

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DEL ESTADO DE
VERACRUZ “DR. RAFAEL LUCIO”

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN
PACIENTES CON SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO,
EN EL CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DEL ESTADO
DE VERACRUZ “DR. RAFAEL LUCIO”, EN XALAPA, VERACRUZ.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA INFANTIL

PRESENTA

MARÍA DE LOS ANGELES HERNÁNDEZ MATA

CON LA ASESORÍA DE LA

DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO

XALAPA, VER.

31 DE MAYO DEL 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Lasty Balseiro Almario, asesora de esta Tesina, por su invaluable ayuda en metodología de la investigación y corrección de estilo que hizo posible la culminación exitosa de esta investigación documental.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM por todas las enseñanzas recibidas a lo largo de un año de la especialidad de Enfermería Infantil, con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos para mi quehacer profesional como Enfermera Especialista.

Al Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz “Dr. Rafael Lucio” por todas las facilidades recibidas en mi formación como especialista en Enfermería Infantil, para beneficio de los pacientes que atiendo en mi práctica profesional en Xalapa, Veracruz.

DEDICATORIAS

A mi madre Julieta Hernández Mata, quien ha sembrado en mí el camino de la superación personal y profesional que hizo posible culminar esta meta de ser especialista.

A mi hija Alexandra Hernández Mata (bodoque), quien ha iluminado mi camino con su luz maravillosa y quien su destello de amor ha permitido mi superación como especialista.

A mis amigos (as) María Esther Morales Lozada (kiki) quien gracias a su amor y comprensión através de estos años he podido superar los momentos difíciles.

A todos y cada uno de las personas que con su ayuda y apoyo me han ayudado a llegar hasta aquí.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN.....	1
<u>1.FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.....	6
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA.....	7
1.5 OBJETIVOS.....	8
1.5.1 General.....	8
1.5.2 Especifico.....	8
<u>2. MARCO TEORICO</u>	9
2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO.....	9
2.1.1 Conceptos básicos.....	9
-De meconio.....	9
-De síndrome de aspiración de meconio.....	10
2.1.2 Factores predisponentes.....	11

- Diabetes gestacional	11
- Hipertensión del embarazo	11
- Placenta previa.....	12
- Prolapso de cordón	12
2.1.3 Fisiopatología del síndrome de aspiración de	
Meconio	13
- Sufrimiento fetal.....	13
- Baño de meconio.....	14
- Depresión al nacer.....	15
2.1.4 Sintomatología del Síndrome de Aspiración de	
Meconio.....	16
- Taquipnea.....	16
- Distress respiratorio.....	17
- Respiración abdominal y quejido.....	18
- Aleteo nasal.....	19
- Cianosis.....	19
- Disminución de la distensibilidad pulmonar.....	19
- Crepitaciones y roncus.....	20
2.1.5 Diagnóstico del Síndrome de Aspiración de	

Meconio.....	20
- Antecedentes neonatales.....	20
- Radiografía de tórax.....	21
- Gasometría arterial.....	21
2.1.6 Complicaciones del Síndrome de Aspiración de Meconio	22
- Neumonía por aspiración	22
- Hipertensión pulmonar	23
2.1.7 Tratamiento de Síndrome de Aspiración de Meconio..	23
- Aspiración de secreciones.....	23
- Oxigenoterapia.....	25
•Presión positiva continua de la vía aérea (CPAP).....	26
•Ventilación mecánica.....	27
•Ventilación de alta frecuencia.....	27
- Termorregulación.....	27
- Monitorización de signos vitales.....	28
- Accesos vasculares.....	29

• Vía umbilical o catéter periférico central....	29
• Vía intravenosa.....	29
- Sedación.....	30
2.1.8 Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.....	30
- En la prevención.....	30
• Conocer historia prenatal.....	31
• Identificar paciente de alto riesgo.....	31
• Vigilar frecuencia cardíaca fetal.....	31
• Valorar presencia de meconio.....	32
• Mantener preparada el área de recepción del recién nacido.....	32
• Verificar la existencia y buen funcionamiento de los aparatos electro- médicos.....	32
- En la atención:.....	33
• Recibir al Recién nacido flácido e hipotónico.....	33
• Apoyar en la laringoscopia.....	34
• Canalización de vía umbilical o intravenosa...	34

• Vigilar patrón respiratorio y coloración de la piel.....	35
• Monitorizar signos vitales.....	35
• Colocar sonda orogastrica y vesical.....	36
• Ministrar farmacoterapia.....	36
• Mantener oxigenoterapia.....	37
• Mantener ayuno.....	37
- En la rehabilitación:.....	37
• Control de líquidos.....	37
• Valoración de la iniciación de la vía oral.....	38
• Regulación de temperatura ambiental y corporal.....	38
• Cuidar accesos vasculares.....	38
3. <u>METODOLOGIA</u>	40
3.1 VARIABLE E INDICADORES.....	40
3.1.1 Dependientes.....	40
- Indicadores de la variable.....	40
3.1.2 Definición operacional.....	41
3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable..	46

3.2 TIPO Y DISEÑO DE TESINA.....	47
3.2.1 Tipo de Tesina.....	47
3.2.2 Diseño de Tesina.....	48
3.3 TECNICA DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.....	49
3.3.1 Fichas de trabajo.....	49
3.3.2 Observaciones.....	49
4 <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	50
4.1 CONCLUSIONES.....	50
4.2 RECOMENDACIONES.....	53
5. <u>ANEXOS Y APENDICES</u>	60
6. <u>GLOSARIO DE TERMINOS</u>	69
7. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u>	83

INDICE DE ANEXOS Y APENDICES

	Pág.
ANEXO N° 1: LIQUIDO DE MECONIO.....	61
ANEXO N° 2: ESCALA DE SILVERMAN Y ANDERSON.....	62
ANEXO N° 3: ASPIRACIÓN DE MECONIO.....	63
ANEXO N° 4: ASPIRACIÓN DE MECONIO VIA ENDOTRAQUEAL.....	64
ANEXO N° 5: SITIOS DE PUNCIÓN PERIFERICA.....	65
ANEXO N° 6: MATERIAL PARA LARINGOSCOPIA DIRECTA.	66
ANEXO N° 7: INDICE DE APGAR.....	67
ANEXO N° 8 MEDICION DE SONDA OROGASTRICA.....	68

INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene como objeto analizar las intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio, en el Centro de Especialidades Medicas del Estado de Veracruz, “Dr. Rafael Lucio” (CEMEV), en Xalapa, Veracruz.

Para realizar esta investigación documental se ha desarrollado la misma en siete importantes capítulos que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de Tesina que incluye los siguientes apartados: Descripción de la situación problema, identificación del problema, justificación de la Tesina, ubicación del tema de estudio y objetivo general y específicos.

En el segundo capítulo se ubica el Marco Teórico de la variable intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio a partir del estudio y análisis de la información empírica primaria y secundaria de los autores mas connotados que tienen que ver con las medidas de atención de Enfermería en pacientes con Síndrome de aspiración de meconio.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable intervenciones de Enfermería en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio, así como también los indicadores de esta variable, la definición

operacional de la misma y el modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la Tesina así como también las técnicas e instrumentos de investigación utilizados entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las Conclusiones y recomendaciones, el glosario de términos y la referencia bibliográficas que están ubicadas en los capítulos: cuarto, quinto, sexto y séptimo respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se pueda contar de manera clara con las intervenciones de Enfermería Infantil los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio para proporcionar una atención de calidad a este tipo de pacientes en el CEMEV en Xalapa, Ver.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

El Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, “Dr. Rafael Lucio”, nació como una necesidad, para dotar a la entidad de un establecimiento hospitalario que cubriera los requerimientos de la población en lo concerniente a atención médica de alta calidad y con la disponibilidad tecnológica correspondiente a un tercer nivel.

El modelo constructivo fue aportado por el Instituto Mexicano del Seguro Social y aunque debió tener adecuaciones para aplicarlo a la topografía del predio seleccionado para su edificación, éstas no fueron las suficientes como para evitar que el servicio de urgencias quedara ubicado en el segundo nivel, con las consecuentes acciones de dotación de una rampa que modificaba caprichosamente un terreno en el lugar de modificar un modelo.¹

El inmueble fue iniciado y culminado en tres años de obra y proyectando para una capacidad física de 200 camas censables que estuvieron dispuestas en cuatro servicios básicos: medicina, cirugía, pediatría y

¹ Centro de Especialidades Médicas del estado de Veracruz “Dr. Rafael Lucio”. *Antecedentes históricos*. En internet: www.cemev.gob.com.mx. Xalapa, 2010 p.3

gineco-obstetricia en lo relativo al área asistencial, más una quinta área que dispuso 16 camas censables en cubículos aislados que ofrecen privacidad a los pacientes y a sus familias que así fuesen ser atendidos, además de los espacios para la práctica médica particular al permitirse que los usuarios puedan seleccionar a sus médicos tratantes.

El edificio es semi-vertical en forma de “H” con dos cuerpos articulados por un puente y otro más separado de la estructura que corresponde a una casa de maquinas y control de suministro. La “H” esta acostada y se accede a un cuerpo horizontal de dos niveles que albergan la atención ambulatoria, las aéreas de diagnostico y tratamiento y las oficinas administrativas. Después del puente de articulación se encuentran las aéreas hospitalarias propiamente dichas con todos sus servicios en 4 niveles funcionales.

En los últimos tres años el Hospital cambió en sus esquemas técnicos administrativos, en su estructura y proceso ya que se ha hecho efectiva la descentralización. Ahora existe una unidad administrativa llamada “Servicios de Salud de Veracruz” que absorbe la totalidad de las unidades médicas independientemente del nivel de servicio al que pertenezcan, en un marco normativo para la ejecución de los programas institucionales, pero con autonomía en el manejo de los recursos propios realizados con disciplina en el gasto público, con funcionamiento desconcentrado para las decisiones de inversión y operación pero con libertad para adecuarlos al tipo de funcionamiento óptimo que se desea para el CEMEV “Dr. Rafael Lucio”.

Tomando en cuenta lo anterior, el CEMEV “Dr. Rafael Lucio” recibe con mucha frecuencia a pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio cuya recuperación es a veces prolongada e infructuosa. Desde luego, la participación de Enfermería en el tratamiento y recuperación del paciente es sumamente importante ya que de ello depende no solamente la valoración y el tratamiento, sino también la supervivencia de muchos de los pacientes.

En el CEMEV “Dr. Rafael Lucio” se les brinda a los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio una atención que se le podría llamar fundamental y primordial, pero no especializada. Esto significa que si fuere una atención especializada la que las Enfermeras proporcionaran, entonces, se podría no solo disminuir el dolor y el sufrimiento de los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio, sino también las complicaciones graves y la muerte de los pacientes.

Por lo anterior, en esta Tesina se podrá definir en forma clara la importante participación de la Enfermera Especialista de Enfermería Infantil para mejorar la atención de los pacientes con Síndrome de Aspiración Meconio.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta de esta investigación documental es la siguiente:

¿Cuáles son las intervenciones de Enfermería especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz “Dr. Rafael Lucio” en Xalapa, Veracruz?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar se justifica porque la patología de los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio se está convirtiendo en un problema de salud ya que de un 5 a un 12% presentan esta patología. Por ello, el aspecto preventivo es de suma importancia para evitar que los pacientes lleguen al hospital en franco peligro de muerte.

En segundo lugar esta investigación documental se justifica porque se pretende valorar en ella la identificación y control de los factores de riesgo modificables para prevenir la muerte de los pacientes. Por ello, la Enfermera Especialista en Enfermería Infantil identifica a los pacientes en riesgo y reduce la exposición de estos pacientes aquellas causas que le puedan dañar. Para ello, el lavado de manos, las técnicas asépticas y el conocimiento claro de cómo los microorganismos pueden afectar e invadir el organismo de los pacientes son esenciales para que el personal de Enfermería pueda prevenir las enfermedades.

De esta manera, en esta Tesina es necesario sustentar las bases de lo que la Enfermera Especialista debe realizar, a fin de proporcionar las medidas tendientes para disminuir la morbi-mortalidad de los pacientes por Síndrome de Aspiración de Meconio.

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en Neumología, Pediatría y Enfermería.

Se ubica en Pediatría por que esta especialidad médica se dedica a a la atención integral de los pacientes pediátricos con patologías específicas, ya que el tratamiento oportuno ayuda a prevenir complicaciones y a disminuir sus días de estancia hospitalaria así como la mortalidad de estos pacientes.

También se ubica en Neumología ya que está involucrado el sistema respiratorio, encontrando una serie de manifestaciones clínicas y de alteraciones orgánicas donde su tratamiento rápido y oportuno evitará las complicaciones de los recién nacidos.

Se ubica en Enfermería porque este personal siendo Especialista de Enfermería Infantil puede suministrar una intervención a los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio con los primeros síntomas y entonces aliviar a este tipo de pacientes. Por ello, la participación de la Enfermera

especialista es vital tanto en el aspecto preventivo, como en el curativo y de rehabilitación para evitar la mortalidad en estos pacientes.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Analizar las intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz “Dr. Rafael Lucio” en Xalapa, Veracruz.

