UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

EN CONVENIO CON UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

CARRERA DE ENFERMERÍA

CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO CON DISTRÉS RESPIRATORIO TIPO I EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, EN EL HOSPITAL MARCO VINICIO IZA EN EL PERÍODO ENERO 2012-AGOSTO 2013.

AUTOR:

Montenegro Imbaquingo Darwin Robiro

Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Licenciado en Enfermería

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Tobar Wilson

Tulcán, octubre de 2013

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicarlo a Dios por ser dueño de mi vida, mis acciones, por guiar mi camino y ser la fortaleza en los momentos de crisis; a mis padres y seres queridos por su apoyo incondicional, sacrificio, compresión, ayuda, valores inculcados, que me permitieron salir adelante en este proceso de formación como persona y como profesional, me siento orgulloso de tenerlos a mi lado, espero con esto brindarles la más grande alegría.

Darwin Montenegro.

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento es para Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le agradezco a gloriosa Universidad Politécnica Estatal del Carchi, especialmente a la Escuela de Enfermería por abrirnos sus puertas y permitirnos acceder a una educación de calidad, a sus docentes que diariamente trabajaron con nosotros para impartirnos sus conocimientos y de manera especial agradezco a mi tutor Dr. Wilson Tobar por contribuir en el desarrollo y cumplimiento de este trabajo de grado.

También manifiesto mi más sincero agradecimiento a la noble institución como lo es el Hospital Marco Vinicio Iza de la ciudad de Lago Agrio, a todo el personal que labora en tan grandiosa casa de salud por su apoyo, colaboración y amabilidad con la cual nos acogieron, permitiendo la realización de este proyecto.

Finalmente mi agradecimiento para los amigos y compañeros con quienes viví y compartí experiencias inolvidables y que de una u otra forma han contribuido en el desarrollo de un sueño que hoy se plasma en realidad.

Darwin Montenegro.

CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Montenegro Imbaquingo Darwin Robiro con número de cédula 040175262-1 declaro ser autor del presente trabajo de fin de Carrera; por lo tanto cedo los derechos y eximo a la Universidad Central del Ecuador en convenio con la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

…….

Firma: Montenegro Imbaquingo Darwin Robiro

N° de Cédula: 040175262-1

ÍNDICE GENERAL

Carátula…….. I

Dedicatoria……. ii

Agradecimiento……. iii

Cesión de Derecho……... iv

Índice General……... v

Índice de Tablas…….. ix

Resumen…… xi

Abstract…….. xii

Introducción…….. xiii

CAPÍTULO I. 1

1.Planteamiento del Problema 1

1.1. Enunciado del tema 1

1.2. Descripción del problema 1

1.3. Enunciado del problema 1

1.4. Justificación 2

1.5. Objetivos 3

1.5.1. Objetivos Generales 3

1.5.2. Objetivos Específicos 3

CAPÍTULO II 5

2. Marco teórico 5

2.1. Marco Institucional 5

2.1.1. Ubicación geográfica 5

2.1.2. Antecedentes históricos 7

2.1.3. Características físicas 8

2.1.4. Servicios que ofrece 9

2.1.5. Demanda poblacional 14

2.1.6. Políticas de la institución 16

2.2. Marco Conceptual 17

2.2.1. Desarrollo y fisiología del pulmón fetal y neonatal 17

2.2.2. Líquido pulmonar fetal 19

2.2.3. Fisiología respiratoria del recién nacido 20

2.2.4. Surfactante pulmonar 23

2.2.5. Principios de la monitorización respiratoria 24

2.2.6. Dificultad respiratoria en el recién nacido 29

2.2.7. Síndrome de distrés respiratorio 37

2.2.8. Distrés respiratorio por déficit de surfactante 38

2.2.9. Fisiopatología 40

2.2.10. Cuadro clínico 41

2.2.11. Diagnóstico 43

2.2.12. Prevención y tratamiento 49

2.3. Hipótesis y Variables 58

2.3.1. Hipótesis 58

2.3.2. Variables 58

CAPÍTULO III 59

3. Diseño Metodológico 59

3.1. Tipo de Estudio 59

3.2. Universo y Muestra 60

3.3. Técnicas e Instrumentos 60

3.4. Diseño del Instrumento 61

3.5. Procesamiento de Datos 62

CAPÍTULO IV 63

4. Presentación, Análisis, Interpretación y Plan de Intervención 63

4.1. Presentación y Análisis 63

4.2. Interpretación de Datos 81

4.3. Plan de Intervención 86

CAPÍTULO V 90

5. Conclusiones y Recomendaciones 90

5.1. Conclusiones 90

5.2. Recomendaciones 92

CAPÍTULO VI 93

6. Bibliografía 93

6.1. Bibliografía citada 93

6.2. Bibliografía consultada 94

6.3. Bibliografías electrónicas 95

CAPÍTULO VII 96

7. Apéndices y Anexos 96

7.1. Asociación Empírica de Variables 96

7.2. Operacionalización de Variables 96

7.3. Autorización Institucional 102

7.4. Cuestionario 103

7.5. Consentimiento informado 107

7.6. Glosario 108

7.7 Rubros 115

7.8 Cronograma de actividades 116

7.9 Certificaciones 117

ÍNDICE DE TABLAS

N^{o} 1	Nacidos vivos Hospital Marco Vinicio Iza	14
Nº 2	Ingresos a Neonatología	15
Nº 3	Ingresos por Enfermedad de Membrana Hialina	15
N^{o}4	Cambios en el recién nacido al inicio de la respiración	21
N^{o} 5	Características de la relación ventilación perfusión y de la circulación pulmonar del recién nacido	22
N° 6	Método no invasivo de monitorización de la oxigenación de elección en diversas situaciones	26
N^{o} 7	Significado de diversos valores obtenidos mediante oximetría d pulso	29
N^{o}8	Signos de dificultad respiratoria	30
N^{o} 9	Etiología de la dificultad respiratoria neonatal	31
N^{o} 10	Antecedentes y etiología de dificultad respiratoria neonatal	34
N^{o}11	Datos de la exploración física y etiología del distrés neonatal	35
N^{o}12	Escala de Downes	44
N^{o} 13	Escala de Silverman Anderson	45
N^{o} 14	Clasificación de Goldsmith	47
N^{o} 15	Clasificación radiológica	49
N^{o} 16	Porcentaje de RN ingresados al servicio de Neonatología por Enfermedad de Membrana Hialina en el Hospital Marco	63

	Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013	
N^{o} 17	Incidencia de la Enfermedad de Membrana Hialina según el sexo en el Hospital Marco Vinicio Iza en el período Enero 2012-Agosto 2013	65
N^{o} 18	Antecedentes que incrementan el riesgo de padecer Enfermedad de Membrana Hialina en los recién nacidos	66
N^{o}19	Exploración física del recién nacido previo al diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina	68
N^{o} 20	Exámenes complementarios que se deberían realizar	71
N^{o} 21	Tratamiento de la Enfermedad de Membrana Hialina (intervenciones que se deben realizar)	74
N^{o} 22	Medidas específicas que se deben realizar	77
N^{o} 23	Medidas subsecuentes que se deben realizar	79

RESUMEN

Los RN ingresados al servicio de Neonatología con EMH necesitan cuidados especiales, por tanto el profesional encargado debe basarse en una guía que le permita llevar un orden y actuar de forma oportuna ante estos RN.

La línea de investigación fue basada en: salud integral, prevención, promoción curación y rehabilitación por tanto se realizó un estudio cualitativo, retrospectivo y descriptivo, con el propósito de analizar el cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza en el periodo Enero 2012-Agosto 2013, aplicando una lista de verificación elaborada en base al protocolo de atención al RN con Enfermedad de Membrana Hialina implementado por el MSP, a 50 historias clínicas de RN ingresados.

Luego de procesar la información se obtiene los siguientes resultados:

El 8% de los RN ingresados a Neonatología corresponde a EMH, presentándose con mayor frecuencia en el sexo masculino con un 64%; no se da cumplimiento del protocolo de manejo de EMH implementado por el MSP del Ecuador en un 100%; por falta de personal profesional especialista, falta de capacitación al personal médico, la no administración de corticoides prenatales, exámenes incompletos, falta de valoración de las posibles complicaciones por causa del tratamiento.

PALABRAS CLAVES: cumplimiento, protocolo, Enfermedad de Membrana Hialina, recién nacido, Neonatología.

ABSTRACT

The RN entered to the service of Neonatology with EMH needs special cares, therefore the professional in charge debit side to base on a guide that allows him to take an order and to act in an opportune way before these RN.

The investigation line was based in: integral health, prevention, promotion cure and rehabilitation therefore was carried out a qualitative, retrospective and descriptive study, with the purpose of analyzing the execution of the protocol of attention of the newly born one with distrés breathing type I in the service of Neonatology of the Hospital Marco Vinicio Hoists in the period January 2012-August 2013, applying a verification list elaborated based on the protocol of attention to the RN with Illness of Membrane Hialina implemented by the MSP, to 50 clinical histories of entered RN.

After processing the information it is obtained the following results:

8% of the RN entered to Neonatology corresponds EMH, being presented with more frequency in the masculine sex with 64%; execution of the protocol of handling of EMH is not given implemented by the MSP of the Ecuador in 100%; for lack of personnel specialist professional, training lack to the medical personnel, the not administration of prenatal corticoids, incomplete exams, lack of valuation of the possible complications by reason of the treatment.

KEYWORDS: execution, protocol, Illness of Membrane Hialina, newly born, Neonatology.

INTRODUCCIÓN

Los RN prematuros al ser individuos susceptibles se ven expuestos a diferentes patologías entre ellas y para este estudio se encuentra el Distrés Respiratorio Tipo I o Enfermedad de Membrana Hialina. Esta patología al igual que muchas otras cuenta con un protocolo de manejo, en este caso el dispuesto por el MSP del Ecuador, sin embargo en muchas de las situaciones e instituciones no se lleva a cabo el cumplimiento del mismo.

Es por dicha razón que el presente trabajo centra su atención en el cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con Distrés Respiratorio Tipo I en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza en el periodo Enero 2012-Agosto 2013, logrando determinar al mismo tiempo el porcentaje de RN que ingresan a este servicio por la mencionada patología, y el principal sexo afectado.

Finalmente, al determinar el porcentaje de cumplimiento de dicho protocolo se establece las circunstancias o factores que influyen en el no cumplimiento del mismo, para planificar y ejecutar un plan estratégico que permita la difusión del protocolo a quienes forman parte del Hospital Marco Vinicio Iza, especialmente a quienes cumplen con la función de la valoración, tratamiento y cuidado de los RN con esta patología.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ENUNCIADO DEL TEMA

Cumplimiento del Protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I en el servicio de Neonatología, en el Hospital Marco Vinicio Iza en el período enero 2012-agosto 2013.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El desconocimiento y falta de aplicación del Protocolo de atención del Recién Nacido con EMH, falta de capacitación del personal, falta de personal médico especializado, en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza, hace que no se cumpla a cabalidad el protocolo establecido por el Ministerio de Salud Pública.

