación y ventilación neonatal tales como casco cefálico presión negativa intermitente (PNI), presión negativa continua (PNC), presión positiva continua (PPC), ayudan a incrementar el intercambio de gases a nivel alveolar con una distribución uniforme..

La falta de oxigenación a nivel tisular o alteraciones en el desarrollo del sistema nervioso central pueden originar crisis convulsivas. Las convulsiones son signo distintivo y manifestación frecuente de trastornos neurológicos del recién nacido, debidos a descargas eléctricas excesivas y sincrónicas de las neuronas. Las causas pueden ser anatómicas, metabólicas, traumáticas, infecciosas o por complicaciones perinatales.

EVALUACION

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

A partir del ingreso del niño en estudio se le implementaron las medidas generales y tratamiento enunciados y aunados a una vigilancia estrecha, fué evolucionando su estado de salud en forma satisfactoria ya que se ha mantenido estable. Cabe hacer notar que la participación del equipo de salud con la atención requerida y el continuo acercamiento afectivo de los padres a quienes se les orientó sobre el padecimiento y medidas terapéuticas, fueron factores decisivos en su mejoría.

A la fecha - 20 días - al niño se le ha completado el tratamiento antimicrobiano y retirado el ventilador. Continúa en la cuna térmica y con la administración de soluciones manifestando un estado físico estable que tiende a la mejoría.

CONCLUSION

El tiempo que ha pasado desde mi egreso de la escuela, la falta de habilidad en el manejo de prematuros y de actualización de pediátricos y de elaboración del proceso de atención de enfermería fueron factores que influyeron en la elaboración de éste trabajo.

Sin embargo la realización de éste, considerando la sustentación científica ha permitido la adquisición de una habilidad y destreza con estos pacientes para efectuar una atención de enfermería técnica-científica con calidad y calidez.

Esta situación además ha motivado a la reflexión para la superación de mi ejercicio profesional.

CONCLUSIONES.

Me costo mucho trabajo ya que el tiempo que ha pasdo desde que sali de la escuela y la falta de habilidad y conocimiento para poder realizar el proceso de atención no fue destreza adquirida con anterioridad.

La falta de unificación de criterios para la elaboración del proceso repercutio en mi trabajo. Ya que encuentre diferentes formas para elaboración.

El conocimiento científico que he adquirido me proporcionará una habilidad y destreza sobre todo en este tipo de pasientes para efectuar una atención de Enfermería técnica-científica con seguridad.

Las hojas de Enfermería que manejamos en el hospital que laboro contienen el proceso de atención pero al no saber justificar las acciones de Enfermería y la falta de redacción nose hace ninguna anotación.

SUGERENCIAS.

Seguir en contacto en la escuela para actualizar información sobre cambios académicos mediante cursos que tieldan a superar mi situación profesional.

BIBLIOGRAFIA.

- BECK Alfred Prácticas de Obstetricia.
Ed. La Prensa Médica Mexicana. México D.F. 1978
- CÀBERO Roura L. Diagnóstico Prenatal del Síndrome de Distress Respiratorio del Recien Nacido.
Ed. Salvat. España 1976.
- Clínicas de Perinatología Vol. 1 Cuidado intensivo Neonatal.
Ed. Nueva Editorial Interamericana. México 1980.
- Clínicas Pediátricas de Norte América. Trastornos Respiratorios en el recién nacido.
Ed. Interamericana México 1983.
- CHOW P. Marilyn. Manual de Enfermería Pediátrica.
Ed. Limusa. Barcelona, España. 1983.
- DIAZ DEL CASTILLO Ernesto. Pediatría Perinatal.
Ed. Interamericana. México. 1979.
- FREGIA Butmaresen Glenda. Enfermería Perinatal.
Ed. Limusa. México 1982.
- GANDY G. M. - Roberlon N. R. C. Neonatología.
Ed. El Manual Moderno México 1987.

JASSO Gutierrez Luis. · Neonatología Práctica.

Ed. El Manual Moderno México D.F. 1989

NORDMARK-Rohweder

Bases Científicas de la Enfermería

Ed. La Prensa Médica Mexicana

México, D.F. 1989

RANGEL Carrillo María de Lourdes. Insuficiencia
respiratoria en pediatría.

Ed. Sociedad Mexicana de Pediatría México D.F. 1977

INDICE.

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
MARCO TEORICO.	4
SINDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	5
MEDIDAS PREVENTIVAS.	22
PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA.	23
Presentación del caso	24
Etapas	25
Valoración de enfermería	25
Diagnóstico de enfermería	28
Planeación, implementación y evaluación.	28
CONCLUSIONES	41
SUGERENCIAS.	42
BIBLIOGRAFIA	43