1.5.2 Específicos

-Identificar las principales funciones y actividades de la Enfermera Especialista en Enfermería Infantil en la atención preventiva, curativa y de rehabilitación en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

-Proponer las diversas actividades que el personal de Enfermería Especializado debe llevar acabo de manera cotidiana en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

2. MARCO TEORICO

2.1. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON SINDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO

2.1.1. Conceptos básicos.

- De meconio

Para Roberto Martínez y Martínez que el meconio es el contenido intestinal del feto y del recién nacido; está compuesto por restos celulares, pelo fetal, moco y bilis. El agua presenta de 70 a 75% de su composición; de los sólidos, 88% son glucoproteínas del moco, lípidos y proteínas plasmáticas, proteasas de tipo tripsina y productos de degradación de la hemoglobina. Su presencia en el líquido amniótico no es sinónimo de sufrimiento fetal, en particular en ausencia de otros datos como cambio en la frecuencia cardíaca o acidosis fetal². Para Neil Kaneshiro el meconio es una sustancia espesa, pegajosa y de color negro verdoso. Es el término médico para referirse a las primeras heces del recién nacido. El meconio se compone de líquido amniótico, moco, lanugo (vello fino que cubre el cuerpo del bebé), bilis y células que se han desprendido de la piel y del tubo digestivo. Las heces del bebé normalmente cambian de meconio a deposiciones con aspecto de semillas

² Roberto Martínez y Martínez. *Pediatría; la salud, el niño, y el adolescente*. Ed. El manual moderno, 4^{ta} ed. México, 2001. p. 207

de mostaza de color amarillo/verde en 4 a 5 días³. (Ver Anexo N° 1: Líquido de meconio).

-De Síndrome de Aspiración de Meconio.

Para Martha Rogido el Síndrome de Aspiración de Meconio se define como la dificultad respiratoria que se encuentra en un recién nacido que tuvo líquido amniótico meconial y que no puede ser explicado por otra causa. La Aspiración de Meconio a los pulmones puede ocurrir durante la respiración o gasping fetal en útero, o con las primeras respiraciones luego del nacimiento.⁴ Este meconio obstruye la vía aérea y luego se distribuye en la vía aérea mediana y pequeña causando hiperventilación, hipercapnia, acidosis e hipoxemia. La obstrucción de la vía aérea puede resultar en obstrucción parcial o completa. En el primer caso, se produce atrapamiento de aire y ruptura alveolar. Cuando la obstrucción es completa resulta en hipoaireación y atelectasia⁵. Según Roberto Martínez y Martínez el Síndrome de Aspiración de Meconio es un padecimiento que se presenta en el recién nacido a término o postérmino; como su nombre lo indica, se debe al paso de meconio a vías respiratorias, donde produce inflamación y

³ Neil Kaneshiro. *Definición de meconio*. En Internet www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002262.htm Washington, 2009. p.1 Consultado el 11 de marzo 2010.

⁴ Martha Rogido. Augusto Sola. *Cuidados especiales del feto y del recién nacido, fisiología y terapéutica*. Ed. Científica Interamericana. Buenos Aires, 2001. p.253

⁵ Id.

obstrucción que condicionan alteración del intercambio gaseoso. Se manifiesta por signos de insuficiencia respiratoria en un neonato con antecedentes de asfixia perinatal y eliminación de meconio en el transcurso del trabajo de parto⁶.

2.1.2 Factores predisponentes.

- Diabetes gestacional.

Para la clínica Dam en internet nos dice que la diabetes gestacional se define como la intolerancia a la glucosa en el transcurso del embarazo, período durante el cual los cambios hormonales pueden hacer que el cuerpo sea menos sensible al efecto de la insulina. Estos cambios pueden llevar a alta presencia de azúcar en la sangre y diabetes. Los altos niveles de azúcar en la sangre durante el embarazo son peligrosos tanto para la madre como para el bebé⁷.

-Hipertensión del embarazo.

Para la clínica Dam Es la presencia de hipertensión arterial y proteína en la orina que se desarrolla después de la semana 20 del embarazo. Nombres alternativos. Hipertensión inducida por el embarazo; Toxemia. Causas, incidencia y factores de riesgo. La causa exacta de la

⁶ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p.20

⁷Google. *Definición de diabetes gestacional. En internet.* www.clinicadam.com/salud/6/19724.html p.1 Consultado el 1 de septiembre 2010.

preeclampsia no se conoce. Las posibles causas abarcan: Trastornos autoinmunitarios, problemas vasculares, dieta, genes⁸.

- Placenta previa.

Para la clínica Dam. Es una complicación del embarazo en la cual la placenta crece en la parte más baja del útero y cubre todo o parte del cuello uterino. La placenta es el órgano que nutre al feto en desarrollo. Causas, incidencia y factores de riesgo. Durante el embarazo, la placenta se reposiciona a medida que el útero se estira y crece. A comienzos de embarazo, es común que se presente una placenta de implantación baja. Pero a medida que el embarazo progresa, el útero que va creciendo debe "halar" la placenta hacia la parte superior. Hacia el tercer trimestre, la placenta debe estar cerca de la parte superior del útero, dejando la abertura del cuello uterino despejada para el parto. Algunas veces, sin embargo, la placenta permanece en la parte inferior del útero, cubriendo parcial o completamente esta abertura⁹.

- Prolapso de cordón

⁸ Google. *Definición de hipertensión del embarazo*. En internet. <http://www.clinicadam.com/salud/5/000898.html>. p.1 Consultado el 1 de septiembre 2010

⁹ Google. *Definición de placenta previa*. En internet. <http://www.clinicadam.com/salud/5/000900.html> p.1 Consultado el 1 de septiembre 2010

Prolapso de cordón umbilical es una condición durante las últimas etapas de embarazo en las que el cordón umbilical desciende dentro de la vagina prematuramente; con más frecuencia después que las membranas se han roto y el bebé se mueve dentro del canal de parto para el alumbramiento. A medida que el bebé pasa a través de la vagina durante el parto, ejerce presión en el cordón, lo cual puede reducir o interrumpir el abastecimiento de sangre del bebé.

El prolapso del cordón umbilical es una afección muy peligrosa que puede causar el nacimiento de un niño muerto si el alumbramiento no se produce con rapidez, usualmente por medio de operación cesárea , después de que se diagnostica la afección. Otras complicaciones incluyen daño cerebral por falta de oxígeno. La mayoría de los bebés alumbrados rápidamente a través de operación cesárea no padecen complicaciones causadas por esta afección¹⁰.

2.1.3 Fisiopatología del Síndrome de Aspiración de Meconio.

- Sufrimiento fetal.

¹⁰ Google. *Definición de prolapso de cordón.* En internet. www.mhmc.org/healthgate/GetHGContent.aspx?token=9c315661-83b7-472d-a7ab-bc8582171f86&chunkid=247767 p.1. Consultado el 30 de agosto 2010

Para Enrique Valdez el sufrimiento fetal o distress fetal es un término que se usa en obstetricia para referirse a un estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un periodo relativamente breve. En general, el sufrimiento fetal agudo es causada por un déficit de oxígeno secundaria principalmente a insuficiencia en la circulación útero-placentaria, compresión del cordón umbilical y complicaciones fetales como la Sepsis o las hemorragias¹¹. Para Silvia N. Vispo el sufrimiento fetal es una perturbación metabólica compleja debida a una disminución de los intercambios feto materno, de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede conducir a alteraciones tisulares irreparables o a la muerte fetal¹². Pamela Stinson Kidd dice que los pacientes pueden presentar una frecuencia respiratoria que varía desde la apnea hasta las respiraciones agónicas o taquipnea, la frecuencia cardiaca nos muestra bradicardia hasta¹³.

¹¹ Enrique Valdez R. *Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnostico de sufrimiento fetal agudo*. En Internet. www.es.wikipedia.org/wiki/sufrimiento_fetal_agudo_.mexico, 2003. p.1. Consultado el 30 de marzo 2010.

¹² Silvia Vispo y Cols. *Revista posgrado de la VI cátedra de medicina N°112*. En Internet. www.med.unne.edu.ar/revista/revista112/suf_fet_agu.htm. Buenos Aires, 2002.p.1. Consultado el 28 de marzo 2010.

¹³ Pamela Stinson Kidd. Paty Sturt. *Urgencias en enfermería. Vol. I*. Ed. Harcourt/oceano. 2ª ed. Madrid, 2002.p.232

- Baño de meconio.

El baño de meconio ocurre cuando el recién nacido postmaduro está por lo general bañado en meconio ya sea este líquido o espeso. El recién nacido tiene una apariencia de piel verdosa así como sus uñas. Para Melinda B. Clark el meconio es expulsado al líquido amniótico antes del nacimiento o durante el parto. Si el niño inhala entonces el fluido contaminado se puede producir problemas respiratorios clásicos del síndrome de aspiración¹⁴, Así la piel del bebé puede estar teñida de verde si el meconio ha sido expulsado bastante tiempo antes del nacimiento¹⁵, y que el vernix, cordón umbilical y uñas pueden estar teñidas de meconio dependiendo de cuan largo el recién nacido ha estado expuesto a meconio en el útero. En general las uñas se tiñen después de 12 a 24 horas de exposición. Los pacientes afectados tienen distress respiratorio con marcada taquipnea y cianosis¹⁶.

-Depresión al nacer.

John Kattwinkel dice que la depresión al nacer es la causa de la disminución del esfuerzo respiratorio por entrega insuficiente de oxígeno al cerebro, por aspiración de Meconio y se encuentra al bebe flácido,

¹⁴ Melinda B. Clarck. *Aspiración de Meconio*. En Internet. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001596.htm. Washington, 2009 p1 consultado 9 marzo 2010.

¹⁵ Melinda B. Clarck Op. Cit. p.1

¹⁶ Melinda B. Clarck Op. Cit. p.2

hipotónico y cianótico¹⁷. Las causas de la depresión pueden ser varias, es donde debemos tener en cuenta los antecedentes prenatales, así como al momento del nacimiento. Para Marta Rogido la presencia de meconio en el pulmón ejerce un efecto inhibitor de la función del surfactante con agravamiento de la insuficiencia respiratoria¹⁸. Para Enrique Valdés se puede diagnosticar si un recién nacido puede presentar depresión al nacer si anteriormente encontramos estos datos: Disminución del movimiento fetal sentido por la madre, aparición de meconio al romper la bolsa amniótica y disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal¹⁹.

2.1.4 Sintomatología del Síndrome de Aspiración de meconio

- Taquipnea.

Para Raquel Nascimento, taquipnea es también conocida como Síndrome del pulmón húmedo, ocurre debido a la retención de líquido pulmonar fetal. Cuando el recién nacido realiza los primeros movimientos respiratorios, se produce la entrada de aire a los pulmones y al mismo tiempo, la salida del líquido pulmonar que en la vida fetal circulaba dentro de los pulmones²⁰. Si este líquido no sale totalmente de

¹⁷ John Kattwinkel. *Reanimación neonatal*. Ed. Academia Americana de Pediatría y la asociación Americana del corazón. 5^{ta} ed. USA, 2006 p.1-9

¹⁸ Marta Rogido. Op. Cit. p.253

¹⁹ Enrique Valdés. Op. Cit. p.2

²⁰ Raquel Nascimento Tamez. María J. Pantoja. *Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales; asistencia del recién nacido de alto riesgo*. Ed. Médica Panamericana. 2^{da} ed. Buenos Aires, 2002 p.573

los pulmones, produce alteraciones respiratorias²¹. Para John Kattwinkel la taquipnea es, la respiración rápida, producto del fracaso de absorber el líquido pulmonar fetal²². Laura Jiménez expresa que la taquipnea es el efecto resultante sobre la imposibilidad de limpiar, las vías aéreas del líquido pulmonar, moco y otras detritus a la hora del nacimiento del recién nacido²³.

- Distress respiratorio.

Para John P. Cloherty dice que la causa principal del distress respiratorio es la inactivación o la falta del surfactante pulmonar adecuado. Las manifestaciones de la enfermedad están causadas por la atelectasia difusa, el edema y la lesión celular consiguiente²⁴. Para el manual Merck es un trastorno entre los recién nacidos prematuros, cuyos pulmones no están completamente maduros, de tal forma que cuanto mas baja la edad gestacional mas probabilidades tienen de padecer la patología²⁵. Antonio Esteban comenta que es una alteración aguda y severa de la estructura y

²¹ Id

²² John Kattwinkel. Op. Cit. p 1-9

²³ Laura Jiménez y Cols. *Antología. Obstetricia II*. Ed. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. UNAM. México, 2006 p.573

²⁴ John P. Cloherty. Ann R. Stark. *Manual de cuidados neonatales*. Ed. Masson. 3^{er} ed. Madrid, 2001 p.371

²⁵ Manual Merk. *Enfermedades del aparato respiratorio*. En Internet. www.es.wikipedia.org/wiki/s%c3%ADndrome_de_distr%c3%A9s_respiratorio. USA, 2009 p 1. Consultado 30 de marzo 2010.

función secundaria a una injuria inflamatoria aguda que ocasiona edema pulmonar difuso producto de un aumento de la permeabilidad del capilar pulmonar. Sus características clínicas distintivas, incluyen un deterioro de la oxigenación, disminución de la compliancia pulmonar y de la capacidad pulmonar²⁶.

- Respiración abdominal y quejido.

Para Laura Jiménez Trujano, las respiraciones son conocidas como respiraciones laboriosas o abdominales, que indican un aumento marcado en el trabajo de la respiración, reflejando un aumento significativo de la presión intratorácica negativa necesaria para insuflar unos pulmones rígidos y no distensibles²⁷. Laura Jiménez dice que es notorio como los recién nacidos intentan incrementar la distensibilidad pulmonar usando músculos accesorios como lo es los que encontramos en el abdomen²⁸.