1.3. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Existe cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I en el servicio de neonatología, en el Hospital Marco Vinicio Iza?

1.4. JUSTIFICACIÓN

El tema escogido para investigar tiene gran relevancia e importancia dentro del ámbito de salud ya que es un grave problema necesario resolver que se está suscitando en éste medio y se ha podido observar que los recién nacidos que la padecen si bien el porcentaje no es tan elevado pero la complejidad de la patología permite las complicaciones que pueden deteriorar el estado de salud de los RN rápidamente produciendo daños a corto y largo plazo incluso la muerte.

Se logrará determinar si existe cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I y esto a su vez nos permitirá tomar medidas preventivas o actuar de forma oportuna si fuera el caso, teniendo en cuenta que el cuadro y severidad de Enfermedad de Membrana Hialina evoluciona rápidamente dentro de las primeras 24 – 72 horas hasta llegar a su pico máximo para luego mejorar paulatinamente llegando a desaparecer dentro de los 5 – 7 días, siendo éste el periodo más crítico de los RN que la padecen y donde el personal de salud deberá actuar oportunamente.

Por último la investigación será de gran importancia para el equipo de salud del Hospital Marco Vinicio Iza por ser el responsable directo del diagnóstico y aplicación del tratamiento, permitiendo reconocer errores con la finalidad de mejorar conocimientos y procedimientos.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Evaluar el cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratoriotipo I, mediante la aplicación de un instrumento de investigación que permita identificar las deficiencias en su manejo en el servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013.

1.5.2. Objetivos específico

- Identificar el cumplimiento del protocolo de atención del recién nacido con Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza.

- Determinar mediante una lista de verificación si los procedimientos aplicados por los profesionales de salud que atienden a un recién nacido con distrés respiratorio tipo I se basan en el protocolo establecido por el MSP del Ecuador.

- Determinar el porcentaje de neonatos que desarrollan distrés respiratorio tipo I mediante la revisión de las Historias Clínicas de los RN ingresados.

- Identificar el género en el que se manifiesta con mayor incidencia el síndrome de distrés respiratorio tipo I en los recién nacidos ingresados a neonatología durante el período Enero 2012-Agosto 2013.

- Realizar un plan de intervención.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO INSTITUCIONAL

2.1.1. Ubicación geográfica

Ubicación y límites.- La Provincia de Sucumbíos se ubica al Nor-Oriente del Ecuador.

Limita:

Al Norte con Colombia

Al Sur con las provincias Orellana y Napo

Al Oeste con Carchi, Imbabura y Pichincha y

Al este con Perú

El clima es cálido – húmedo, con precipitaciones elevadas en toda la región.

Está conformada por siete cantones, que a su vez se subdividen en 26 parroquias rurales y 7 urbanas. El 38.9% de los habitantes se ubican en zonas urbanas y el 61% en las zonas rurales.

Tiene una población de 177.561 aproximadamente, de los cuales el 54.37% son hombres y el 45.63% mujeres, la tasa de crecimiento de la provincia es de 4,7% frente al 2.2% del país, las principales actividades económicas son: agricultura, ganadería, caza, piscicultura y selvicultura y también la explotación de minas y canteras.

La industria petrolera constituye la actividad económica más representativa, no solo para la provincia sino para todo el Ecuador.

Sucumbíos dispone de varias áreas protegidas que se caracterizan por su diversidad cultural, en su territorio habitan cinco nacionalidades indígenas: Kichwas, Cofanes, Shuaras, Sionas y Secoyas con una extensión territorial de 18.008,3 km2.

Características de la ciudad de Lago Agrio

Lago Agrio es un cantón de la provincia de Sucumbíos, creada el 20 de Junio de 1979, con una superficie de 3.128 Km. cuadrados su capital Nueva Loja, sus límites: al Norte el Río San Miguel, Al Sur La provincia de Orellana y Shushufindi, al este con los cantones de Cuyabeno y Putumayo, al oeste el cantón Cascales. Dividido en 17 parroquias, su población es habitantes el 80% colonos que se dedican al comercio, agricultura, ganadería, caza y pesca para el sustento familiar.

Las debilidades principales del cantón es que la mayoría de su población es flotante, posee servicios básicos insuficientes para la demanda, dispone de pocos centros de recreación juvenil e infantil.

Se encuentra amenazada por la contaminación ambiental de las petroleras, la implantación del Plan patriota y por la presencia de la narco guerrilla.

- ViajandoX Consultores, (2011), Provincia Sucumbíos, disponible en: http://www.viajandox.com/sucumbios.htm

El Hospital “Doctor. MARCO VINICIO IZA” de la ciudad de Lago Agrio, inicia su actividad de salud el 12 de Febrero de 1986. Anteriormente se dio inicio el funcionamiento junto al mercado Municipal, las personas emprendedoras era Señor Doctor Marco Vinicio Iza, como Médico Rural, quien se constituyó en el primer director del Hospital actual, Sra. Hortensia Amay como Auxiliar de Enfermería y Sra. María Gaona como Auxiliar de varios servicios. La infraestructura del Hospital en esa época contaba con dos consultorios médicos de consulta externa, sala de emergencia y sala de parto.

El Hospital inicia con 15 camas y la creación de 53 partidas presupuestaria, mediante el acuerdo Ministerial No 0782 del 14 de Diciembre del 2002 (Ministerio de Salud Pública) fue elevado a Hospital Provincial, creándose 8 partidas presupuestarias al proceso de recursos humanos con las cuatros especialidades Básicas. Gineco-obstetricia, Pediatría, Clínica, Cirugía y Odontología. (Patín, 2011, Tesis de Gerencia en Salud, párr. 11)

2.1.2. Antecedentes históricos

El Ministerio de Salud Pública, dispone la construcción y equipamiento del Centro de Salud Hospital Lago Agrio, mediante Registro Oficial No. 117 del 17 de Junio de 1976 y fue creado el 12 de Febrero de 1986 durante el Gobierno del Ingeniero León Febres Cordero, inició su funcionamiento con 15 camas.

El Ministerio de Salud Pública, mediante el Acuerdo Ministerial No 00584, el 11 de Mayo del 2001, cambia su denominación de Centro de Salud Hospital a Hospital Marco Vinicio Iza, luego con Acuerdo Ministerial No. 00782, de 14 de Diciembre del 2001, se lo eleva a la categoría de Hospital Provincial. (Patín, 2011, Tesis de Gerencia en Salud, párr. 35).

2.1.3. Características físicas de la Institución

Infraestructura

El Hospital mantiene aún la infraestructura con la que se inició desde hace 20 años, pero debido a que este Hospital está considerado como referencia Provincial y sobretodo el incremento de su población, sus necesidades también han ido en aumento, por lo tanto las autoridades en turno se han visto obligados a incrementar o ampliar también su infraestructura.

Su infraestructura actualmente está constituida por paredes de hormigón armado, la cubierta compuesta por cielo raso, lumbreras con protección contra insectos y otros elementos contaminantes se encuentra en malas condiciones, la ventilación en este servicio es deficiente.

Equipamiento

En el equipamiento se ha realizado adquisiciones de acuerdo a las necesidades institucionales, a la capacidad operativa científico técnico de los procesos de salud que se entregan a los clientes que acuden en busca de estos servicios, en general los equipos en su mayoría se encuentran funcionando y en buen estado.

2.1.4. Servicios que ofrece

- Atención de primer nivel de Salud.
- Atención de segundo nivel.

Actualmente cuenta con las siguientes especialidades y servicios:

Especialidades

- Cirugía
- Pediatría
- Neonatología
- Medicina Interna
- Ginecología
- Obstetricia
- Traumatología

Servicios

- Farmacia
- Consulta externa
- Psicólogo
- Rayos X
- Ecografía
- Odontología
- Laboratorio
- Emergencia
- Hospitalización
- Centro Quirúrgico y Obstétrico
- Clínica
- Fisioterapia y rehabilitación
- Audiología
- Trabajo social

Servicio de Neonatología

El Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Marco Vinicio Iza, es una pequeña área adecuada pues no se encuentra reconocida como tal por el Ministerio de Salud Pública, sin embargo ésta brinda atención de neonatología a bebés que nacen en el Hospital así como los referidos de clínicas de la ciudad de Nueva Loja como de otros lugares de la Provincia.

Dotación de recursos del servicio

Recursos Humanos

1. Número y tipo de Enfermeras

Enfermeras Profesionales: 3

Enfermera Rural: 1

2. Número de Técnicos Auxiliares de Enfermería: 2

3. Número de Internos Rotativos de Enfermería

Internos Rotativos de Enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi: 2

Internos Rotativos de Enfermería de la Universidad Autónoma de los Andes: 2

4. Número y tipo de médicos

Médico especialista en pediatría: 2

Médicos Residentes: 3

Además cabe destacar la presencia de los médicos rurales.

Recursos Físicos

La planta física del servicio de Neonatología del Hospital Provincial Marco Vinicio iza al ser un área adaptada es un área pequeña pero funcional y accesible que se encuentra ubicada junto al servicio de Ginecología. Ésta pequeña área suele ser un lugar muy caluroso especialmente en horas de la tarde lo que suele ocasionar molestias tanto al personal como a los pacientes neonatos causando en muchas ocasiones alzas térmicas en los mismos.

Equipos e implementos

- 4 Incubadoras
- 6 cunas
- 2 Termocunas
- 1 Ventilador mecánico
- 1 coche de Paro
- 3 Lámparas para Fototerapia
- 3 Laringoscopios con hojas de diferentes tamaños
- 3 Glucómetros
- 3 Saturadores
- 9 Fonendoscopios
- 2 Equipos de Succión

Unidad de Estadística

Encargada de lograr que el Hospital provea la información de salud y soporte informático, mecanización e integración de los sistemas de información requeridos para los procesos organizacionales.

Objetivos

- Contribuir en forma oportuna, eficiente a la mejor presentación de servicios del paciente y la comunidad.

- Aportar la información estadística en forma adecuada y oportuna para el conocimiento de la situación de salud a fin de apoyar la programación, control, evaluación de los planes, programas operativos de salud, la gestión y la toma de decisiones.

Funciones

- Programar y ejecutar la recolección, validación, consistencia, procesamiento de datos, consolidación, análisis y difusión de la información estadística de salud a los usuarios internos y externos, según las normas establecidas.
- Producir los indicadores estadísticos de salud para la toma de decisiones y la generación de datos de acuerdo a las necesidades y prioridades de las unidades orgánicas del Hospital.
- Analizar e interpretar lo información estadística para facilitar el proceso de toma de decisiones.
- Identificar y proponer al Ministerio de Salud, las necesidades de diseño y mejoramiento de los sistemas integrados de información que se establezcan. Identificar y proponer nuevas oportunidades de aplicación de tecnologías de información.