Para Laura Jiménez Trujano el quejido respiratorio o maniobras de vasalva, en la que el recién nacido espira contra la glotis cerrada, producen un quejido audible, ya que con esto aumenta la presión transpulmonar de esta manera la oxigenación y la ventilación pulmonar²⁹. Para ello se ocupa la

²⁶ Antonio Esteban. *Medicina intensiva*. Vol. 30. En Internet. www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B495B-4U74P3J. Madrid, 2006 p 212. Consultado el 30 de marzo 2010

²⁷ Laura Jiménez Trujano. Op. Cit. p.571

²⁸ Laura Jiménez Trujano. Op. Cit. p.572

²⁹ Laura Jiménez Trujano. Op. Cit. p.571

Escala de Silverman y Anderson, donde nos muestra los parámetros a valorar en el recién nacido. (Ver Anexo N° 2: ESCALA SILVERMAN Y ANDERSON)

- Aleteo nasal.

Para Pamela Stinson Kidd el aleteo nasal es a menudo un signo de compromiso o dificultad respiratoria significativa³⁰. Para Laura Jiménez el aleteo nasal es la dilatación inspiratoria de las narinas, este mecanismo en el recién nacido intenta compensar o reducir la resistencia del estrecho paso nasal³¹.

- Cianosis.

Para Laura Jiménez Trujano, la cianosis es un tinte azulado de la piel. Es señal importante de hipoxia. También es consecuencia de una desoxigenación en la hemoglobina sanguínea³².

- Disminución de la distensibilidad pulmonar.

Para Raquel Nascimento la distensibilidad pulmonar es la facilidad con que los pulmones se distienden (relación entre el volumen insuflado y la presión en el interior de los pulmones)³³. La presión es reducida cuando los vasos pulmonares están ingurgitados, cuando existe

³⁰ Pamela Stinsonn Kidd. Op. Cit. p.92

³¹ Laura Jiménez Trujano. Op. Cit. p.572

³² Id

³³ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.58

edema pulmonar o un proceso inflamatorio o atelectasia. Esto es la disminución de la distensibilidad pulmonar³⁴.

- Crepitaciones y roncus.

Para Raquel Nascimento Tamez es primordial auscultar los ruidos respiratorios en donde permite evaluar los movimientos del aire en los pulmones y donde en un recién nacido con Aspiración de Meconio se encuentran crepitaciones o estertores de burbuja. Este ruido es causado por el movimiento del aire a través del líquido o atelectasia y sibilancias y roncus que son ruidos provocados por el pasaje de aire a través de aéreas contraídas a causa de espasmos, secreciones o edema³⁵.

2.1.5 Diagnóstico de Síndrome de Aspiración de Meconio.

- Antecedentes Neonatales.

Es importante contar con los datos de la madre y la evolución de su embarazo y, si presentó alguna complicación o eventualidad en el transcurso de este. Es importante detectar a las madres con diabetes gestacional, hipertensión, con oligohidramnios, ya que de esto dependerán las prontas acciones de prevención.

Para Richard Behrman como antecedente neonatal hay que tener en cuenta que el riesgo de Aspiración de Meconio disminuye cuando se presenta la debida atención del sufrimiento fetal. Se debe acelerar el parto

³⁴ Id

³⁵ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.59

en caso de acidosis fetal, desaceleraciones tardías o escasa variabilidad entre latido y latido. La amnioinfusión y la aspiración De Lee de la orofaringe tras la salida de la cabeza reduce la incidencia de Aspiración de Meconio³⁶.

-Radiografía de tórax.

Para Roberto Martínez Martínez en la radiografía de tórax se encuentran datos sobre distención pulmonar con diafragma abatido, áreas de atrapamiento de aire que alteran con infiltrados gruesos bilaterales; en 20 a 50% de los casos se encuentran neumotórax o neumomediastino³⁷. Para Marta Rogido los hallazgos radiológicos no guardan relación con la severidad de la presentación clínica. Estos hallazgos incluyen infiltración en parches, con áreas densas de condensación y atelectasia, alternando con áreas de sobre distención y enfisema. Las complicaciones de esta patología incluyen escapes de aire (neumotórax y neumomediastino) en un porcentaje del 25% de los casos síndrome de hipertensión pulmonar persistente, convulsiones, daño neurológico y muerte³⁸.

-Gasometría arterial.

³⁶ Richard Beherman y Cols. *Nelson. Tratado de pediatría. Vol. I.* Ed. Mc Graw-Hill Interamericana 16^a ed. México, 2001. p.556

³⁷ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p.207

³⁸ Marta Rogido. Augusto Sola. Op. Cit. p.253

Para Raquel Nascimento Tamez, la gasometría arterial es un examen de laboratorio usado para la evaluación del oxígeno y del equilibrio ácido básico de la sangre arterial, venosa o capilar. El ácido básico es importante para que las funciones orgánicas ocurran en forma adecuada y eficiente. Este examen analiza los siguientes parámetros pH, PO₂, PCO₂, bicarbonato y excesos de bases³⁹. Para Roberto Martínez y Martínez en la gasometría vemos que hay hipoxemia, hipercapnia y acidosis grave de tipo mixto⁴⁰.

2.1.6 Complicaciones del Síndrome de Aspiración de Meconio

-Neumonía por aspiración.

En internet la neumonía por aspiración o aspiración meconial es una inflamación de los pulmones debido a que en ellos entran sustancias extrañas, como líquido amniótico o meconio del bebé. Esto suele ocurrir en los últimos momentos del parto, sobre todo si éste ha sido complicado. Esa inflamación produce al bebé dificultades para respirar. Este problema afecta con más frecuencia a los bebés que nacen postérmino que a los prematuros⁴¹.

³⁹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.68

⁴⁰ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p.208

⁴¹Google. *Definición de neuminia por aspiración*. En internet. www.elbebe.com/index.php/es/prematuro/complicaciones-medicas/neumonia-por-aspiracion. p.1 Consultado el 1 de septiembre 2010

- Hipertensión pulmonar.

En internet. La hipertensión pulmonar es un aumento de la presión en las arterias de los pulmones. Es un cuadro serio para el cual existen tratamientos, pero no una cura. En esta enfermedad, los vasos sanguíneos que transportan la sangre con poco oxígeno desde el corazón hasta los pulmones, se endurecen y se estrechan. El corazón debe hacer un mayor esfuerzo para bombear sangre. Con el transcurso del tiempo, el corazón se debilita, no puede cumplir su función y puede desarrollarse una insuficiencia cardiaca⁴².

2.1.7 Tratamiento del Síndrome de Aspiración de Meconio.

- Aspiración de secreciones.

Para Roberto Martínez y Martínez, cualquiera que sea la vía de parto, al momento de salir la cabeza del producto y antes de que lo haga el tórax, y ya que el niño sea capaz de respirar, deben aspirarse boca, orofaringe y nasofaringe con un catéter flexible de succión calibre 8 o 10 Fr., o bien con el aspirador de trampa De Lee⁴³. Después del nacimiento, el neonato deprimido, y/o con líquido amniótico con meconio espeso o ambos, debe intubarse y aspirar el meconio directamente de la

⁴² Google. *Definición de hipertensión pulmonar*. En internet. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/pulmonaryhypertension.html p.1 Consultado el 30 de agosto 2010

⁴³ Roberto Martínez y Martínez, Op. Cit. p.208

tráquea; aunque hay controversia, en general no se debe intubar ni aspirar la tráquea a los niños con antecedentes de eliminación de meconio pero que nacen vigorosos, o bien con líquido solo levemente teñido de meconio⁴⁴. La aspiración puede ser de manera directa sobre la cánula de intubación o mediante laringoscopia, y con un catéter flexible y grueso; no debe de aspirarse con un catéter de succión a través de la cánula traqueal, porque puede ser muy delgado para aspirar el meconio. Se procurará que la aspiración se realice entre 20 y 40 segundos, con una presión de succión no mayor de 80mmHg, bajo una fuente de calor radiante y sin condicionar deterioro al paciente⁴⁵ (Ver Anexo N°3: Aspiración de meconio).

Para Abraham Rudolph la aspiración de secreciones de las vías respiratorias antes de que salgan los hombros y realizar una succión endotraqueal inmediatamente después del nacimiento disminuye la incidencia del Síndrome de Aspiración de Meconio en recién nacidos con el líquido amniótico teñido de meconio⁴⁶. Es recomendable este método para todos los recién nacidos con un meconio denso, con partículas o como sopa de guisantes, sin tener en cuenta la puntuación de Apgar o la necesidad de reanimación al nacer. Cuando los recién nacidos tiene un

⁴⁴ Id

⁴⁵ Id

⁴⁶ Abraham Rudolph y Cols. *Pediatría*. Ed. Marban. México, 2004. p.160

Apgar de 1 minuto mayor de 8, con meconio fino y acuoso, normalmente no se recomienda la succión endotraqueal⁴⁷.

Para Jane Deacon es importante aspirar nasofaringe, bucofaringe e hipofaringe al nacer la cabeza, para extraer cualquier cantidad de meconio que haya antes que el neonato respira por primera vez. Al realizar la aspiración traqueal por laringoscopia directa, y para ello usar aspiración directa en la sonda endotraqueal. El recién nacido puede necesitar intubación y aspiración traqueal repetidas para extraer el exceso de meconio⁴⁸. (Ver Anexo N°4: Aspiración de meconio vía endotraqueal)

-Oxigenoterapia.

Para John P. Cloherty la oxigenación debe ser suficiente para mantener presiones arteriales de 50-80mm Hg. Estos límites en general son suficientes para satisfacer las demandas metabólicas⁴⁹. Para Roberto Martínez y Martínez la oxigenoterapia en niños con enfermedad leve, requerirán de oxígeno en casco cefálico o tienda facial y según aumente la gravedad de la enfermedad, de presión positiva continúa (CPAP) o ventilación por varios días⁵⁰.

⁴⁷ Abraham Rudolph y Cols. *Pediatría*. Ed. Marban. México, 2004. p.160

⁴⁸ Jane Deacon. Patrice Oneill. *Cuidados intensivos en enfermería en neonatos*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 2ª ed. México, 2001. p.155

⁴⁹ John P. Cloherty. Op. Cit. p374

⁵⁰ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p.209

Para Raquel Nascimento Tamez la administración de oxígeno debe seguir criterios establecidos. La saturación de la sangre con oxígeno y la concentración del oxígeno administrado deben de ser monitoreados para evitar la administración innecesaria o de altas concentraciones, que podrían producir barotrauma, tanto en los recién nacidos de término como en los prematuros. Todos los pacientes que reciben oxígeno, independientemente del método de administración, deberán ser conectados al oxímetro de pulso y evaluados periódicamente con relación a la gasometría para el control de los niveles de oxígeno en sangre⁵¹.

- Presión positiva continua (CPAP)

Para Raquel Nascimento el CPAP es el método en donde consiste en la administración de la mezcla de oxígeno y aire comprimido bajo presión continua a través de dispositivos nasales, aumentándola capacidad residual funcional pulmonar y reduciendo la resistencia vascular pulmonar, lo que mejora la oxigenación del neonato⁵². Para John P. Cloherty el tratamiento de CPAP, a menudo es inútil y en cada neonato o individuo es preciso individualizar las presiones apropiadas, en algunos casos el CPAP, puede agravar el atrapamiento de aire y debe instituirse con precaución⁵³.

⁵¹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.63

⁵² Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.64

⁵³ John P. Cloherty. Op. Cit. p.444

- Ventilación mecánica.

Para John P. Cloherty para ventilar a los recién nacidos es útil un respirador de flujo continuo, de presión limitada y ciclo de tiempo debido a que la forma de la curva de presión, el tiempo inspiratorio y espiratorio y la presión pueden variar independientemente, así como por que el flujo continuo permite realizar respiraciones espontaneas sin obstáculos⁵⁴.

- Ventilación de alta frecuencia.

Para John P. Cloherty hay dos tipos de ventiladores de alta frecuencia que son los ventiladores jet de alta frecuencia o ventiladores oscilatorios, pueden ser eficaz en neonatos con aspiración de meconio grave que no mejoran con la ventilación convencional y en los que desarrollan síndromes de escape aéreo. Por manejar altas presiones de oxígeno la complicación mas frecuente es el de hipertensión pulmonar.⁵⁵

- Termorregulación.

Para Raquel Nascimento Tamez la termorregulación es aquella en donde existe un ambiente térmico neutro en le cual la producción de calor es igual a la perdida, lo que permite que el recién nacido mantenga estable la temperatura corporal utilizando una cantidad

⁵⁴ John P. Cloherty. Op. Cit. p.375

⁵⁵ Id

mínima de calorías. Por eso es importante mantener las incubadoras y cunas radiantes previamente calentadas para el recibimiento del recién nacido⁵⁶.

Para John P. Cloherty el control de la temperatura es decisivo en todos los recién nacidos, especialmente en los que experimentan una enfermedad respiratoria. Si la temperatura del neonato es demasiado elevada o excesivamente baja, las demandas metabólicas aumentan considerablemente. Si la dificultad respiratoria limita la captación de oxígeno, no puede satisfacer demandas mayores. Para mantener un medio térmico neutro para el neonato, es preciso utilizar una incubadora o una lámpara térmica⁵⁷.

- Monitorización de signos vitales.