Organización

Registros médicos y estadística

- Área de procesamiento de actividades finales y control de calidad.
- Área de admisión de consulta externa y emergencia.
- Área de admisión de hospitalización y censos.
- Área de archivo de historias clínicas.
- Procesamiento, análisis y evaluación.
- Desarrollo de sistemas.
- Soporte técnico.
- Producción.

2.1.5. Demanda poblacional

Tomando en cuenta datos estadísticos se encuentra que durante el período Enero 2012-Agosto 2013, el Hospital Marco Vinicio Iza tuvo una cobertura aproximada se detalla en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 1

Nacidos vivos Hospital Marco Vinicio Iza

Nacidos vivos Enero-Diciembre 2012	2059
Nacidos vivos Enero-Agosto 2013	871
TOTAL	2930

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Marco Vinicio Iza
Elaborado por: Darwin Montenegro

También se registran el número de neonatos ingresados a neonatología por diferentes patologías:

Cuadro N° 2

Ingresos a Neonatología

Período Enero-Diciembre 2012	374
Período Enero-Agosto 2013	188
TOTAL	562

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Marco Vinicio Iza
Elaborado por: Darwin Montenegro

Ingresos a neonatología por Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I:

Cuadro N° 3

Ingresos por enfermedad de membrana hialina

Período Enero 2012-Agosto 2013	50

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Marco Vinicio Iza
Elaborado por: Darwin Montenegro

Según la demanda poblacional se concluye que el porcentaje de atención es de 7 pacientes diarios. (Patín, 2011, Tesis de Gerencia en Salud, párr. 45).

2.1.6. Políticas de la institución

Misión

Brindar asistencia social solidaria, sin fines de lucro, con el más alto nivel de calidad y calidez a las personas más necesitadas de nuestra Provincia, en todas las etapas de su vida, con énfasis en la prestación de servicios médicos, para promover y facilitar un real ejercicio del concepto de vida de sus habitantes**.**

Visión

Esta unidad Hospitalaria de referencia provincial, tiene como visión brindar atención de salud gratuita a la población de su área de influencia, integrando fuentes de financiamiento del presupuesto general del Estado y otros organismos de cooperación internacional, con integración de equipos multidisciplinarios de trabajo, que atienden en las cuatro especialidades básicas en los centros de internación, de emergencia, a fin de satisfacer las necesidades del usuario interno y externo, con capacitación, motivación del talento humano, en miras de lograr un alto sentido de pertenencia.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Desarrollo y fisiología del pulmón fetal y neonatal

El desarrollo del pulmón se divide en cinco períodos:

1.-Período embrionario, inicia aproximadamente el día 26 posterior a la concepción y se caracteriza principalmente por la presencia de un divertículo en el endodermo, el mismo que se divide y da lugar a un par de estructuras lobulares dotadas de un bronquio lobular que se subdivide en los días siguientes; al final de este período (7 semanas de gestación) han aparecido de forma rudimentaria, todos los segmentos broncopulmonares. El mesénquima dará origen intersticio pulmonar, el musculo liso, los vasos sanguíneos y cartílago.

2.- Período seudoglandular, comprende la semana 8 a la 16, se completa el desarrollo de los bronquios en cada lóbulo, los mismos que se dividirán en bronquiolos con sacos terminales. Completado este período, los factores que produzcan hipoplasia pulmonar no afectarán la formación de las vías aéreas principales.

3.- Período canalicular, comprende la semana 17 a la 27, se caracteriza por la formación de los capilares que llegarán a los espacios aéreos. El intercambio de gaseoso no puede efectuarse sin la presencia de los

capilares. Las vías aéreas distales se recubren de un epitelio cuboideo que se adelgaza y se puede apreciar las células alveolares de tipo I y II; al interior de las de tipo II los cuerpos laminares (surfactante). Al final de este período existen las condiciones anatómicas (capilares, adelgazamiento del epitelio) y funcionales (surfactante) para soportar un intercambio rudimentario de gases.

4.- Período sacular, comprende la semana 28 a la 35, el intersticio y el epitelio disminuyen su grosor mejorando la relación entre los capilares y las células endoteliales. Los espacios aéreos se dividen en sáculos y subsáculos.

5.- Período alveolar, semana 36; se completa en desarrollo del número de alveolos. El epitelio alveolar constituido de células tipo I que recubren el 90% de la superficie alveolar y por su citoplasma delgado facilita el intercambio de gases reduciendo la distancia entre el espacio aéreo y los capilares; las células tipo II encargadas de la síntesis y secreción del surfactante, ocupan el 7% de la superficie alveolar.

Las alteraciones durante el crecimiento y/o maduración del pulmón a lo largo de estos cinco períodos contribuyen a la morbilidad respiratoria neonatal.

En varias ocaciones se han identificado varios mecanismos que pueden provocar hipoplasia pulmonar:

A) Oligohidramnios, por una rotura precoz de la bolsa amniótica.

B) Disminución de la frecuencia y amplitud de los movimientos respiratorios fetales, como en el síndrome de Werdnig-Hoffmann.

C) Disminución del espacio intratorácico, como la hernia diafragmática o en derrames pleurales.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.2. Líquido pulmonar fetal

Aproximadamente desde la semana 27, los espacios aéreos fetales están ocupados por un líquido cuyo volumen es igual a la capacidad funcional que tendrá el pulmón una vez iniciada la respiración. El líquido pulmonar se compone por una escasa cantidad de proteína y bicarbonato, pero una gran cantidad de cloro debido a que el epitelio pulmonar segrega activamente cloro en los espacios alveolares facilitando la producción de líquido que fundamental para el desarrollo pulmonar y su ausencia conduce a la hipoplasia pulmonar. Poco antes del parto se disminuye la producción de líquido, durante el parto se elimina la mayor cantidad de líquido de las vías

aéreas por un proceso de compresión mecánico y los residuos se absorben en las primeras horas del nacimiento.

La reabsorción del líquido pulmonar es un proceso complejo que tiene lugar antes, durante y después del parto. Los niños nacidos por cesárea electiva les falta la primera parte del proceso y, la segunda es incompleta. Los defectos de la reabsorción del líquido pulmonar pueden ser la causa de la frecuencia del distrés que se observa en estos casos.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.3. Fisiología respiratoria del recién nacido

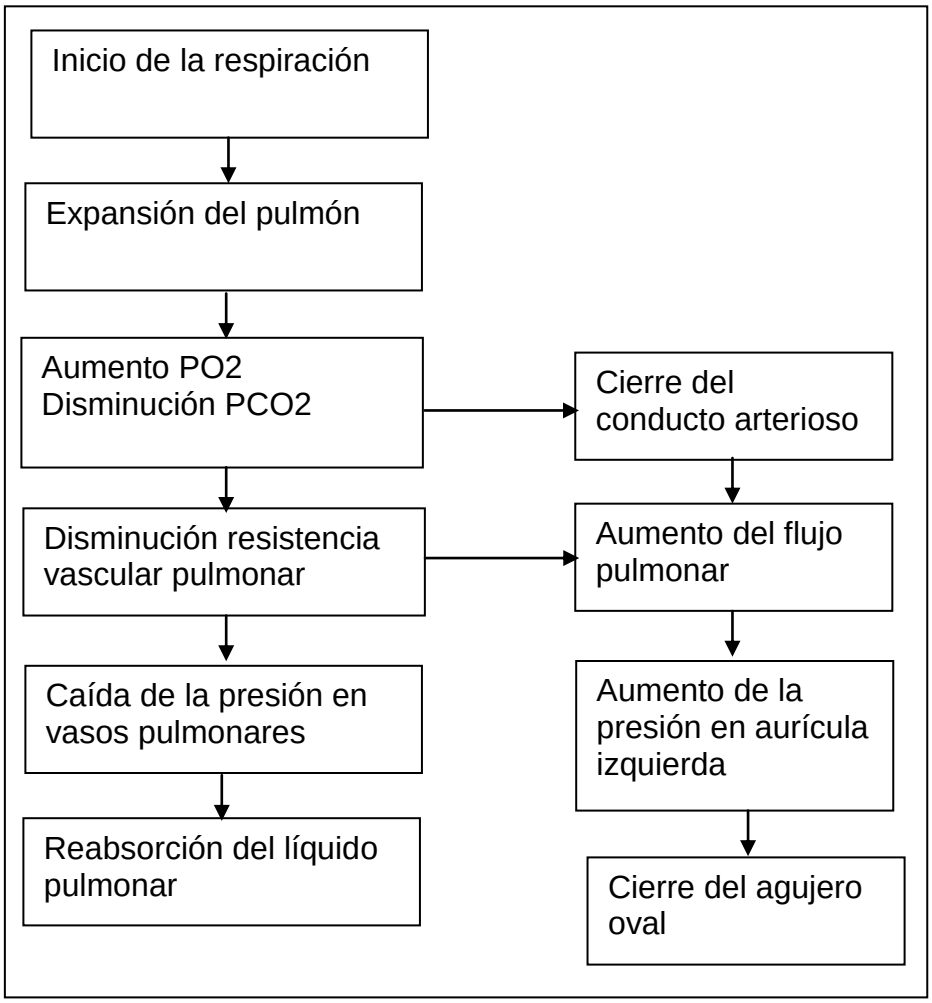
Desde hace tiempo se sabe que el feto humano tiene movimientos respiratorios los mismos que no son rítmicos, sino intermitentes y superficiales. En el momento de ocluirse el cordón umbilical o desprenderse la placenta debe iniciarse, de forma brusca, el intercambio de gases a través de los pulmones. Por tanto, sustituirse los movimientos respiratorios fetales por una respiración regular y efectiva.

La primera respiración debe ser lo suficientemente vigorosa para movilizar el líquido en las vías aéreas y contrarrestar la elevada tensión superficial en los alveolos y la resistencia de los tejidos. Durante las primeras horas la expansión del pulmón no será uniforme, algunas unidades alveolares estarán totalmente distendidas y otras colapsadas.

Al inicio de la respiración intervienen varios factores de tipo físico-sensorial: descenso de temperatura, luminosidad, estimulación táctil, auditiva, dolorosa, incremento de la PCO2 y disminución de la PO2 y del pH, estímulos propioceptivos y cambios circulatorios secundarios a la oclusión del cordón que se representan a continuación:

Cuadro N° 4

Cambios en el recién nacido al inicio de la respiración



Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

En el grafico anterior se observan las características del control de la respiración en el recién nacido y esto explica la elevada frecuencia respiratoria periódica y de apneas en el recién nacido y, sobre todo, en el prematuro.

La frecuencia respiratoria varía entre 30 y 50 respiraciones por minuto y el volumen corriente entre 5-7 mL/kg. Estos valores indican que el volumen minuto es entre 3 y 4 veces mayor que en el adulto y refleja la mayor actividad metabólica del recién nacido.

Cuadro N° 5

Características de la relación ventilación-perfusión y de la circulación pulmonar del recién nacido.

- Tendencia al colapso alveolar.
- Disminución de la relación ventilación-perfusión (prematuro).
- Persistencia del agujero oval y conducto arterioso.
- Reactividad exagerada de la circulación pulmonar.

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.4. Surfactante pulmonar

La superficie alveolar está recubierta de surfactante, una mezcla compleja de fosfolípidos, lípidos neutros y proteínas. La función de un surfactante es, disminuir la tensión superficial. Pero para cumplir esta función debe reunir las siguientes propiedades físicas: disminución de la tensión superficial en función de la superficie, capacidad para distribuirse en la hiperfase formando una capa monomolecular y capacidad de reextensión en la inspiración para ocupar toda la superficie alveolar. El surfactante natural cumple las anteriores propiedades gracias a su compleja estructura química (estructura de mielina tubular). Para esto son fundamentales las proteínas específicas del surfactante. Estas, además de actuar sobre la tensión superficial, actúan sobre los mecanismos inmunitarios.

El surfactante, además de agente tensioactivo, estabiliza los bronquiolos terminales; inhibe la formación de edema pulmonar; favorece la dispersión del líquido intrapulmonar; mejora las características del moco (rigidez e hidratación); mejora la actividad ciliar; tiene una actividad antibacteriana; modula la respuesta inflamatoria, y relaja el músculo liso.

El surfactante se sintetiza de forma muy lenta a nivel de los lisosomas de las células tipo II y se almacenan en sus cuerpos laminares. A partir de éstos se secreta a los alveolos, donde se forma las estructuras de mielina tubular.

Una pequeña parte es destruido pero la mayoría se vuelve a captar y reciclar por la célula alveolar tipo II para segregar nuevo surfactante “fresco”.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.5. Principios de la monitorización respiratoria

“El control de la oxigenación y del equilibrio acidobásico es fundamental para valorar el intercambio gaseoso y la función cardiopulmonar, evita las consecuencias de la hiperoxia/hipoxia o de una inadecuada ventilación, así como para controlar la terapia respiratoria” (A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, 1996, p.96).

Monitorización invasiva

Consiste en la obtención de una muestra de sangre arterial, venosa o capilar.

Arterial

El análisis de sangre arterial es el método de referencia para valorar la oxigenación, la ventilación y el pH. Todos los métodos no invasivos deben correlacionarse con una muestra de sangre arterial.

Cateterización de la arteria umbilical

Permite un análisis periódico de la pO2 y del equilibrio acidobásico, la obtención de sangre para otras determinaciones, la monitorización de la presión arterial y la administración de sustancias terapéuticas.

Venosa

La sangre se obtiene mediante un catéter colocado en una vena, o por lo punción venosa. Es útil para valorar el pH y la PCO2, pero no es un método adecuado para determinar el estado de oxigenación.

Capilar

La dificultad en obtener una muestra en condiciones correctas limita la utilidad de este método; es imprescindible emplear una técnica de extracción adecuada, con especial cuidado en la elección de la zona a puncionar y en su calentamiento. Las primeras gotas de sangre deben desestimarse. Útil para valorar el pH y la PCO2.

Cuadro N° 6

Método no invasivo de monitorización de la oxigenación de elección en diversas situaciones de la patología neonatal

Situación	**Método no invasivo preferible**
Valoración inicial de un recién nacido con dificultad respiratoria y/o con cianosis (detección de hipoxia)	Oximetría de pulso
Control de la oxigenación en recién nacido con asistencia respiratoria.	Medición transcutánea de la PO2
Prueba de la hiperoxia (recién nacido con cianosis; detección de la cardiopatía congénita cianótica)	Medición transcutánea de la PO2
Recién nacido con patología crónica pulmonar	Oximetría de pulso.

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

El principal inconveniente de los métodos invasivos es que no permiten un control continuo; por tanto es preciso realizar extracciones periódicas de sangre con el riesgo de anemización progresiva.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Monitorización no invasiva de la oxigenación

Medición transcutánea de la PO2

Se constituye en la determinación de la presión parcial de oxígeno mediante un sensor cutáneo que produce hiperemia local, con aumento del flujo sanguíneo capilar. El oxígeno tisular al difundirse a través de la epidermis del recién nacido, puede ser medido por el sensor.

Limitaciones. La exactitud depende del flujo de sangre cutáneo correcto y de la difusión completa del oxígeno en la piel.

Ventajas. Permite detectar la hiperoxia.

Medición cutánea del porcentaje de saturación de oxígeno de la hemoglobina

Los oxímetros de pulso son aparatos que constan de un emisor de luz roja e infrarroja, y un fotorreceptor. La hemoglobina reducida absorbe más la luz roja que infrarroja, mientras que en la hemoglobina oxigenada sucede lo contrario. Según la proporción de luz roja o infrarroja que capta el fotorreceptor, el oxímetro calcula el porcentaje de saturación de la hemoglobina.

Inconvenientes. No es útil en caso de hipotensión grave o en presencia de edema cutáneo importante.

Ventajas. Permite reconocer de forma rápida, casi instantánea, cambios en la oxigenación.

Monitorización no invasiva de la PCO2

Medición transcutánea de la PCO2

Se utiliza un dispositivo que provoca por medio de calor, vasodilatación del lecho capilar. El CO2 tisular se equilibra a través de la epidermis creándose una corriente eléctrica proporcional a la PCO2.

Limitaciones. La exactitud de la medición depende de una correcta perfusión periférica; un edema alterará la determinación.

Ventajas. Permite una monitorización continua de la PCO2.

Capnografía

Consiste en la medición del CO2 exhalado teniendo en cuenta que en ventilación de los recién nacidos la frecuencia es alta y el volumen corriente bajo.

Cuadro N° 7

Significado de diversos valores obtenidos mediante oximetría de pulso

Valor de saturación de oxígeno de la hemoglobina (%)	**Significado**
< 85	Hipoxia
87 – 92	Oxigenación correcta
> 95	Oxigenación correcta. Puede haber hiperoxia. En caso de oxigenoterapia controlar PO2 arterial.

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.6. Dificultad respiratoria en el recién nacido

Entre las principales tenemos las fisiológicas caracterizadas por agotamiento, sensación de fatiga, insomnio, cefaleas, taquicardia, mialgias, aumenta el riesgo de padecer hipertensión, alteraciones en el modo de alimentación, disfunciones sexuales, trastornos gastrointestinales.

Aspectos generales

Sintomatología

Cuadro N° 8

Signos de dificultad respiratoria en el período neonatal

- Taquipnea
- Quejido
- Aleteo nasal
- Tiraje intercostal/subcostal
- Cianosis central

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

La taquipnea en el período neonatal es una frecuencia respiratoria superior a 60 respiraciones por minuto.

El quejido es un sonido espiratorio, que se produce al pasar el aire a través de la glotis parcialmente cerrada por la aducción de las cuerdas vocales.

Sabiendo que la respiración del recién nacido es fundamentalmente nasal, el aleteo nasal reduce la resistencia al paso de aire.

La disminución de la distensibilidad pulmonar facilita la aparición de retracciones y tiraje intercostal y subcostal como producto de las características de consistencia de la pared torácica del recién nacido.

La cianosis central aparece cuando la cantidad de hemoglobina no saturada supera los 5 g/100ml. La cianosis central en un recién nacido con

dificultad respiratoria implica trastorno de la oxigenación, confiere al cuadro gravedad y obliga a una actuación urgente.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Etiología

Son múltiples las causas que pueden provocar un cuadro de dificultad respiratoria en el periodo neonatal: respiratorias, cardiovasculares, metabólicas, hematológicas, infecciosas y neurológicas.

En el siguiente cuadro se exponen las principales causas de dificultad respiratoria en el período neonatal.

Cuadro N° 9

Etiología de la dificultad respiratoria en el período neonatal

Causas respiratorias
➢ **Obstrucción de la vía aérea superior:**
• Atresia de coanas
• Síndrome de Pierre Robin
➢ **Obstrucción de la laringe:**
• Parálisis de cuerdas
• Laringomalacia
➢ **Obstrucción de la tráquea:**
• Anillo vascular
• Membrana hialina
• Maladaptación pulmonar

<table>
<tr><td>

Aspiración meconial
Neumotórax, neumomediastino
Neumonía
Hemorragia pulmonar
Hipoplasia pulmonar
Displasia broncopulmonar

Malformaciones:

Hernia diafragmática
Enfisema lobular congénito
Malformaciones adenomatoidea quística
Linfangiectasia pulmonar

Derrame pleural
Parálisis nervio frénico
Defecto/malformaciones de la pared costal
Hipertensión pulmonar

</td></tr>
<tr><td>Causas cardiovasculares

Insuficiencia cardíaca
Cardiopatía congénita
Arritmia cardíaca
Miocardiopatía

</td></tr>
<tr><td>Causas metabólicas

Acidosis metabólica
Hipotermia/hipertermia
Hipoglucemia

</td></tr>
<tr><td>Causas hematológicas

Anemia
Hiperviscosidad

</td></tr>
</table>

Causas infecciosas • Sepsis
Causas neurológicas • Asfixia • Síndrome de abstinencia • Lesión difusa del SNC

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Tratamiento práctico de un recién nacido con dificultad respiratoria

La actuación ante un recién nacido con dificultad respiratoria se basa en los antecedentes y datos de la historia clínica, el examen físico y una serie de exámenes complementarios.

Historia clínica

En el siguiente cuadro se exponen los datos más significativos y el trastorno con el que puede asociarse.

Cuadro N° 10

Antecedentes y etiología de la dificultad respiratoria neonatal

Antecedentes	**Posibles trastorno asociado**
Prematuridad	Membrana hialina
Oligoamnios	Hipoplasia pulmonar
Hemorragia placentaria	Anemia
Líquido amniótico meconial	Aspiración meconial
Líquido amniótico fétido	Infección neonatal
Reanimación invasiva	Barotrauma: neumotórax
Sufrimiento fetal durante el parto	Asfixia neonatal
Rotura prematura de membranas. Fiebre/corioamnionitis materna. Colonización materna por estreptococos B	Infección neonatal. Sepsis/neumonía

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

Además se considera importante la edad de inicio de la dificultad respiratoria, si la sintomatología se observa ya al nacer o aparece durante las primeras 2-3 horas de vida.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Examen físico

Se tomará en cuenta todos los aspectos encontrados, se deben registrar las constantes vitales: temperatura, frecuencia cardiaca y respiratoria, presión arterial, el estado hemodinámico y la perfusión periférica. Es necesario valorar la presencia e intensidad de los signos de dificultad respiratoria, asociados o no con cianosis así como el tipo de respiración, si la dificultad es inspiratoria o espiratoria, datos de la simple inspección facilitan el diagnóstico.