Es importante monitorizar a nuestros pacientes ya que de ello depende la buena o mala evolución de la enfermedad. Para monitorizar adecuadamente a nuestro neonato es necesario contar con un monitor con todos los aditamentos adecuados para el tamaño del paciente, en donde nos debe medir frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial invasiva o no invasiva, temperatura, oximetría, capnografía, tomar electrocardiogramas, etc. Para Michael Barone la frecuencia cardíaca es de 120 a 160 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 40 a 60 respiraciones por minuto, la presión arterial esta en relación con el peso y

⁵⁶ Raquel Nascimento Tamez- Op. Cit. p.29

⁵⁷ John P. Cloherty. Op. Cit. p.378

edad gestacional al nacer, la temperatura es de 36.5 a 37.5°C, con diferencia de una grado entre la temperatura axilar y rectal⁵⁸.

-Accesos vasculares.

Es importante que en cuanto nazca el neonato se acceda a un vaso venoso central o periférico para la pronta reanimación neonatal o hidratación del mismo.

- Vía umbilical y catéter periférico venoso central.

Para Raquel Nascimento Tamez, la cateterización de las vías centrales está indicada para los pacientes que deben mantener un largo periodo recibiendo medicamentos intravenosos y soluciones parenterales. En estos accesos podemos administrar concentraciones de glucosa al 12.5% de concentración, siempre y cuando sea central el catéter⁵⁹.

- Vía intravenosa

Para Raquel Nascimento Tamez la vía intravenosa es la vía que permite la introducción de medicamento directamente en la corriente sanguínea, su administración puede hacerse rápidamente, continua o en determinado tiempo. En el período neonatal las venas

⁵⁸ Michael Barone A. *manual de pediatría hospitalaria*. Ed. Harcourt Brace. 14ª ed. Madrid, 1998. p.372

⁵⁹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p37

periféricas a utilizar son; la vena cefálica, basilica, arco venoso dorsal, vena safena interna, vena media marginal, vena frontal, vena auricular posterior. De aquí no nos es posible tomar muestras como se hace en un catéter central⁶⁰. (Ver Anexo N° 5: Sitio de punción periférica).

- Sedación.

Para Roberto Martínez y Martínez la sedación es importante dado que son niños de talla grande por lo general, y con frecuencia luchan con el ventilador y es necesario paralizarlos con el fin de lograr una ventilación y oxigenación óptimas⁶¹. Para John P. Cloherty la sedación se utiliza cuando la agitación o el distress se asocian con una labilidad excesiva de la oxigenación e hipoxemia. A pesar de que este problema es más frecuente en el recién nacido que recibe ventilación a largo plazo, los neonatos en estado grave en ocasiones pueden beneficiarse de la sedación⁶².

2.1.8 Intervenciones de Enfermería Especializado en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

- En la Prevención

⁶⁰ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.37

⁶¹ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p.209

⁶² John P. Cloherty. Op. Cit. p 393

- Conocer historia prenatal.

La importancia de conocer la historia prenatal es porque así tenemos referencia de cómo evolucionó el embarazo, cualquier complicación que existió y sus posibles consecuencias o secuelas, y así tener una visión o estar preparados para las posibles complicaciones a la hora del nacimiento del neonato.

- Identificar paciente de alto riesgo.

En cuanto se identifica a la madre con alguna patología o anomalía, inferimos que el feto está en posible riesgo, así como al expresar la madre poca motilidad fetal o a la auscultación las desaceleraciones fetales, inmediatamente hay que monitorizarlos continuamente, o en caso de salida de líquido amniótico teñido de meconio es de vital importancia el cuidado estrecho y premeditar cualquier eventualidad.

- Vigilar frecuencia cardíaca fetal.

Para Michael Barone a las desaceleraciones en el feto indican que hay anomalía en la evolución de este por eso la importancia de la monitorización frecuente⁶³.

⁶³ Michael Barone A. Op. Cit. p.372

- Valorar la presencia de meconio.

Para Raquel Nascimento, si al romperse la bolsa se observa presencia de meconio en el líquido amniótico, a la hora del nacimiento el obstetra deberá proceder a la aspiración cuidadosa de todo el meconio existente en la orofaringe y en la nasofaringe inmediatamente después de aparecer la cabeza del niño y antes de que salga el cuerpo⁶⁴.

- Mantener preparada el área de recepción del recién nacido.

Es primordial el tener preparado adecuadamente el servicio de recepción del neonato con todo lo necesario, contar con el personal capacitado para la recepción del mismo. De igual forma hay que contar con un área cálida y confortable para el recibimiento del neonato sano o con alguna alteración.

- Verificar la existencia y buen funcionamiento de los aparatos electro médicos.

Para Raquel Nascimento Tamez el material con que se debe de contar es, con una cuna con calor radiante, campos estériles, fuente de oxígeno con flujometro, reanimador manual con mascarilla, fuente de aspiración a vacío, sondas de aspiración 5 y 8 Fr., material para intubación, estetoscopio, medicamentos para emergencias,

⁶⁴ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.7

material para cateterización venosa o umbilical, oxímetro o monitor⁶⁵. Todo lo antes mencionado hay que comprobar su funcionabilidad para que ante la emergencia esté preparado con anterioridad.

-En la atención

- Recibir al Recién nacido flácido e hipotónico.

Para Roberto Martínez y Martínez después del nacimiento, en los casos graves de aspiración de meconio hay taquipnea, estertores y cianosis; el recién nacido nace asfixiado y gravemente deprimido; su reanimación es difícil y muestra cianosis intensa, palidez, respiración jadeante y aumento del diámetro anteroposterior del tórax⁶⁶. Para Isabel María Morales Gil, cuando el recién nacido esta flácido e hipotónico es necesario la aspiración de secreciones al asomar la cabeza en la vulva. Si no se inician respiraciones espontaneas. Si tiene menos de 8 de Apgar o hay signos de obstrucción de la vía aérea⁶⁷. Lo flácido e hipotónico es la causa de la hipoxia grave que el feto sufre y que la causa principal es la aspiración de meconio.

⁶⁵ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p4

⁶⁶ Roberto Martínez y Martínez. Op. Cit. p208

⁶⁷ Isabel María Morales Gil. José Miguel García Pinero. *Guía de intervención rápida en Enfermería pediátrica*. Ed. Difusión avances de enfermería. 2^{da} ed. Madrid, 2005. p.20

- Apoyar en la laringoscopia.

Para Richard Beherman los recién nacidos deprimidos que nacen a través de un líquido teñido con gruesas partículas de meconio, deben ser intubados aspirando directamente a través del tubo endotraqueal para eliminar el meconio de la vía respiratoria. Los riesgos de la laringoscopia con intubación endotraqueal son en estos casos graves, menores que los riesgos del propio Síndrome de Aspiración de meconio⁶⁸. El personal de Enfermería apoyara en tal procedimiento ya que esta capacitada para realizarlo también. La Enfermera ayudara a la aspiración repetida que se le realiza al recién nacido, así como a la fijación de la cánula endotraqueal o a la colocación y fijación de la sonda orogastrica para vaciamiento gástrico. (Ver Anexo N° 6: Material para laringoscopia directa)

- Canalización de vía umbilical o intravenosa.

Para Raquel Nascimento Tamez, la vía umbilical o intravenosa se utilizan para a administración de soluciones rápidas, medicamentos, nutrición parenteral o la infusión continua de soluciones. Cuando un catéter central es el de la vía umbilical, siempre se corrobora que esté central. Ahí se puede manejar solución glucosada a altas concentraciones sin el riesgo de provocar alguna quemadura. También por

⁶⁸ Richard Behrman. Op. Cit. p555

medio de esta vía podremos obtener muestras de sangre⁶⁹. En la vía periférica no lo es así en esta podemos administrar soluciones, medicamentos pero no podemos administrar soluciones con concentraciones altas de glucosa ya que provocaríamos quemadura en el sitio de punción así como en el trayecto de la vena. En estos sitios de punción no es posible la toma de muestra sanguínea ya que como es un vaso pequeño no tiene la capacidad de dar el suficiente retorno.

- Vigilar patrón respiratorio y coloración de la piel.

Para Richard Berhman, un tratamiento rápido puede retrasar el comienzo de la dificultad respiratoria, que puede limitarse a una taquipnea sin retracciones⁷⁰. Para esto es necesario la vigilancia estrecha cualquier eventualidad o anomalía en el patrón respiratorio es importante vigilarlo ya que podríamos prevenir cualquier agravamiento de la enfermedad. (Ver Anexo N° 7: Índice de Apgar).

- Monitorización de signos vitales.

La toma continúa de la frecuencia cardiaca, respiratoria, temperatura tensión arterial, llenado capilar, coloración de la piel o estado de conciencia de nuestro neonato es de suma importancia ya

⁶⁹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.38

⁷⁰ Richard Berhmann Op. Cit. p556

que como Enfermeras somos el primer contacto con el paciente y la alteración de algunos de estos signos son importantes para la prevención de futuras complicaciones.

- Colocar sonda orogastrica y vesical.

Para Raquel Nascimento Tamez, es común la presencia de distensión abdominal durante el CPAP nasal o la ventilación manual o mecánica, a causa de la entrada de aire se colocara una sonda orogastrica y se mantendrá abierta para la descompresión con la reducción de la distensión abdominal y facilitando la expansión torácica⁷¹. El sondeo vesical es con la finalidad de llevar un control estricto de la diuresis, para así valorar la hidratación o deshidratación del neonato. (Ver Anexo No 8: Medición de sonda orogastrica).

- Ministran farmacoterapia.

La farmacoterapia es para el tratamiento en especial preventivo de posibles infecciones. Ahí se administran antibióticos, como Amikacina, Ampicilina u otros medicamentos dependiendo de la valoración medica. Para la ministración de medicamentos hay que tener en cuenta que sea el paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, hora correcta y dilución correcta para el bienestar de nuestro paciente en este caso el neonato.

⁷¹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.65

- Mantener oxigenoterapia.

Para Raquel Nascimento Tamez es importante prevenir la hipoxia⁷² ya que produce vasoconstricción pulmonar, agravando el cuadro general del paciente⁷³. Para John P Cloherty, el objetivo principal de mantener una buena oxigenoterapia es mantener una adecuada distribución de oxígeno a los tejidos⁷⁴. Ahí se debe vigilar la adecuada colocación de las puntas nasales del CPAP, ó las fijaciones deben de ser adecuadas en el neonato sobre la cánula endotraqueal, así como aspirar continuamente las secreciones producidas por este.

- Mantener ayuno.

Para Raquel Nascimento Tamez, el mantener el ayuno por 48 a 72 horas o en su defecto hasta que el paciente se estabilice. Aunque el paciente no presente complicaciones clínicas importantes a causa de la hipoxia, existe disminución del flujo sanguíneo hacia el sistema gastrointestinal que podría originar riesgo de enterocolitis necrotizante⁷⁵.

- En la rehabilitación.

- Control de líquidos.

⁷² Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.54

⁷³ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.60

⁷⁴ John P. Cloherty. Op. Cit. p.384

⁷⁵ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.98

Para Raquel Nascimento Tamez, el anotar los ingresos (soluciones, medicamentos o alimento) cada hora, así como los egresos (orina, evacuación, secreciones). Es importante para el control de ganancias y pérdidas para el monitoreo de la función renal⁷⁶.

- Valoración de la iniciación de la vía oral.

Para Raquel Nascimento Tamez en el neonato con compromiso pulmonar, a veces existe la necesidad de restringir o controlar la ingestión de líquidos y al mismo tiempo de proveer leche de valor calórico más alto en un volumen de leche menor⁷⁷.

- Regulación de la temperatura ambiental y corporal.

Para Raquel Nascimento Tamez es necesario mantener un ambiente térmico neutro estable ya que así se promueve la conservación calórica, además de disminuir la demanda de oxígeno, factor importante para el paciente con compromiso del sistema respiratorio⁷⁸.

- Cuidar accesos vasculares.

⁷⁶ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.68

⁷⁷ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p.59

⁷⁸ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p68

Para Raquel Nascimento Tamez, son necesarios los accesos vasculares para hidratación, reposición de volumen y administración de medicamentos⁷⁹. El vigilar los sitios de punción con la finalidad de prevenir focos de infección ya que son vías de entrada para organismos. las curaciones ya cambios de equipo se realizaran cada 72 horas o por razón necesaria.

⁷⁹ Raquel Nascimento Tamez. Op. Cit. p54

3. METODOLOGÍA

3.1 VARIABLES E INDICADORES

3.1.1 Dependiente: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO.

- Indicadores

En la prevención:

- Conocer historia prenatal.
- Identificar paciente de alto riesgo.
- Vigilar frecuencia cardiaca fetal.
- Valorar presencia de meconio.
- Mantener preparada el área de recepción del recién nacido.
- Verificar la existencia y buen funcionamiento de los aparatos electro- médicos.

En la atención:

- Recibir al RN flácido e hipotónico.
- Apoyar en la laringoscopia.
- Canalización de vía umbilical o intravenosa.

- Vigilar patrón respiratorio y coloración de la piel.
- Monitorizar signos vitales.
- Colocar SOG y vesical.
- Ministrar farmacoterapia.
- Mantener oxigenoterapia.
- Ayuno.

En la rehabilitación:

- Control de líquidos.
- Valoración de la iniciación de la vía oral.
- Regulación de temperatura ambiental y corporal.
- Cuidar accesos vasculares.

3.1.2 Definición operacional: Síndrome de Aspiración de Meconio.

– Concepto de Meconio

El meconio son las primeras heces del bebé, compuestas por materiales ingeridos durante el tiempo en el que el bebé pasa en el útero: células epiteliales intestinales, lanugo, moco, líquido amniótico, bilis y agua. El

meconio es estéril, a diferencia de las siguientes heces y son inodoras. Así, el Síndrome de Aspiración de Meconio es un trastorno respiratorio causado por la inhalación de meconio del líquido amniótico dentro del árbol bronquial. La aspiración puede ocurrir antes, durante o inmediatamente después del parto. Los casos más severos pueden ser secundarios a procesos patológicos intrauterinos, primariamente asfixia crónica e infección.