Cuadro N° 11

Datos de la exploración física y etiología del distrés neonatal

Exploración física	**Posible trastorno asociado**
Imposibilidad paso sonda por coanas	Atresia de coanas
Mejoría distrés llanto/apertura boca	Atresia de coanas
Estridor/dificultad inspiratoria	Obstrucción laríngea/traqueal
Hipoventilación pulmonar unilateral	Neumotórax. Atelectasia
Hipoventilación pulmonar unilateral. Desplazamiento tonos cardíacos. Abdomen excavado	Hernia diafragmática
Soplo cardíaco. Ritmo de galope. Hepatomegalia. Cianosis	Cardiopatía congénita
Cara de Potter	Hipoplasia pulmonar
Asociación de síndrome Pierre Robin	Obstrucción vía aérea superior

Fuente: Manual de Neonatología
Elaborado por: A. Natal Pujol, Viñas

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Exámenes complementarios

Los fundamentales son:

1.-Radiografía de tórax. Imprescindible en todo recién nacido con signos de dificultad respiratoria.

2.- Determinación de la **presión parcial de oxígeno** y del estado de **equilibrio acidobásico.** Para valorar la repercusión del distrés sobre la oxigenación y ventilación.

3.- Hemograma completo, proteína C reactiva y hemocultivo para la detección de posibles infecciones.

4.- Glucemia.

En muchas ocasiones un recién nacido aparentemente sano, presenta al nacer signos leves o moderados de dificultad respiratoria, en cualquier situación el RN debe permanecer en observación continua y revaloración clínica periódica durante las primeras horas de vida. Los signos de dificultad respiratoria pueden desaparecer o empeorar el cuadro de salud durante las 2-3 horas posterior al nacimiento.

Tratamiento

Dicho de forma general consiste en la aplicación de oxigenoterapia en caso de hipoxemia, ventilación mecánica en caso de trastorno ventilatorio importante y soporte hemodinámico en caso de trastorno circulatorio.

En algunas situaciones, se aplica un tratamiento específico según la causa: drenaje torácico en un neumotórax a tensión, surfactante en la membrana hialina y antibioticoterapia ante una sospecha de infección.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.7. Síndrome de distrés respiratorio

Definición de Síndrome.- es un conjunto de signos y síntomas procedentes de una misma fisiopatología pero de diferente etiología.

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), es un cuadro que se presenta en el recién nacido y está caracterizado por taquipnea, cianosis, quejido, retracción subcostal y grados variables de compromiso de la oxigenación. Habitualmente se inicia en las primeras horas de vida y tiene varias posibles etiologías.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

Clasificación

Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I.-

- Enfermedad de Membrana Hialina.

Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo II

- Taquipnea transitoria de recién nacido
- Neumonía post-natal.
- Síndrome de aspiración meconial.
- Derrame pleural
- Neumotórax.

Debido a la finalidad del estudio a continuación se describirá estrictamente lo pertinente al Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I, correspondiente al Distrés Respiratorio por Déficit de Surfactante o Enfermedad de Membrana Hialina.

2.2.8. Distrés respiratorio por déficit de surfactante

Es la denominación más correcta, a la luz de los conocimientos actuales, del distrés conocido como distrés respiratorio idiopático, enfermedad por membrana hialina, distrés tipo I, síndrome de hipoperfusión pulmonar u otros. Aunque solo representa un 11% los casos con dificultad respiratoria neonatal, por su gravedad y aumento progresivo en el deterioro del cuadro de salud de los RN el índice de mortalidad es muy elevado (24%) hasta la

utilización de surfactante y es una de las principales causas de fallecimiento pese a la administración de corticoides prenatales como medida de prevención en los RN prematuros.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

W. Tobar (2011) afirma:

> Es una enfermedad típica de los recién nacidos prematuros, que se caracteriza por déficit de surfactante producido en los gránulos eosinofílicos de las células alveolares tipo II lo que conlleva a colapso alveolar con múltiples atelectasias, dificultad para la inspiración, acidosis respiratoria que se traduce a distrés respiratorio. (p. 32).

En relación al problema T. Gomella (2009) afirma que:

> La deficiencia de surfactante, conduce al colapso de los alveolos (atelectasia pulmonar) de forma progresiva y en consecuencia se produce un aumento de los requerimientos de oxigeno y dificultad respiratoria. La incidencia es mayor en los recién nacidos prematuros, de 32 semanas de gestación y peso de 1500 g, aunque tambien puede ocurrir en los prematuros menores de 35 semanas de gestación. En el recién nacido de

pre término los pulmones están inmaduros, tanto desde el punto de vista anatómico como del fisiológico. Estos factores reducen la ventilación, con oxigenación y perfusión deficientes, causando hipoxemia, acidosis metabólica y por último, insuficiencia respiratoria progresiva. (p. 600)

"Enfermedad de membrana hialina.- Constituye un síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante, principalmente en RN prematuro" (MSP, 2008, p. 91).

2.2.9. Fisiopatología

En caso de déficit de surfactante, el recién nacido debe efectuar una fuerza de apertura mucho mayor para expandir los pulmones al nacer. Además, el líquido regresa hacia las vías aéreas terminales al final de cada espiración y el alveolo se llena otra vez de líquido. En esta situación, se necesita mantener las enormes presiones y trabajo respiratorio adecuado para efectuar la primera respiración de forma permanente.

Las consecuencias del déficit de surfactante sobre la dinámica alveolar son:

a) Aumento de la tensión superficial en el alveolo y tambien del trabajo respiratorio necesario para una correcta ventilación alveolar.
b) Elevada tendencia al colapso alveolar al final de la espiración,
c) Imposibilidad de mantener un equilibrio entre alveolos de diferentes grados de dilatación: los de menor radio se vacían en los de mayor radio

dando como resultado un pulmón con gran cantidad de alveolos atelectásicos y otros muy distendidos, alterando el intercambio de gases.

Los recién nacidos con distrés respiratorio por déficit de surfactante intentan compensar la alteración del intercambio de gases mediante aumento de la frecuencia respiratoria que reduce el colapso alveolar y mediante el "quejido"; que produce una presión positiva espiratoria al espirar contra la glotis parcialmente cerrada.

La gran presión negativa que no pueden superar los alveolos causa una sobredistensión de los bronquiolos terminales y su epitelio con la consiguiente necrosis y aumento de su permeabilidad. Las membranas hialinas son restos celulares junto a fibrina y otras proteínas plasmáticas extravasadas.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

2.2.10. Cuadro clínico

- Disnea o respiración superficial.
- Insuficiencia respiratoria inmediatamente después del parto o durante las primeras 6 horas, con empeoramiento progresivo durante las primeras 48 horas de vida.
- Aumento progresivo de la frecuencia respiratoria, 60 rpm.
- Taquicardia.

- Retracciones esternales e intercostales marcadas (por disminución de la distensibilidad pulmonar)
- Aleteo nasal
- Disminución difusa del murmullo vesicular.
- Cianosis central.
- Quejido espiratorio con el recién nacido en reposo (un reflejo de pasaje forzado de aire espirado por la glotis parcialmente cerrada).
- Aumento progresivo de los requerimientos de oxígeno.
- Episodios de apnea.
- Acidosis respiratoria y metabólica debido a alteraciones fisiopatológicas.
- Palidez causada por la vasoconstricción periférica.
- Edema intersticial y palpebral dentro de las primeras 24 horas (por alteración de la permeabilidad vascular).
- Alteraciones fisiopatológicas: disminución de la distensibilidad pulmonar, reducción del flujo sanguíneo a nivel de los capilares pulmonares, desviación de la sangre de derecha a izquierda (30 a 60%), reducción del volumen pulmonar con disminución de la ventilación a nivel de los alveolos.

  - R. Tamez, y M. Silva, ( ). Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Guanabara: Panamericana.

2.2.11. Diagnóstico

Anamnesis

Factores que incrementan el riesgo

- Prematurez
- Sexo masculino
- Cesárea sin trabajo de parto
- Asfixia intrauterina
- Diabetes materna

Factores que disminuyen el riesgo

- Uso de corticoides prenatales en la madre.
- Estrés materno crónico (trastornos hipertensivos de la gestación, ruptura prematura de membranas, estrés emocional).
- Estrés fetal (insuficiencia placentaria).
- Restricción del crecimiento fetal.
- Sexo femenino.

Examen físico

- Valoración de la dificultad respiratoria mediante la escala de Downes o la escala de Silverman Anderson.
- Signos de dificultad respiratoria: quejido espiratorio, aleteo nasal, taquipnea, tiraje intercostal y subcostal, cianosis.
- Palidez periférica.

- Disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones.
- Presencia de apneas.
- Edema en extremidades.

Valorar la gravedad, de acuerdo a la escala de Downes

Escalas para valoración de dificultad respiratoria

Cuadro N° 12

Escala de Downes:

SIGNOS	**0**	**1**	**2**
Frecuencia respiratoria	≤ 59 x´	60 – 80 x´	≥ 81 x´
Cianosis central	No	Con aire ambiental	Con O2 al 40% o apneas
Entrada de aire	Buena	Regular	Mala
Quejido espiratorio	No	Débil, audible con fonendoscopio	Audible a distancia
Retracciones subcostales o subxifoideas	No	Moderadas	Marcadas

Fuente: Protocolo de Manejo de Enfermedad de Membrana Hialina (MSP)
Elaborado por: Darwin Montenegro

Puntuación:

- 1-3: dificultad respiratoria leve = Oxígeno al 40% con Hood.

- 4-6: dificultad respiratoria moderada = CPAP.

- ≥ 7: dificultad respiratoria severa = ventilación mecánica.

Cuadro N° 13

Escala de Silverman-Anderson

SIGNOS	**0**	**1**	**2**
Movimientos tóraco-abdominales	Rítmicos y regulares	Tórax inmóvil. Abdomen en movimiento	Disociación tóraco-abdominal
Tiraje intercostal	No	Leve	Intenso y constante
Retracción xifoidea	No	Leve	Intenso
Aleteo nasal	No	Leve	Intenso
Quejido respiratorio	No	Audible con estetoscopio	Audible sin estetoscopio

Fuente: Protocolo de Manejo de Enfermedad de Membrana Hialina (MSP)
Elaborado por: Darwin Montenegro

- MSP (2008). Componente Normativo Neonatal. Quito

El diagnóstico se hace sobre bases clínicas, radiológicas y biológicas. En la clínica se observa un distrés respiratorio desde el nacimiento con retracciones y “quejido” en un recién nacido prematuro. La imagen radiológica varía desde el patrón reticulogranular con broncograma aéreo ligero hasta la opacificación total del pulmón con broncogramas aéreos.

Debe descartarse la presencia de infecciones mediante pruebas biológicas (hemograma, proteína C reactiva) y microbiológicas (cultivos) adecuadas.

El conjunto de los datos clínicos, radiológicos y analíticos, junto a la evolución clínica con empeoramiento progresivo a lo largo de las primeras 48-72 horas, permitía un diagnóstico en la mayoría de los casos, por tanto, es necesario un diagnóstico en las primera 2-6 horas para administrar surfactante y éste sea más efectivo.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Estudios de laboratorio

- Radiografía de tórax: infiltrado difuso reticular y granular con apariencia de "vidrio esmerilado" y presencia de broncogramas aéreos, volumen pulmonar pequeño.
- Gasometría: hipoxemia y elevación de CO2
- BH, cultivos (hemocultivo, urocultivo).
- Electrolitos (Na, K, Ca)
- Hematocrito capilar
- Glicemia
- Densidad urinaria.

- MSP (2008). Componente Normativo Neonatal. Quito.

El muestreo de gases en sangre es esencial para el manejo de la EMH.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

Cuadro N° 14

Clasificación de Goldsmith

PARÁMETRO	**0**	**1**	**2**	**3**
PaO2	> 60	50 – 60	< 50	< 50
pH	> 7.29	7.20 – 7.29	7.10 – 7.19	< 7.10
PaCO2	< 50	50 – 60	61 – 70	> 70

Fuente: Protocolo de Manejo de Enfermedad de Membrana Hialina (MSP)
Elaborado por: Darwin Montenegro

- MSP (2008). Componente Normativo Neonatal. Quito.

Las mediciones de hemoglobina o hematocrito son necesarias al comienzo, para guiar la elección de los expansores de volumen plasmático si el recién nacido muestra evidencia de shock.

Las concentraciones de glucosa sérica pueden ser altas o bajas inicialmente y deben ser seguidas de cerca para evaluar la necesidad de infusión de glucosa.

Los electrolitos deben ser analizados cada 12-24 horas para el manejo de los líquidos parenterales.

Las concentraciones de calcio sérico deben ser seguidas diariamente, dado que la hipocalcemia es común en los recién nacidos enfermos, no alimentados, prematuros o asfixiados.

Las determinaciones del grupo sanguíneo, Rh y prueba de Coombs son necesarias dado que:

- Pueden estar indicadas las transfusiones para corregir la hipotensión, la mala perfusión persistente o la caída de hematocrito.
- Existe la posibilidad de hiperbilirrubinemia significativa y exanguinotransfusiones debido a la prematurez, la acidosis y el retraso en la alimentación y la eliminación de heces.

Radiografía de tórax.- se debe obtener una radiografía de tórax anteroposterior en todos los lactantes con dificultad respiratoria de cualquier duración.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

Cuadro N° 15

Clasificación radiológica

GRADO	IMAGEN RADIOLÓGICA
Grado 1	Infiltrado reticular difuso
Grado 2	Infiltrado reticular difuso + broncogramas aéreos que no sobrepasan la silueta cardiaca
Grado 3	Infiltrado reticular difuso + broncogramas aéreos + borramiento de los bordes de la silueta cardiaca
Grado 4	Opacificación total (vidrio esmerilado) y desaparecimiento de la silueta cardiaca.

Fuente: Protocolo de Manejo de Enfermedad de Membrana Hialina (MSP)
Elaborado por: Darwin Montenegro

- MSP (2008). Componente Normativo Neonatal. Quito.

Según T. Gomella, (2009) señala que:

> La ecocardiografia es una herramienta valiosa de diagnostico en un recién nacido con hipoxemia y dificultad respiratoria. Con esta técnica es posible excluir una cardiopatía congénita significativa. Se pueden demostrar las derivaciones (shunts) vasculares hacia afuera o hacia adentro de los pulmones, de manera de instituir el tratamiento apropiado (p. 612).

2.2.12. Prevención y tratamiento

La aplicación de medidas preventivas han logrado un mejoramiento de la sobrevivencia de los recién nacidos en riesgo de EMH.

- Ultrasonografía prenatal para una evaluación más precisa de la edad gestacional y del bienestar fetal.
- Monitoreo fetal continuo para documentar el bienestar fetal durante el trabajo de parto, o para señalar la necesidad de una intervención cuando se descubre sufrimiento fetal.
- Prevención e intervención del trabajo de parto prematuro usando agentes tocolíticos y glucocorticoides para inducir la maduración pulmonar.
- Evaluación de la madurez pulmonar fetal antes del parto.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

Desde 1972 se conoce el efecto acelerador sobre la maduración pulmonar fetal de los corticoides. Varios estudios revelan que la administración de corticoides a madres entre las 28 y 34 semanas de gestación en un lapso de tiempo mínimo de 24 horas antes del parto disminuye considerablemente el riesgo de padecer síndrome de dificultad respiratoria por déficit de surfactante, sin observarse efectos adversos maternos o fetales por su administración. Desde entonces la administración de corticoides (12 mg de betametasona cada 12 a 24 horas; un total de 4 dosis) es una práctica habitual. Un parto prematuro inesperado, asistido en condiciones deficientes,

con presencia de asfixia fetal y neonatal es el mejor condicionante para que se presente el distrés respiratorio por déficit de surfactante.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

EL PROTOCOLO IMPARTIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (MSP AÑO 2008) ES EL SIGUIENTE:

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

PROTOCOLO DE MANEJO DE LA ENFERMEDAD DE MEMBRAN HIALINA (Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultáneamente)	NIVEL		
ETAPA PRENATAL	I	II	III
1. Realice, complete o revise la Historia Clínica Perinatal y el Carné Perinatal.	X	X	X
2. Establezca factores de riesgo antes del nacimiento.	X	X	X
3. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a las de sus familiares.	X	X	X
4. Identificar y tratar de ser posible, los factores de riesgo descritos.	X	X	X
5. Si se requiere de referencia a una unidad de mayor complejidad, el mejor transporte es intraútero.	X	X	X
ETAPA POSNATAL (SOLO EN NIVEL III)	NIVEL		
1. Valoración inicial e inmediata por el personal de mayor experiencia (no interno rotativo)			X
2. Determinar la edad gestacional y las horas/días de vida del recién nacido.			X
MEDIDAS GENERALES			
3. Determinar si se administraron corticoides antenatales (en caso de recién nacidos pretérmino).			X
4. Vigilar la temperatura, manteniendo ambiente térmico neutro y registrarla en la Historia Clínica.			X

5. Identificar los antecedentes y factores de riesgo de acuerdo a cada patología.			X
6. Identificar y registrar en la Historia Clínica signos de peligro: • Hipoactividad, • Mala succión, • Distensión abdominal.			X
7. Si está indicada la alimentación enteral y la FR es menor de 60 x´, dar leche materna exclusiva por succión. • Si la FR está entre 61 y 80 x´, dar leche materna exclusiva por sonda orogástrica. • Si la FR es mayor a 80 x´ mantener en NPO.			X
8. Administrar oxigeno de acuerdo a la saturación de oxígeno saturación normal: • Entre 90 y 95 % para recién nacido a término, y, • Entre 88 y 92 % para recién nacidos pretérmino.			X
9. Mientras se logra referir al recién nacido, tomar las siguientes medidas: • Manejo mínimo. • Ambiente térmico neutro. • Vigilancia de la dificultad respiratoria. • Medir la saturación y administrar oxígeno para mantener la saturación normal.			X
10. Realizar exámenes de apoyo.			X
MEDIDAS ESPECÍFICAS	NIVEL		
11. Iniciar ventilación mecánica de acuerdo a las indicaciones de “Trastornos Respiratorios”: valoración de gravedad del distrés respiratorio y Clasificación de Goldsmith.			X
12. Rangos sugeridos para ventilación mecánica para RN con EMH: • PIM: 15-30 cm H2O (de acuerdo a movimientos torácicos) • PEEP: 3-5 cm H2O • FR: 30-60 x´			X

• Ti: 0.3 segundos. • Relación I/E: 1/1.5 • FiO2: > 0.5			
13. Si los requerimientos de O2 llegan a 0.3 de FiO2 (30%), colocar un catéter umbilical arterial para la realización de gasometrías.			X
14. Sedación con Midazolam para lograr una adecuada sincronización entre ventilador y respiración: • Dosis de Midazolam: 0.05 - 0.15 mg/kg/dosis cada 2 - 4 horas, IV. • En infusión continua: 0.01- 0.06 mg/kg/hora = 10 – 60 ug/kg/hora.			X
15. Administrar surfactante • Indicación: si la necesidad de FiO2 es > de 30 (0.3) y FR > 60x´ para mantener una PaO2 arterial > 80 mmHg. • Dosis: 4 cc/kg/dosis. • Mantenimiento: la ampolla debe mantenerse en refrigeración (2° C – 8°C). para su administración debe entibiarse a temperatura ambiente por 20 minutos o en la mano 8 minutos. No agitar ni introducir aire en la ampolla. Los residuos deben ser descartados.			X
16. Procedimiento de administración del surfactante: • Colocar por el tubo endotraqueal un catéter 5 Fr (puede usarse una sonda de alimentación, previa medición con tubo del mismo tamaño que tenga colocado el RN) • Medir la cantidad necesaria con una jeringuilla y administrarla por el tubo (sonda). • No es necesario mover al RN para asegurar una adecuada distribución, porque se puede causar mas deterioro. • Se puede administrar la dosis completa fraccionada en dos medias dosis o en cuatro cuartos de dosis. • Se administrará cada fracción en 2 – 3 segundos. Debe			X

mantenerse una FR de 60 x´ y FiO2 de 1.0 (100%). • Retirar la sonda o esperar estabilización del RN por lo menos 30 segundos entre cada fracción de dosis. • Después de la dosis fraccionada final monitorizar permanentemente la saturación de oxígeno y disminuir PIM inmediatamente, porque el surfactante afecta rápidamente la oxigenación y complacencia del pulmón. • No succionar el tubo endotraqueal por una – dos horas después de la dosis, a menos que se presenten signos significativos de obstrucción. • Luego de la administración de surfactante podemos escuchar rales y sonidos respiratorios húmedos. • El procedimiento se realizará con normas de asepsia y antisepsia (guantes y equipo estéril).			
17. Dosis adicional de surfactante: No administrar antes de 6 horas de ka dosis anterior. • Indicaciones: RN intubado con evidencia de distrés respiratorio continuo (el Rn se mantiene intubado y requiere por lo menos de 30% de FiO2 para mantener una PaO2 menor o igual a 80 mmHg), empeoramiento de signos. Repetir la dosis cada 12 horas por 2 veces en total. • NPO, LIV, sonda orogástrica abierta. • Se iniciará alimentación enteral (leche materna exclusiva) una vez que el RN se encuentre estable y la FR sea < 80 x´.			X
MEDIDAS SUBSECUENTES	NIVEL		
18. La condición del Rn puede persistir o empeorar durante las 48 horas posteriores al nacimiento, por lo tanto mantener gases arteriales en rangos aceptables: • PaO2: 50 – 80 mmHg. • PaCO2: 35 – 60 mmHg.			X