El líquido amniótico teñido de meconio se puede observar en el 14% de los trabajos de parto y está asociado a un aumento de trastornos respiratorios. El Síndrome de Aspiración de Meconio ocurre en el 11% de los recién nacidos que durante el parto presentan líquido teñido de meconio. Este ocurre con mayor frecuencia en recién nacidos que son postmaduros y pequeños para la edad gestacional.

– Fisiopatología

En algunos casos, el bebé elimina meconio mientras aún está dentro del útero. Esto generalmente sucede cuando los bebés están bajo estrés, debido a que no están recibiendo suficiente sangre y oxígeno. Una vez que el meconio ha pasado hacia el líquido amniótico circundante, el bebé puede bronco aspirar dicho meconio. Esto puede suceder mientras el bebé aún está en el útero o aún está cubierto por el líquido amniótico después del nacimiento. El meconio también puede bloquear las vías respiratorias del bebé inmediatamente después del nacimiento. Esta puede causar dificultades respiratorias debido a la inflamación en los pulmones del bebé

después del nacimiento. Esto es más común en los nacimientos fuera de fechas, insuficiencia placentaria, hipertensión materna, Preeclampsia, oligohidramnios y el uso indebido de drogas, especialmente de tabaco y la cocaína.

– Síntomas

El signo más obvio de que se ha aspirado meconio es el aspecto verdoso del fluido amniótico, piel de color azulado en el bebé, problemas respiratorios, dificultad para respirar, paro respiratorio, respiración acelerada, flacidez en el bebé al nacer aleteo nasal y quejido.

– Diagnóstico

Esto es mediante los signos y síntomas antes mencionados, auscultando el tórax con estetoscopio y puede escuchar ruidos respiratorios anormales y corroborar con una radiografía de tórax en donde encontramos áreas con parches o veteadas en los pulmones del bebé. La gasometría arterial reporta Hipoxemia e incremento del bióxido de carbono.

-Tratamiento

El tratamiento preventivo: laringoscopia, identificación de los factores de riesgo y anticipación al desarrollo de la enfermedad. Monitorización en

forma estricta y proporcionar una adecuada oxigenación y ventilación, se les debe proporcionar un ambiente térmico neutral para minimizar el consumo de oxígeno, manipulación limitada, colocar en sala de cuidados intensivos, antibioterapia, ventilación mecánica (en caso de ser necesario).

– Intervenciones de enfermería

- En la prevención

Para la Enfermera Especialista en Enfermería Infantil, es importante conocer de primera instancia la historia prenatal de la madre y así detectar oportunamente pacientes en riesgo de Síndrome de Aspiración de Meconio, vigilando primordialmente la frecuencia fetal así como la movilidad para así verificar y mantener en área de recepción del recién nacido y aparatos electro-médicos en buen funcionamiento. La enfermera debe buscar signos de hipoxia fetal y tinción de meconio en el líquido amniótico.

- En la atención

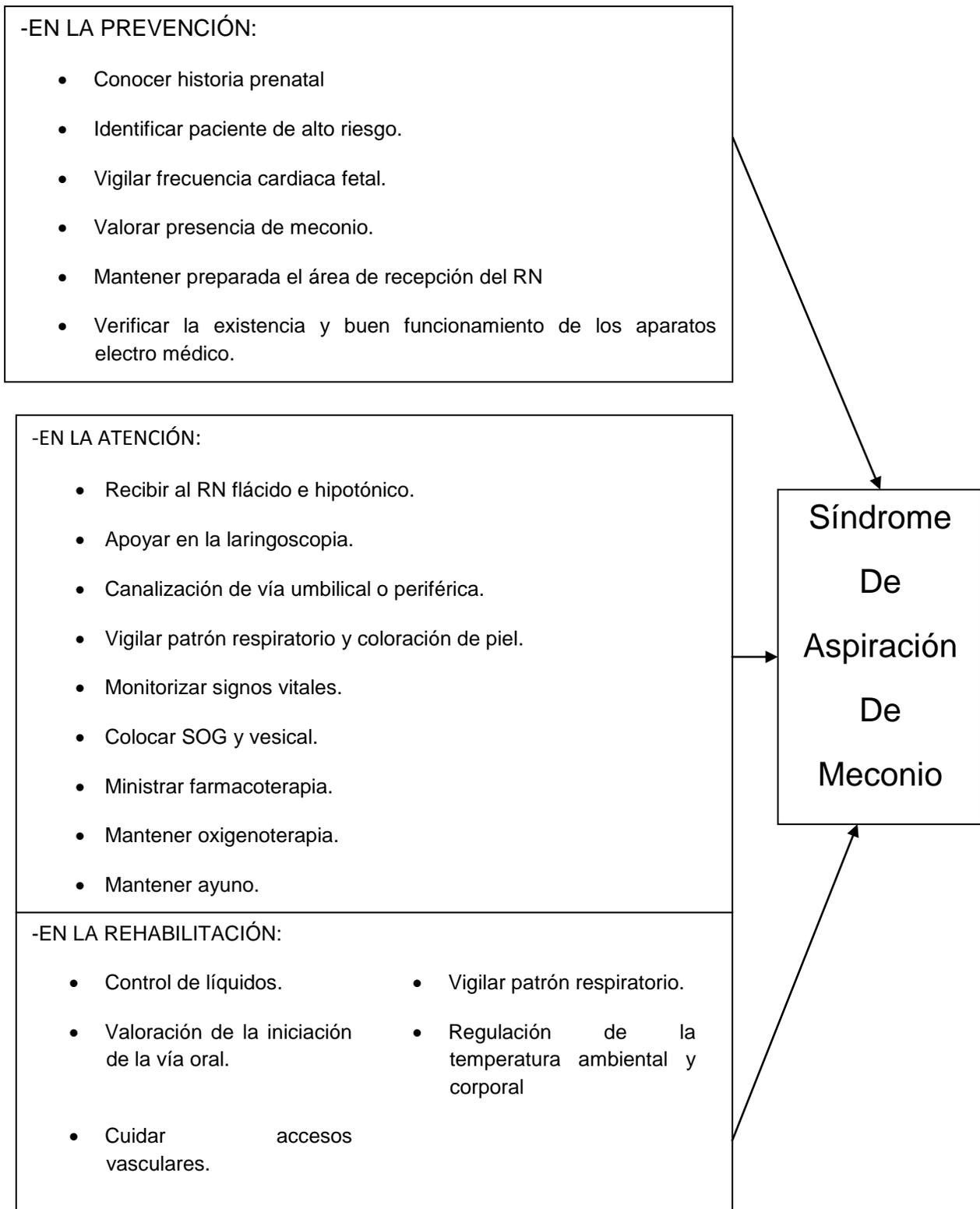
En el área de recepción del recién nacido debe de contar con personal capacitado para la recepción de este, médico Pediatra, Enfermera especializada, para así brindar una atención oportuna. En el momento del nacimiento se recibe al recién nacido flácido e hipotónico, en donde se darán las primeras maniobras de reanimación neonatal, apoyando el la laringoscopia que se realiza de primera instancia, ya estando estable el recién nacido se mantendrá una oxigenación estable, ventilación

adecuada, regulación de la temperatura, así como, canalización de vena periférica o umbilical, monitorizando y valorando frecuentemente los signos vitales, colocando de SOG y vesical, iniciar fármaco-terapia como prevención o tratamiento de la misma patología. Es de vital importancia mantener una adecuada oxigenación en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio ya que de ello depende la pronta recuperación, mientras el paciente este con problemas respiratorios es importante mantenerlo en ayuno ya que la misma patología lo requiere por que hay una disminución importante en la motilidad intestinal. Así también la fisioterapia pulmonar es de suma importancia para la pronta recuperación del paciente, ya que con esto ayudamos a una eliminación rápida del meconio que allá aspirado el recién nacido.

- En la rehabilitación:

El control de líquidos es importante llevarlo estrictamente porque así estamos valorando que se este hidratando adecuadamente, también el cuidar estrechamente el patrón respiratorio para así prevenir alguna posible complicación, pasando el tiempo y valorando la estabilidad del paciente veremos la posibilidad de iniciar la vía oral, para que así tengamos una recuperación pronta y eficaz. Como Enfermeras Especialistas es de suma importancia cuidar todos los accesos que tengamos hacia nuestro paciente para así no contribuir con alguna enfermedad nosocomial.

3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable.



3.2 TIPO Y DISEÑO DE TESINA

3.2.1 Tipo

El tipo de investigación documental que se realiza descriptiva, analítica, transversal, diagnóstica y propositiva.

Es descriptiva porque se describe ampliamente de la variable de atención de Enfermería especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

Es analítica porque para estudiar la variable intervenciones de Enfermería especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio es necesaria descomponerla en sus indicadores básicos.

Es transversal porque esta investigación se hizo en un periodo corto de tiempo, es decir, en los meses de Marzo, Abril y Mayo del 2010.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnostico situacional de la variable intervenciones de Enfermería especializada a fin de proponer y proporcionar una atención de calidad y especializada a los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

Es propositiva porque en esta Tesina se propone sentar las bases de lo que implica el deber ser de la atención especializada de Enfermería en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

3.2.2 Diseño

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo a los siguientes aspectos:

- Asistencia a un Seminario Taller de elaboración de Tesinas en las instalaciones del CEMEV “Dr. Rafael Lucio” de Xalapa, Veracruz.
- Búsqueda de una problemática de investigación de Enfermería Especializada relevante en las intervenciones de la Especialidad Enfermería Infantil.
- Elaboración de los objetivos de la Tesina así como el Marco Teórico conceptual y referencial.
- Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para elaborar el Marco Teórico conceptual y referencial del Síndrome de Aspiración de Meconio en la Especialidad de Enfermería Infantil.
- Búsqueda de los indicadores de la variable intervenciones de Enfermería en Síndrome de Aspiración de Meconio.
- Propuesta de las intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

3.3.1 Fichas de trabajo

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco Teórico. En cada ficha se anotó el Marco Teórico conceptual y el Marco Teórico referencial, de tal forma que las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de la atención de Enfermería en pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio.

3.3.2 Observación

Mediante esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista en Enfermería Infantil en la atención de los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio en el CEMEV “Dr. Rafael Lucio” en Xalapa, Veracruz.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Se lograron los objetivos de esta Tesina al analizar las intervenciones de Enfermería Especializada a los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio. Se pudo demostrar en esta Tesina la importante participación que tiene la Enfermera Especialista en la prevención, atención y rehabilitación de los pacientes con Síndrome de Aspiración de Meconio. Es indispensable que la Enfermera Especialista pueda valorar de manera integral aquellos pacientes de quienes se sospecha Aspiración de Meconio para poder brindar los cuidados especializados actuando de una manera inmediata para tratar de disminuir la morbimortalidad de los pacientes con esta patología.

De esta manera y dado que la Enfermera Especialista ofrece un cuidado holístico e integral, se hace necesario desplegar los conocimientos no solo en relación con los cuidados especializados, sino también en docencia, en administración y e investigación, como a continuación se explica.

- En servicios.

Durante el Síndrome de Aspiración de Meconio la Enfermera Especialista debe de estar atenta a que el recién nacido este estable y sin riesgo de presentar alguna eventualidad, se le proporcionara oxigeno complementario, al igual que se debe de monitorizar al recién nacido para visualizar la frecuencia cardiaca, el ritmo cardiaco, la temperatura y administrar medicamentos profilácticos así como valorar el efecto de estos.

La actuación de la Enfermera Especialista incluye, también, el reducir la ansiedad y estrés al recién nacido así como a sus padres.

Dado que los pacientes de Síndrome de Aspiración de meconio son susceptibles a cualquier posible agravamiento, la Enfermera Especialista siempre estará preparada mediante la valoración continua del recién nacido para evitar el incremento de la insuficiencia respiratoria o deterioro neurológico. Cuando los recién nacidos son sometidos a ventilación mecánica por el deterioro que estos han tenido, la Enfermera Especialista debe vigilar mas estrechamente al paciente y poner mucha atención en la búsqueda de signos de hipertensión pulmonar causada por en propio ventilador.

- En docencia.

El aspecto docente de las intervenciones de la Enfermera Especialista, incluye la enseñanza y el aprendizaje de los padres. Para ello, la Enfermera Especialista debe de explicar a los padres del estado del paciente así de las posibles complicaciones que este pueda presentar en su estancia hospitalaria y que su manipulación debe de ser mínima ya que son muy susceptibles a cualquier infección.

- En la administración.

La Enfermera Especialista ha recibido durante la carrera de Enfermería enseñanzas de administración de los servicios. Por, ello, es necesario que la Enfermera planee, organice, integre, dirija y controle los cuidados de

Enfermería en beneficio de los pacientes. De esta forma y con base en los datos de la valoración y de los diagnósticos de Enfermería, entonces la Enfermera Especialista planea los cuidados, teniendo como meta principal la recuperación del paciente.

Dado que el Síndrome de Aspiración de Meconio pone en riesgo la vida del paciente el personal de Enfermería sabe que debe de prever los cuidados planeado cuatro tareas principales, aspirar secreciones, iniciar la oxigenoterapia, proporcionar medicamentos profilácticos y así evitar infecciones y mantener una buena temperatura corporal. Así la evaluación de las acciones de Enfermería va encaminada a que el paciente tenga evolución clínica positiva, que permita su mejoría y pronta rehabilitación.