• PH: 7.3 – 7.45			
19. Mantener la saturación de oxígeno entre 88 y 92%			X
20. Determinar cada 3 horas (hasta que el RN se estabilice): FR, FC, presión arterial, saturación de oxígeno, temperatura y la escala de Downes.			X
21. Vigilar la presencia de barotrauma: neumotórax, neumomediastino, broncopulmonar, retinopatía.			X
22. Vigilar toxicidad del oxígeno: enfermedad pulmonar crónica, displasia broncopulmonar, retinopatía.			X
23. Vigilar hemorragias: intracerebral (intraventricular), pulmonar.			X
24. Evaluación neurológica, auditiva y visual.			X
25. Registre los procedimientos realizados en la Historia Clínica Perinatal del CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051 y en el Formulario de Hospitalización Neonatal.			X
26. Instruya a la madre sobre la importancia del registro oportuno del nacimiento de su hijo/a en el Registro Civil.			X
27. Programe una cita para la primera visita de seguimiento o proceda a la contrarreferencia a la unidad de origen. No olvide enviar con la paciente y con el personal de correspondencia la hoja de contrarreferencia y/o epicrisis completa y correctamente llena, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad para su análisis en la unidad de origen. Envíe los resultados de exámenes necesarios para la recuperación completa y/o rehabilitación.			X

- El MSP, mediante acuerdo ministerial No 0000000474, de fecha 28 de Agosto del 2008, con memorando ministerial No. SNS – 10-503-2008, del 14 de Agosto de 2008, la Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud, solicita la elaboración del presente acuerdo ministerial y la derogatoria del acuerdo ministerial Nº 0000253 del 11 de Agosto del 2005.

El tratamiento del síndrome distrés respiratorio por déficit de surfactante consiste en: a) administración exógena de agentes tensioactivos; b) mantener el intercambio de gases mediante las técnicas de asistencia respiratoria; c) mantener la nutrición, hidratación y equilibrio electrolítico en las mejores condiciones posibles recurriendo, si es necesario, a la alimentación parenteral, y d) evitar la aparición de complicaciones aplicando las medidas preventivas con un cuidado exquisito.

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

Apoyo Respiratorio

Ventilación mecánica.- la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica son las principales formas de tratamiento de los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria en los que se desarrolla apnea o hipoxemia con acidosis respiratoria.

Complicaciones

- Pueden ocurrir escapes de aire pulmonar, como neumotórax, neumomediastino, neumopericardio y enfisema pulmonar intersticial.
- Las complicaciones crónicas incluyen problemas respiratorios como displasia broncopulmonar y estenosis de la tráquea.

Apoyo nutricional y de líquidos.- actualmente es posible mantener el apoyo nutricional con nutrición parenteral por largos periodos en el recién nacido muy enfermo.

Tratamiento con drogas.- la sedación o la relajación muscular completa en los recién nacidos sometidos a ventilación artificial pueden estar indicadas en lactantes cuyos patrones respiratorios aumentan la probabilidad de un escape de aire. Estos niños “luchan” contra el apoyo ventilatorio y exhalan consecuentemente durante la fase inspiratoria del ciclo del respirador.

La sedación o la parálisis en los lactantes con velocidad de flujo sanguíneo cerebral fluctuante disminuye teóricamente el riesgo de hemorragia intraventricular.

Reemplazo del surfactante.- el reemplazo del surfactante es el avance más interesante en el tratamiento de EMH. La provisión del surfactante eliminara la necesidad de altas presiones ventilatorias en la vía aérea y de altas concentraciones de oxígeno. Esto disminuirá en forma importante el barotrauma y la toxicidad el oxígeno para los pulmones.

El resultado de varios ensayos clínicos de administración de surfactante utilizando una preparación totalmente artificial, surfactante de líquido amniótico humano o un surfactante bovino purificado está disponible.

Pronóstico.- aún cuando la deficiencia de surfactante pueda solucionarse en los recién nacidos de pre término con EMH, muchos continuarán

necesitando apoyo ventilatorio prolongado debido a su pequeño tamaño y al mal estado clínico.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

2.3. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.3.1. Hipótesis

La aplicación del protocolo de atención del Recién Nacido con Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I no se cumple por la falta de conocimiento del personal, que labora en el servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza.

2.3.2. Variables

2.3.2.1. Variable Independiente

Cumplimiento del Protocolo.

2.3.2.2. Variable Dependiente

Atención del Recién Nacido con Enfermedad de Membrana Hialina

CAPÍTULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio analítico retrospectivo y descriptivo, porque tiene como fin comprobar el cumplimiento del protocolo de atención del RN con Distrés Respiratorio tipo I, en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza en el período Enero 2012 - Agosto 2013.

Además es de carácter cuantitativa porque está dirigida a la concientización de la importancia de la aplicación del Protocolo de manejo de Enfermedad de Membrana Hialina, propicia una medición de lo observado, mediante datos estadísticos, una vez expuesto el problema y luego de revisar las HCL de los RN ingresados durante un tiempo determinado, se establece los resultados de estudio proporcionando una atención de calidad para los recién nacido que acuden a esta casa de salud; y es de carácter cualitativo porque se beneficiaran todos los recién nacido que padezcan ésta patología, madres y profesionales de la salud.

3.2. UNIVERSO Y MUESTRA

El Universo de estudio son todas las Historias Clínicas de los neonatos que fueron ingresados al servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza durante el periodo Enero 2012-Agosto 2013 en un número de 50 recién nacidos.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para el desarrollo del tema a estudiar es indispensable utilizar técnicas directas que consisten en una relación directa entre mi persona como investigador y la realidad a estudiar.

Se elaboró una lista de verificación con el fin de identificar, verificar y analizar el cumplimiento del protocolo de atención del RN con Distrés Respiratorio tipo I, a continuación se detalla.

- Para la realización de éste trabajo de investigación el método empleado es la observación ya que permitirá conocer la realidad del problema mediante la percepción directa de la aplicación del protocolo de atención del recién nacido con EMH.
- Para la realización del presente trabajo de investigación se utilizó una lista de verificación elaborada en base al protocolo de atención del recién nacido con EMH establecido por el MSP del Ecuador, la misma que se aplicó a

todas las Historias Clínicas de los neonatos ingresados a neonatología por ésta patología en el Hospital Marco Vinicio Iza.

En el instrumento utilizado para la recolección de datos constan las principales actividades del protocolo de atención de recién nacidos con EMH.

3.4. DISEÑO DEL INSTRUMENTO

En el instrumento elaborado para la recolección de datos constan las principales actividades del protocolo de atención del recién nacido con EMH, las mismas que deben ser registradas en la Historia Clínica por parte del personal médico que aplicó el tratamiento. Antes de proceder a la aplicación de la investigación de campo, se debe realizar el diseño preliminar, el cual consta de:

- Revisión de objetivos específicos de la investigación.
- Revisión de las variables y la operacionalización.
- Selección e identificación de los instrumentos de investigación a diseñarse.
- Revisión de la redacción de los ítems a verificar.
- Elaboración de un instructivo para la aplicación, consignación de respuestas y valoración de preguntas.
- Finalmente se determina el procedimiento para la aplicación y codificación de preguntas y respuestas.

3.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se procede a la revisión de las Historia Clínicas, previa a la autorización por parte del Director/a del Hospital Marco Vinicio Iza y personal directamente relacionado con la investigación, luego de aplicar la lista de verificación a las Historias Clínicas se procedió a la tabulación y análisis de los resultado en el programa SPSS; utilizando barras, que expresan los porcentajes.

El procedimiento a seguir:

- Aplicación del instrumento.
- Recolección de la información.
- Codificación de datos.
- Elaboración de tablas de salida.
- Tabulación de la información.
- Presentación de los datos (mediante gráfico).

Se ingresa la información obtenida de la lista de verificación a una base de datos denominada hoja electrónica de Excel, se procesa los datos en el programa SPSS para su ordenamiento y finalmente elaborar gráficos que permitan la presentación, análisis y comprensión de la información.

CAPÍTULO IV

4. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PLAN DE INTERVENCIÓN

4.1. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS

Tabla N° 16

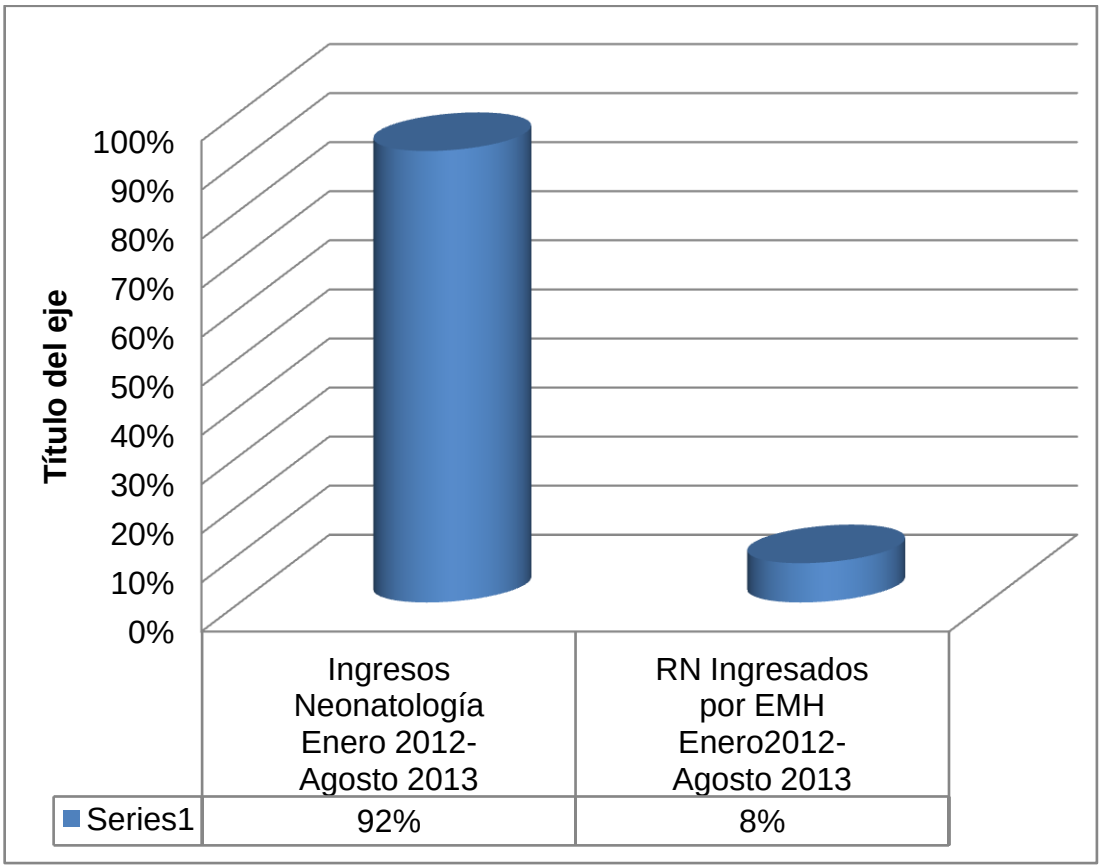
Porcentaje de RN ingresados al servicio de Neonatología por Enfermedad de Membrana Hialina en el Hospital Marco Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013.