- En investigación.

El aspecto de investigación permite a la Enfermera Especialista hacer diseños de investigación, protocolos o proyectos derivados de la actividad que la Enfermera Especialista realiza. Por ejemplo, el estudio de los factores de riesgo de una madre con diabetes gestacional y la probabilidad de que el recién nacido presente Síndrome de Aspiración de Meconio. Desde luego, el afrontamiento de los padres ante el Síndrome de Aspiración de Meconio que esta presentando su hijo, las complicaciones que este lleva, realizar los diagnósticos de Enfermería, los planes de atención, etc., son temáticas que la Enfermera debe analizar en investigaciones en beneficio de los pacientes.

4.2 RECOMENDACIONES

- En la prevención.
- Conocer los antecedentes prenatales, ya que es primordial cualquier dato otorgado por la madre para poder inferir que es un producto de alto riesgo.
- Observar continuamente a la madre en el trabajo de parto, cualquier alteración actuar inmediatamente.
- Valorar la frecuencia cardiaca fetal y detectar posibles desaceleraciones cardiacas.
- Monitorizar a la madre y al producto para así valorar los cambios posibles en las frecuencias cardíacas en ambas y actuar de inmediato.
- Preguntar continuamente a la madre sobre la movilidad que este presentando el feto en caso de disminuir vigilar más estrechamente.
- Colocar a la paciente en una buena postura entendiéndose esta como la alineación de segmentos orgánicos que se adoptan

espontáneamente en forma correcta con la intención de contribuir a una buena exploración física y favorecer el estado anímico de la paciente.

- Valorar presencia de meconio en el líquido amniótico, verificar su consistencia si es líquido o espeso.
- Contar en el área de recepción del recién nacido con personal capacitado para recibir un niño flácido, hipotónico y sin respiraciones.
- Mantener el área de recepción del recién nacido preparada y con el material y equipo electro-médico listo y funcional para el recibimiento del recién nacido.
- Capacitar continuamente al personal, ya que de ellos depende la vida del recién nacido.
- Contar con personal que allá realizado el curso de reanimación neonatal, así como con el personal suficiente para la recepción del recién nacido.

- En la atención.

- Contar con un área de recepción del recién nacido, previamente alistada con todo los aparatos y material que se podría utilizar para la recepción del recién nacido en el estado que se encuentre.
- Contar con un ambiente cálido, este es proporcionado por una cuna radiante previamente calentada.
- Recibir al recién nacido flácido, hipotónico ya antes aspirado boca y nariz por el obstetra.
- Apoyar en la aspiración de secreciones directa las veces que esta sea necesaria para así poder liberar la tráquea del meconio encontrado en la laringoscopia.
- Accesar a una vía central, periférica o umbilical para el ingreso de medicamentos o soluciones hacia nuestro recién nacido.
- Fijar el acceso vascular al recién nacido de manera que no sea retirado con facilidad.

- Verificar en caso de ser catéter central o umbilical que este central por medio de radiografía de control de catéter y así poder ingresar soluciones de concentraciones altas de glucosa en caso de ser necesario.
- Vigilar patrón respiratorio así como coloración de piel, llenado vascular, para así poder dar un diagnostico preciso.
- Administrar oxigenoterapia y vigilar su funcionabilidad correcta así como el aprovechamiento real de este.
- Vigilar continuamente los signos vitales por medio de monitor para así valorar el estado en que se encuentra el paciente.
- Mantener una sonda orogastrica a derivación con la finalidad de vaciar cavidad gástrica ya sea por exceso de presión de oxígeno o por contenido gástrico.
- Vigilar la permeabilidad de la sonda vesical con la finalidad de tener un control estricto de egresos de líquidos.
- Ministrar medicamentos para la pronta recuperación del recién nacido o para profilaxis ante cualquier posible infección nosocomial.

- Prevenir enterocolitis necrotizante por medio del ayuno ya que por la falta de oxígeno en los tejidos esta propenso a esta patología y valorar el inicio de la vía enteral en 48 a 72 horas dependiendo de la gravedad del paciente.
- Dar información clara y precisa al familiar de la secuencia de la enfermedad de las posibles complicaciones que esta tiene.
- Comunicar al personal medico de todos los cambios hemodinámicos que el recién nacido presente así como realizar cada una de las acciones de enfermería en tiempo y forma.
- Verificar el buen funcionamiento del CPAP nasal ya que en caso de tener fuga no esta realizando la buena oxigenación a presión en el recién nacido.
- Vigilar continuamente el CPAP nasal ya que por la presión que ejerce es común que la vía respiratoria se obstruya por la resequedad de secreciones.
- Mantener la vía aérea libre de secreciones, esto mediante la aspiración de la misma.

- Mantener al paciente en fase ventilatoria III (ventilador) y verificar las conexiones de este hacia el paciente, así como la monitorización continua de los signos vitales y tomar gasometría arterial cada ocho horas o dependiendo de la evolución del paciente.
- Verificar la colocación del tubo endotraqueal por medio de radiografía de tórax.

- En la rehabilitación.

- Llevar un control estricto de líquidos tanto en el ingreso como en el egreso para así llevar un buen control hemodinámico del recién nacido.
- Valorar el inicio de la vía enteral para favorecer al crecimiento y desarrollo del recién nacido y así corroborar que no hay alteración en el tracto gastrointestinal.
- Mantener eutermia en el paciente. Corroborando la funcionabilidad de la cuna radiante o incubadora verificando que no tenga fugas de calor.
- Cuantificar la temperatura corporal cada hora en el recién nacido para así prevenir cualquier complicación.

- Capacitar a los familiares del manejo que debe tener el niño, así de la importancia del contacto que ellos deben de tener con el.
- Concientizar a los padres de las posibles complicaciones o secuelas que la enfermedad presente.
- Estimular al recién nacido por turno con la presencia de los padres y la importancia que esta tiene en la buena evolución de la enfermedad.

5. ANEXOS Y APENDICES

ANEXO N° 1: LIQUIDO DE MECONIO

ANEXO N° 2: ESCALA DE SILVERMAN Y ANDERSON

ANEXO N° 3: ASPIRACIÓN DE MECONIO

ANEXO N° 4: ASPIRACIÓN DE MECONIO VIA ENDOTRAQUEAL

ANEXO N° 5: SITIOS DE PUNCIÓN PERIFERICA

ANEXO N° 6: MATERIAL PARA LARINGOSCOPIA DIRECTA

ANEXO N° 7: INDICE DE APGAR

ANEXO N° 8 MEDICION DE SONDA OROGASTRICA.

ANEXO N° 1
LÍQUIDO DE MECONIO



FUENTE: GOOGLE.COM.MX. *Meconio.* En Internet.
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanis/ency/article/001596imagenes.
México, 2010 p.1 Consultado el 10 abril 2010

ANEXO N° 2

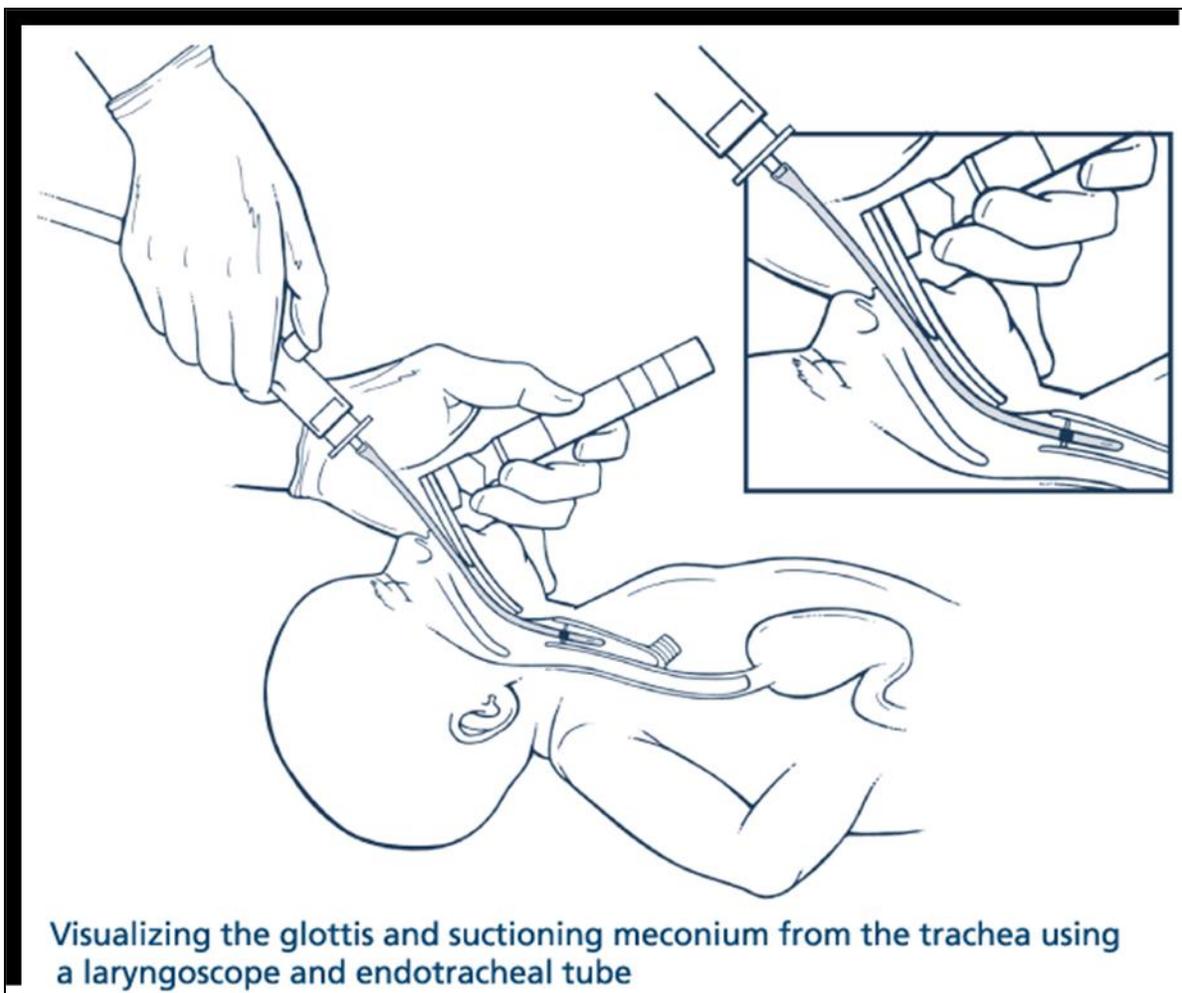
ESCALA DE SILVERMAN Y ANDERSON

Signos clínicos	0 punto	1 punto	2 puntos
Aleteo nasal	 Ausente	 Mínima	 Marcada
Quejido espiratorio	 Ausente	 Audible con el estetoscopio	 Audible
Tiraje intercostal	 Ausente	 Apenas visible	 Marcada
Retracción esternal	 Sin retracción	 Apenas visibles	 Marcada
Disociación toracoabdominal	 Sincronizado	 Retraso en inspiración	 Bamboleo

FUENTE: JIMENEZ T; Laura y cols. *Antología: Obstetricia II*. Ed. Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia. UNAM. México, 2006. p.586.

ANEXO N° 3

ASPIRACIÓN DE MECONIO



FUENTE: KATTWINKEL, John. *Reanimación neonatal. Aspiración de meconio*. Ed. Academia americana de pediatría y la asociación americana del corazón. 5^{ta} ed. México, 2010 p.1

ANEXO N° 4

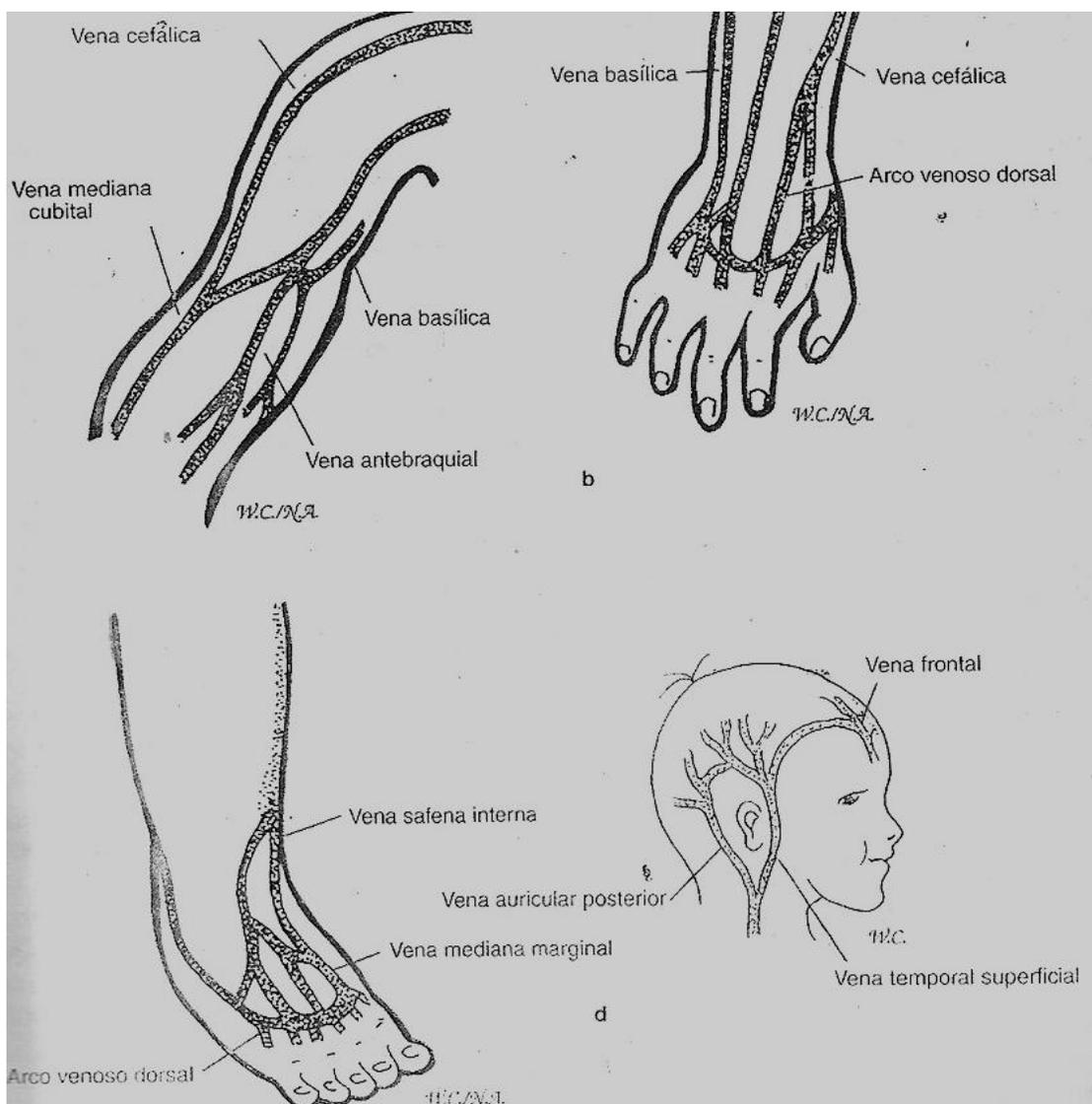
ASPIRACIÓN DE MECONIO VÍA ENDOTRAQUEAL



FUENTE: Misma que anexo 3. p.4

ANEXO N° 5

SITIOS DE PUNCIÓN PERIFÉRICA



FUENTE: NASCIMENTO T; Raquel y María J. Pantoja S. *enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal: asistencia del recién nacido de alto riesgo*. Ed. Médica panamericana. 2^{da} ed. Buenos Aires, 2002. P36.

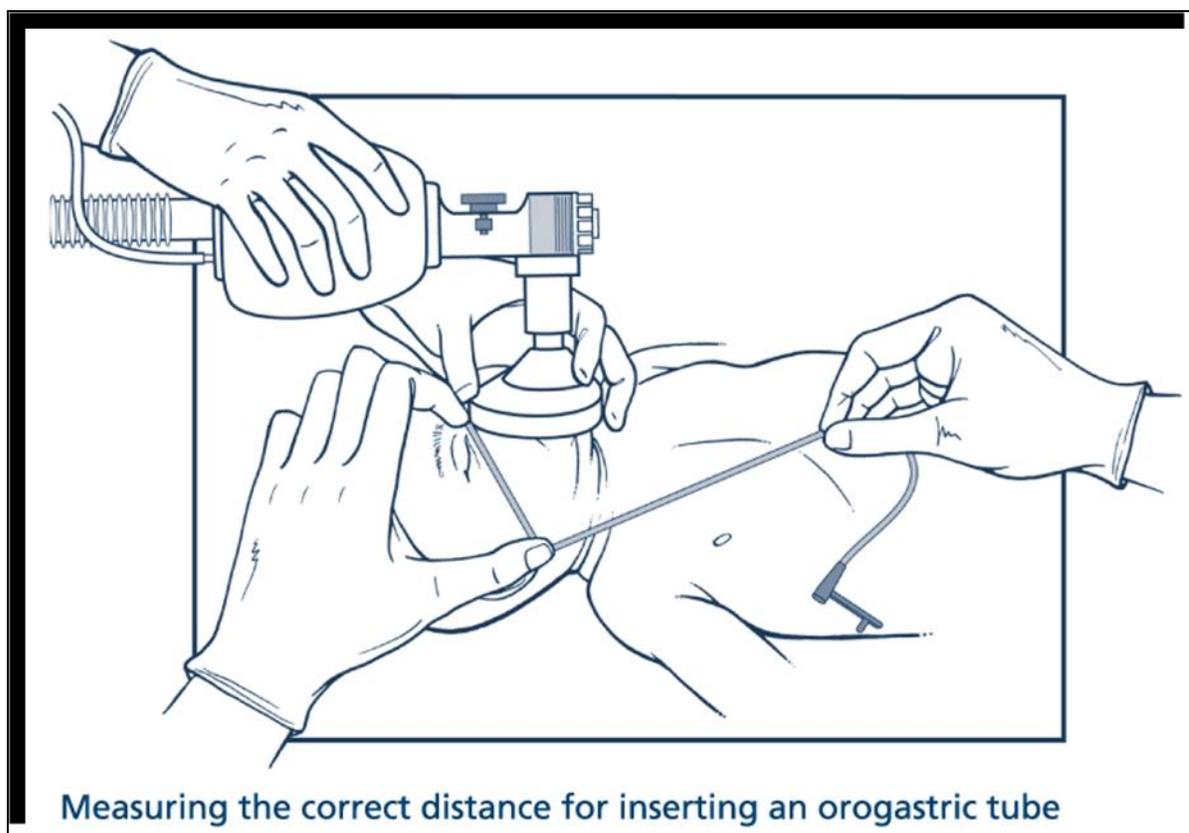
ANEXO N°7
INDICE DE APGAR

SIGNO	0	1	2
FRECUENCIA CARDIACA	AUSENTE	<100 lpm	>100 lpm
ESFUERZO RESPIRATORIO	AUSENTE	LLANTO FUERTE	LLANTO FUERTE
TONO MSCULAR	FLACIDO	ALGUNA FLEXION	ACTIVO, MOVIMIENTOS EXPONTANEOS
IRRITABILIDAD REFLEJA	SIN RESPUESTA	ALGUN MOVIMIENTO	TOS O ESTORNUDO
COLOR	CIANOTICO PALIDEZ	CUERPO ROSADO EXTREMIDADES CIANOTICAS	COMPLETAMENTE ROSADO

FUENTE: NASCIMENTO T; Raquel y María J. Pantoja S. *enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal: asistencia del recién nacido de alto riesgo*. Ed. Médica panamericana. 2^{da} ed. Buenos Aires, 2002. p.8.

ANEXO N° 8

MEDICION DE SONDA OROGASTRICA.



FUENTE: Misma que anexo 3. p.10

6. GLOSARIO DE TERMINOS

ACIDOSIS: Aumento anormal de la concentración de iones- hidrógenos en el organismo y por ende en la sangre debido a una acumulación de ácidos o pérdida de bases.

ACCESO VASCULAR: Manejo de un vaso sanguíneo para efectuar procedimientos tales como alimentación parenteral, introducción de sustancias de contraste o isótopos radiactivos con fines diagnósticos o terapéuticos, extracciones de sangre o hemodiálisis.

APGAR: Valora la vitalidad del recién nacido entre 0-10 puntos que tiene el niño al nacer y el pronóstico de complicaciones graves. Este test valora los siguientes signos frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, respuesta a los estímulos (paso de sonda) y coloración.

ALCALOSIS: Estado anormal de los líquidos corporales, caracterizado por una tendencia al aumento del PH, debido por ejemplo, a un exceso de bicarbonato alcalino o a deficiencia de ácidos, la alcalosis respiratoria puede estar causada por hiperventilación , con pérdida excesiva de dióxido de carbono y déficit de ácido carbónico.

ALETEO NASAL: Dilatación del vestíbulo nasal en la disnea por acción de los músculos elevadores del ala de la nariz. Signo de compromiso o dificultad respiratoria significativa. Dilatación inspiratoria de las narinas, mecanismo en donde el recién nacido intenta compensar la resistencia del estrecho paso nasal.

ALTO RIESGO: Se dice de aquel recién nacido en donde encontramos alteraciones prenatales o natales que nos lleve a pensar a que nos den una serie de signos y síntomas donde sea evidente que nuestro recién nacido esta en riesgo inminente de alguna alteración fisiopatológica.

ANTECEDENTES NEONATALES: Son todos aquellos datos que nos llevan a conocer el como nació nuestro recién nacido, desde si hubo alguna complicación a la hora del nacimiento, el como fue y que intervenciones se le realizaros en el momento de la urgencia.

ANTIBIÓTICO: Relacionado con la capacidad de destruir o impedir el desarrollo de un organismo vivo. Sustancia antimicrobiana obtenida por cultivo de un microorganismo o producida semi-sintética, que se utiliza en el tratamiento de la infecciones.

APARATO ELECTRO MÉDICO: Es todo aquel aparato en donde nos podemos guiar o tener noción del estado de nuestro paciente, como monitor, ventilador, oxímetro, gasómetro, electrocardiógrafo, baumanometro, termómetro. Todo aquel aparato que nos sirve para monitorizar a nuestro paciente.

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES: Son las maniobras que se realizan para extraer y dejar limpia de secreciones las vías respiratorias; el objetivo principal es evitar el acumulo de secreciones que provoquen o agudicen la dificultad respiratoria, así como conservar permeable las vías aéreas, desde la boca, nariz hasta la tráquea.

ATELECTASIA: Trastorno caracterizado por el colapso pulmonar que dificulta el intercambio respiratorio del dióxido de carbono y oxígeno. Entre sus síntomas destacan la disminución de los sonidos respiratorios, el desplazamiento mediastínico hacia el lado del colapso y la aparición de fiebre y disnea creciente.

AYUNO: Acto de abstenerse de ingerir alimentos durante un período específico de tiempo generalmente por razones terapéuticas o religiosas. Acto donde se deja sin alimentación enteral al paciente por cuestiones patológicas, o indicación médica.

BRONCOASPIRACIÓN: Consiste en la aspiración accidental de líquidos o alimentos por las vías respiratorias. Puede ocurrir también en una persona inconsciente o en un bebe, cuando sobreviene un vomito o regurgitación, la comida queda acumulada en la boca y es llevada hacia los bronquios al momento de aspirar, lo que obstruye las vías respiratorias.

CIANOSIS: Coloración azulada de la piel y las membranas mucosas debido al exceso de hemoglobina no oxigenada en la sangre o a un defecto estructural de la molécula de hemoglobina, como en la metahemoglobina. Señal importante de hipoxia.

CONTROL DE LÍQUIDOS: Es aquella cuantificación tanto de los ingresos como los egresos que el paciente en este caso el recién nacido tiene, siendo los ingresos, soluciones parenterales, medicamentos, alimentación, y a los egresos, orina evacuación, vomito, secreciones, sudor, siendo estos cuantificados por hora y valorando por turno el balance de estos.

DEPRESIÓN AL NACER: Es la causa de la disminución del esfuerzo respiratorio al nacer por la entrega insuficiente de oxígeno al cerebro, a causa de aspiración de meconio y encontrando al recién nacido, flácido, hipotónico, cianótico.

DISTENSIBILIDAD PULMONAR: El pulmón es un cuerpo elástico o distensible. Distensibilidad es la fuerza que se aplica para sacar a una banda elástica. Facilidad con que los pulmones se distienden, ósea es la relación entre el volumen insuflado y la presión en el interior de los pulmones.

DISTRES RESPIRATORIO: También conocido como membrana hialina o síndrome de dificultad respiratoria en bebés cuyos pulmones no están completamente maduros de tal forma que cuanto mas baja es la edad gestacional mas posibilidades tienen padecer la patología.

FARMACOTERAPIA: Empleo terapéutico de los medicamentos. Estudio de la acción de los medicamentos sobre el organismo enfermo. Tratamiento de las enfermedades por drogas. Manejo de medicamentos para aliviar la enfermedad de los enfermos.

FISIOTERAPIA: Tratamiento de ciertas enfermedades con agentes y métodos fijos como masajes, manipulación, ejercicios terapéuticos, aplicación de frío o calor, hidroterapia, estimulación eléctrica y luz como medidas de rehabilitación y restablecimiento de la función normal de determinadas enfermedades o lesiones.

FLACIDES: Débil, blando, sin consistencia; carente del tono muscular normal, como ocurre con los músculos flácidos. Es el estado en el que podemos encontrar al recién nacido después del nacimiento por falta de oxígeno.

FRECUENCIA CARDIACA FETAL: Numero de latidos cardiacos del feto por unidad de tiempo. Varía durante los ciclos de reposo y de actividad del feto, y es afectada por muchos factores incluyendo la fiebre materna, las contracciones uterinas, etc. La frecuencia normal es arriba de 100 latidos y menor de 160 latidos por minuto.

GASOMETRÍA: Valoración por diferentes métodos de la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono presentes en la sangre arterial para valorar el grado de ventilación y oxigenación así como el equilibrio ácido-base del organismo del paciente.

HIPERCAPNIA: Elevación de la cifra normal de bióxido de carbono sanguíneo por encima de lo normal producido por una mala distribución del oxígeno y mala recepción por parte del paciente.

HIPOTÓNICO: Paciente flácido sin tono muscular. Quien tiene menor presión osmótica. Menos que isotónico; que carece de tono, tensión, fuerza.

HIPOXIA: Tensión reducido e inadecuado de oxígeno arterial, que se caracteriza por cianosis, taquicardia, hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigo y confusión mental. La hipoxia moderada estimula los quimio-receptores, que aumentan la frecuencia cardíaca e inspiratoria.

LANUGO: Vello que cubre al feto, que aparece en el quinto mes de gestación y desaparece hacia el noveno. Pelo suave y fino que cubre todas las partes del cuerpo excepto las palmas, plantas y otras zonas donde se encuentra otro tipo de piel.

LARINGOSCOPIA: Exploración visual de la laringe directa se realiza con ayuda de un tubo recto provisto de un sistema óptico e iluminación (laringoscopio), que se introduce por la boca hasta la laringe bajo sedación o anestesia general. Indirecta: se realiza con la ayuda de un espejo circular provisto de un mango largo, que se introduce por la boca hasta la orofaringe, habitualmente con anestesia local.

LIQUIDO AMNIÓTICO: Líquido producido por las membranas fetales y el feto. Rodea al feto durante el embarazo y su volumen a termino es de aproximadamente 1000ml además de proteger físicamente al feto, constituye un medio donde se produce un intercambio activo de sustancias químicas con PH neutro, color claro.

MECONIO: Es el término utilizado para las primeras heces eliminadas por el recién nacido poco después del nacimiento, antes de que el bebé haya empezado a digerir leche materna(o leche maternizada en polvo). Es una sustancia espesa, pegajosa y de color negro.

MONITORIZACIÓN: Vigilancia y supervisión de la evolución de un fenómeno que permite seguir el curso y el estado de un paciente, por lo general el control se realiza a través de una pantalla donde se puede observar la información emitida desde los sensores o detectores conectados al paciente.

OXIGENOTERAPIA: Es la administración de oxígeno como una concentración de la presión mayor que la de la atmosfera ambiental, así también como el oxígeno excesivo puede producir efectos tóxicos en pulmones y sistema nervioso central; esta puede ser con puntas nasales, mascarilla, CPAP, ventilación mecánica.

PATRÓN RESPIRATORIO: Es el como respira el recién nacido, con dificultad, retracción. Son signos característicos de la forma de respiración en el recién nacido, en ella podemos valorar la dificultad respiratoria, así como valorar si hay retracción xifoidea o que aspecto tiene el paciente al momento de respirar.

PRENATAL: Es anterior al nacimiento; que aparece y existe antes del nacimiento, se aplica tanto a la atención de la embarazada como al crecimiento y desarrollo del feto.

RADIOGRAFÍA: Producción de contornos de imágenes en una emulsión fotográfica a través de la acción de radiaciones ionizantes. La imagen es el resultado de la diferente captación de la radiación a su paso a través del objeto que radiografía.

RECIÉN NACIDO POSTERMINO: Niño nacido después de la 42 semanas de gestación que presenta signos de insuficiencia placentaria. Típicamente tiene una piel seca y descamosa, con uñas largas y pliegues de piel en los muslos y a veces en los brazos y en las nalgas. Estos niños sufren con frecuencia hipoglucemia e hipocaliemia; su aspecto es como si hubieran perdido peso intrauterino.

RECIÉN NACIDO DE TÉRMINO: Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500gramos o más.

SEDACIÓN: Segamiento, producción de un efecto calmante, efecto producido por un sedante. Es aquel medicamento que duerme profundamente al paciente con finalidades terapéuticas, para así ayudarlo a tener una buena evolución en el tratamiento.

SIGNOS VITALES: Determinación de la frecuencia del pulso, la frecuencia respiratoria y la temperatura corporal. Aunque no se considere estrictamente un signo vital, también se incluye la presión arterial las anomalías de los signos vitales tienen una gran importancia para el diagnostico de ciertas enfermedades y su modificación se utiliza para evaluar la evolución del paciente.

SILVERMAN-ANDERSON: Test que se utiliza para la valoración de la dificultad respiratoria en neonatología. Este test valora movimientos toracoabdominales, tiraje intercostal, retracción xifoidea, aleteo nasal y quejido espiratorio con escala de valores.

SÍNDROME DE ASPIRACIÓN: Padecimiento que se presenta en el recién nacido de término o postérmino; como su nombre lo indica se debe al paso de meconio a vías respiratorias donde produce inflamación y obstrucción que condicionan alteración del intercambio gaseoso. Se manifiesta por signos de insuficiencia respiratoria en un neonato con antecedente de asfixia perinatal.

SONDA OROGÁSTRICA: Técnica consistente en la introducción de un tubo flexible (silicona, poliuretano o refilón) en el estómago del paciente a través de la boca. Esta sonda se usan para proveer alimentación y medicamentos hacia el estómago hasta que el bebe pueda tomar alimento por la boca.

SONDA VESICAL: Consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje temporal, permanente o intermitente desde la vejiga al exterior. Las indicaciones son el control cuantitativo de la diuresis, la obtención de una muestra limpia de orina cuando no se puede obtener por los medios habituales, la recogida de orina de varias horas en paciente incontinentes, la retención urinaria y la vejiga neurógena.

SUFRIMIENTO FETAL: Condición comprometida del feto, que generalmente se descubre durante el parto, caracterizado por anomalía

marcada de la frecuencia o el ritmo de la contracción miocárdica. Algunos signos, como las deceleraciones tardías de la frecuencia cardíaca fetal que se observa en los registros de monitorización electrónica, son indicativos de sufrimiento.

SURFACTANTE: Mezcla de fosfolípidos, principalmente lecitina y esfingomielina, que se secretan a los alveolos pulmonares, reduce la tensión de superficie de los líquidos pulmonares, contribuyendo a las propiedades elásticas de los tejidos pulmonares, se puede instilar a través de un tubo traqueal para el síndrome de distress respiratorio.

TAQUICARDIA: Trastorno circulatorio consistente en la concentración del miocardio con una frecuencia de 100 a 150 latidos por minuto. La frecuencia cardíaca se acelera normalmente en respuesta a la fiebre, el ejercicio o la excitación nerviosa. La taquicardia actúa también aumentando la cantidad de oxígeno aportado a las células del organismo al incrementar el volumen de sangre que circula en los vasos.

TAQUIPNEA: Aceleración anómala de la frecuencia respiratoria. Es la respiración rápida producto del fracaso de absorber el líquido pulmonar fetal. Efecto resultante sobre la imposibilidad de limpiar la vía aérea del líquido pulmonar que se caracteriza por respiraciones rápidas.

TERMORREGULACIÓN: Es controlada por el hipotálamo; el calor se gana o pierde, por convección, conducción, radiación y evaporación. La temperatura normal es de 36.5°C a 37.5°C hay diferencia de 1 grado mas – menos en relación con la toma axilar o rectal. Mientras mas pequeños sea el recién nacido mas limitada en su temperatura.

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL (UCIN): Unida hospitalaria con sofisticados equipos tecnológicos para la vigilancia y asistencia de los recién nacidos con problemas graves. El personal que la atiende, neonatologos y enfermeras, posee una formación especializada.

VÍA PERIFÉRICA: Vía intravenosa periférica: es una sonda o tubo de plástico corto pequeño, llamado catéter, que se coloca a través de la piel dentro de una vena, generalmente en la mano, el brazo o el pie, pero ocasionalmente en la cabeza

VÍA UMBILICAL: Catéter en arteria umbilical: tubo delgado de plástico que se inserta en arteria del ombligo, utilizado para administrar fluidos, obtener muestras de sangre y vigilar la presión sanguínea. Catéter en vena umbilical: tubo delgado de plástico que se inserta en la vena del ombligo para la administrar fluidos y vigilar la presión sanguínea. Catéter umbilical: tubo muy delgado de plástico que se inserta en un vaso sanguíneo del ombligo para administrar fluidos, obtener muestras de sangre y vigilar la presión sanguínea.

VENTILACIÓN: Ventilación pulmonar: al conjunto de procesos que hacen fluir al aire entre la atmósfera y los alveolos pulmonares a través de los actos alternantes de la inspiración y la espiración. Los factores que intervienen en esta mecánica son las vías aéreas internas, el diafragma y sus músculos permanentes, la cavidad torácica formada por la columna vertebral, el esternón y las costillas la musculatura asociada y los mismos ramones. La ventilación es llevada a cabo por los músculos que cambian el volumen de la cavidad torácica y al hacerlo crean presiones negativas y positivas que mueven el aire adentro y afuera de los pulmones.

VERMIX: Unto sebáceo de la piel del feto. Sustancia de color blanco grisáceo, similar al queso, constituida por secreciones de las glándulas sebáceas, lanugo y células epiteliales descamadas. Recubre la piel del feto y del recién nacido. Actúa como elemento protector durante la vida uterina y se piensa que tiene un efecto aislante contra la pérdida del calor.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BALSEIRO A; Lasty. *Guía metodológica para la elaboración de las Tesinas: Una opción de titulación de los profesionales de Enfermería del pre y posgrado*. Ed. Trillas. México, 2010. 111pp.

BALSEIRO A; Lasty. *Investigación en Enfermería: Guía de elaboración de tesis, procesos de atención de Enfermería y trabajos académicos para la titulación*. Ed. Prado. México, 1991. 216pp.

BARONE A; Michael. *Manual de pediatría hospitalaria*. Ed. Harcourt Brace 14^a ed. Madrid, 1998. 731pp.

BEHRMAN Richard y cols. *Nelson: tratado de pediatría*. Vol. I Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 16^a ed. México, 2001. 1351pp.

BLUMER Jeffrey. *Guía práctica de cuidados intensivos en pediatría*. Ed. Mosby/Doyman. Tomo I. Madrid, 1993. 372pp.

CENTRO de Especialidades Médicas del estado de Veracruz “Dr. Rafael Lucio”. *Antecedentes históricos*. En internet: www.cemev.gob.com.mx.Xalapa.

CLARCK Melinda B.. *Aspiración de Meconio*. En Internet. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001596.htm. USA, 2009. Pp2 consultado 9 marzo 2010.

CLOHERTY John P. Ann R. Stark. *Manual de cuidados neonatales*. Ed. Masson. 3^{er} ed. Madrid, 2001. 847pp.

DEACON Jane. Patricia Oneill. *Cuidados intensivos de enfermería en neonatos*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 2^{de} ed. México, 2001. 937pp

ENGEL Joyce. *Guía clínica de enfermería: Exploración pediátrica*. Ed. Mosby. 2^{da} ed. Madrid, 1994. 330pp.

ESTEBAN Antonio. *Medicina intensiva*. Vol. 30. En Internet. www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B495B-4U74P3J. Madrid, 2006 p 212. Consultado el 30 de marzo 2010

GONZÁLEZ S; Napoleón. *El paciente pediátrico infectado: guía para su diagnóstico y tratamiento*. Ed. Prado. 4^{ta} ed. México, 2007. 644pp.

HOEKELMAN Robert y Cols. *Atención primaria en pediatría*. Tomo I. Ed. Harcourt Brace. Madrid, 1998. 840pp.

JIMENEZ T; Laura y Cols. *Antología: Obstetricia II*. Ed. Escuela Nacional de Enfermería y obstetricia. UNAM. México, 2006. 691pp.

KATTWINKEL John. *Reanimación neonatal*. Ed. Academia Americana de Pediatría y la asociación americana del corazón. 5^{ta} ed. USA, 2006. 9-17pp.

KANESHIRO Neil. *Definición de meconio*. En Internet. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002262.htm USA, 2009. 3pp. Consultado el día 11 de marzo 2010

KOSIER, Bárbara y Cols. *Fundamentos de Enfermería: conceptos, procesos y práctica*. Vol. II Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 7 ed. Madrid, 2005. 1667pp.

MANUAL Merk. *Enfermedades del aparato respiratorio*. En Internet. www.es.wikipedia.org/wiki/s%c3%ADndrome_de_distr%c3%A9s_respiratorio. USA, 2009. Pp3. Consultado 30 de marzo 2010.

MARTINEZ Y M; Roberto. *Pediatría: la salud del niño y el adolescente*. Ed. El manual moderno. 4^{ta} ed. México, 2001. 1725pp.

MORALES Gil Isabel María y José Miguel García Pinero. *Guía de intervención rápida en Enfermería pediátrica*. Ed. Difusión avances de enfermería. 2^{da} ed. Madrid, 2005. 353pp

NASCIMENTO T; Raquel y María J. Pantoja S. *enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal: asistencia del recién nacido de alto riesgo*. Ed. Médica panamericana. 2^{da} ed. Buenos Aires, 2002. 211pp.

ROGERS Mark y Mark A. Helfaer. *Cuidados intensivos en pediatría*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 2^{da} ed. Madrid, 1997. 919pp.

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA. *Pediatría medica*. Ed. Trillas. México, 1994. 730pp.

ROGIDO Marta, Augusto Sola. *Cuidados especiales del feto y el recién nacido, fisiología y terapéutica*. Ed. Científica interamericana. Buenos Aires, 2001. 1210pp.

RUDOLPH Abraham y Cols. *Pediatría*. Ed. Marban. México, 2004. 916pp.

SCHULTE Elizabeth. *Enfermería pediátrica de Thompson*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 8^{va} ed. Madrid, 2002. 477pp.

STINSON Kidd Pamela. Paty Sturt. *Urgencias en enfermería. Vol. I*. Ed. Harcourt/OCEANO. 2^a ed. Madrid, 2002. Pp604.

VALDEZ R, Enrique. *Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo*. En Internet. www.es.winkikipedia.org/wiki/sufrimiento_fetal_agudo_.mexico, 2003. 5pp. consultado el 30 de marzo 2010.

VISPO Silvia y Cols. Sufrimiento fetal. *Revista posgrado de la VI cátedra de medicina* N°112. En Internet. www.med.unne.edu.ar/revista/revista112/suf_fet_agu.htm. Buenos Aires, 2002. 6pp. Consultado el 28 de marzo 2010.