Ingresos Neonatología Enero 2012-Agosto 2013		RN Ingresados por EMH Enero2012-Agosto 2013	
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
562	92%	50	8%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 1

Porcentaje de RN ingresados al servicio de Neonatología por Enfermedad de Membrana Hialina en el Hospital Marco Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013.



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: el total de RN ingresados al Servicio de Neonatología durante el período Enero 2012-Agosto 2013 fue de 562, de los cuales 50 RN padecieron EMH que representa el 8%.

Tabla N° 17

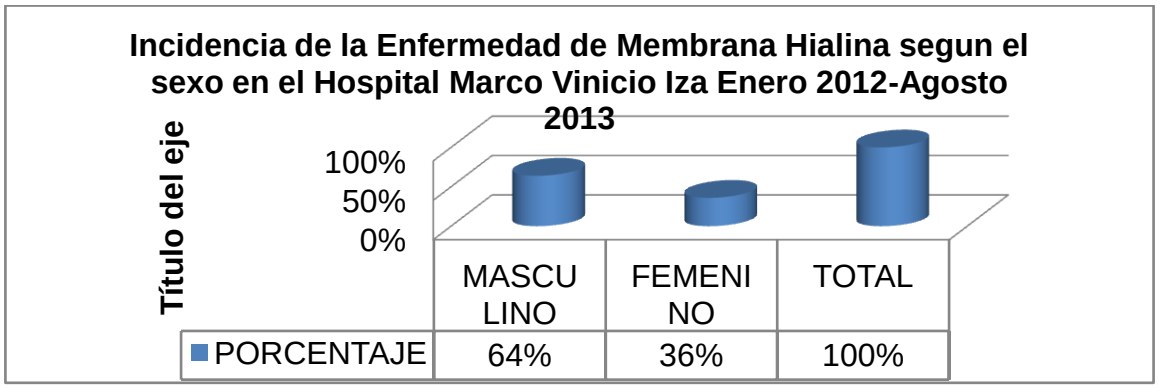
Incidencia de la Enfermedad de Membrana Hialina según el sexo en el Hospital Marco Vinicio Iza en el período Enero 2012-Agosto 2013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	32	64,0	64,0	64,0
	Femenino	18	36,0	36,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 2

Incidencia de la Enfermedad de Membrana Hialina según el sexo en el Hospital Marco Vinicio Iza en el período Enero 2012-Agosto 2013



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: El total de historias clínicas revisadas fueron 50 que equivale al 100%; de las cuales 32 corresponden al sexo masculino que representa el 64%; 18 al sexo femenino que representa el 36%.

Tabla N° 18

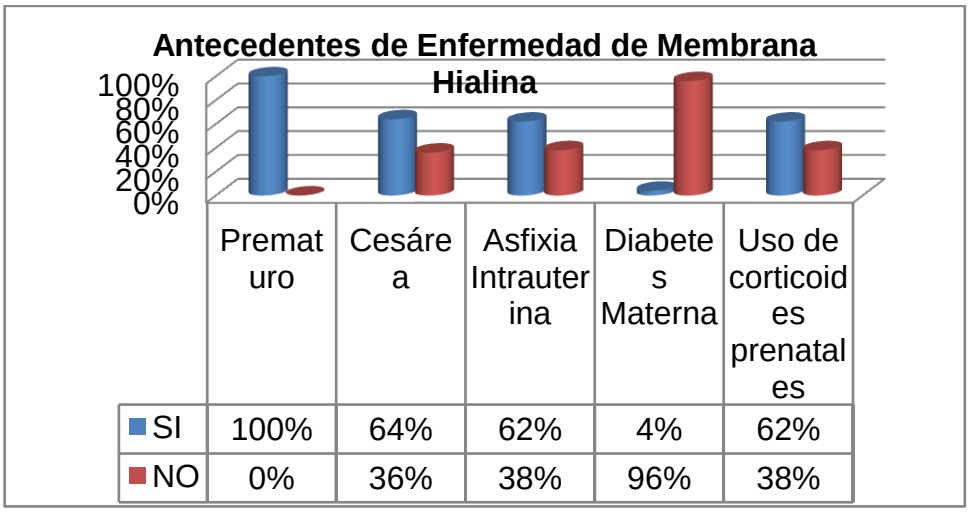
Antecedentes que incrementan el riesgo de padecer Enfermedad de Membrana Hialina en los recién nacidos.

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Prematuro	50	100%	0	0%
Cesárea	32	64%	18	36%
Asfixia intrauterina	31	62%	19	38%
Diabetes materna	2	4%	48	96%
Uso de corticoides prenatales	31	62%	19	38%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro.

Gráfico N° 3

Antecedentes que incrementan el riesgo de padecer Enfermedad de Membrana Hialina en los recién nacidos.



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: Los 5 principales antecedentes que pueden incrementar el riesgo de padecer Enfermedad de Membrana Hialina en los recién nacidos y que se deben tener en cuenta al momento del diagnóstico, según los datos obtenidos en la investigación tenemos:

50 recién nacidos ingresados si fueron prematuros que representa el 100%.

32 recién nacidos si fueron por cesárea se representan con el 64%, mientras que 18 recién nacidos que no fueron por cesárea representan el 36%.

31 recién nacidos que si presentaron asfixia intrauterina representa el 62% y 19 recién nacidos representa el 38% que no presentó asfixia intrauterina.

2 recién nacidos representa el 4% de hijos de madres diabéticas, 48 recién nacidos representa el 96% que no fueron hijos de madres diabéticas.

En los recién nacidos prematuros 31 de ellos que representa el 62% si recibieron corticoides prenatales, mientras 19 recién nacidos prematuros que representa el 38% no recibieron o el esquema de corticoides prenatales fue incompleto.

Tabla N° 19

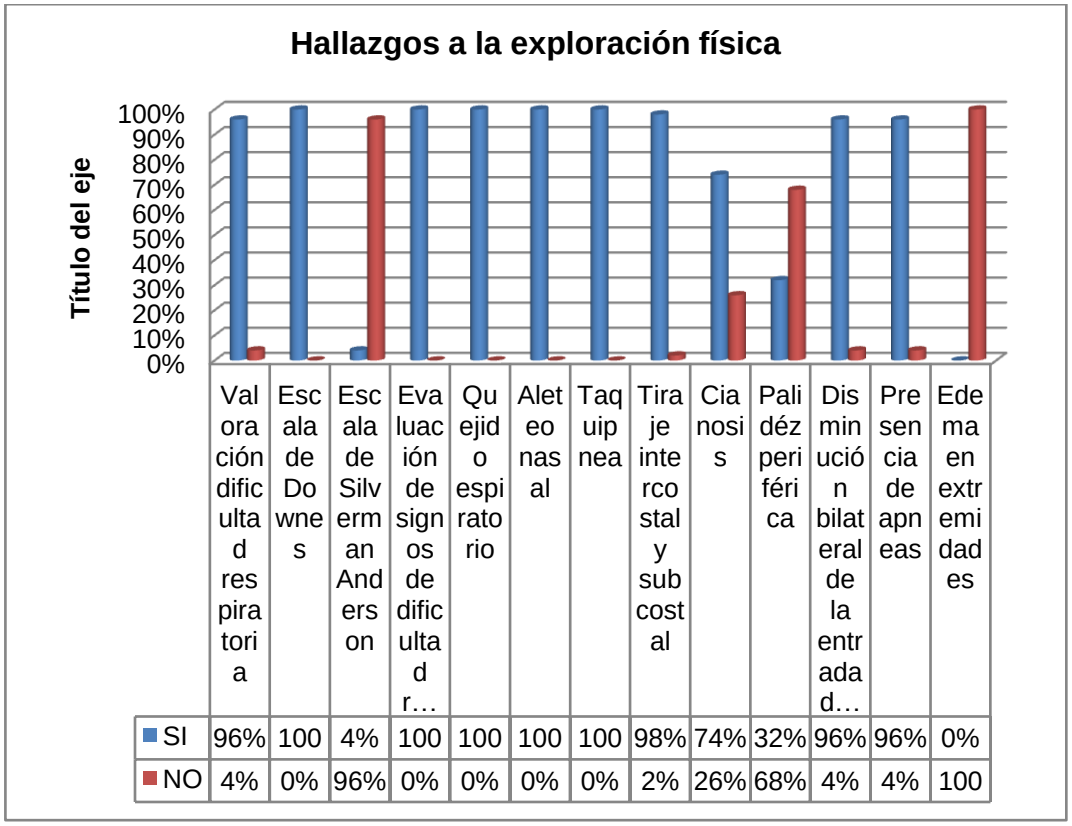
Exploración física del recién nacido previo al diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina.

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Valoración dificultad respiratoria	48	96%	2	4%
Escala de Downes	50	100%	0	0%
Escala de Silverman Anderson	2	4%	48	96%
Evaluación de signos de dificultad respiratoria	50	100%	0	0%
Quejido espiratorio	50	100%	0	0%
Aleteo nasal	50	100%	0	0%
Taquipnea	50	100%	0	0%
Tiraje intercostal y subcostal	49	98%	1	2%
Cianosis	37	74%	13	26%
Palidez periférica	16	32%	34	68%
Disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones	48	96%	2	4%
Presencia de apneas	48	96%	2	4%
Edema en extremidades	0	0%	50	100%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 4

Exploración física del recién nacido previo al diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina.



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis. Son varias las tareas que se debe realizar dentro de la exploración física, los datos obtenidos son:

48 recién nacidos si se valora dificultad respiratoria representa 96%, 2 recién nacidos no se valora dificultad respiratoria representa el 4%.

50 recién nacidos si se valora escala de Downes representa el 100%,

2 recién nacidos si se valora escala de Silverman Anderson representa el 4%, 48 recién nacidos no se valora escala de Silverman Anderson representa el 96%.

50 recién nacidos si se valora signos de dificultad respiratoria representa el 100%.

50 recién nacidos si presentan quejido espiratorio representa el 100%.

50 recién nacidos si presenta aleteo nasal representa el 100%.

50 recién nacidos si presenta taquipnea representa 100%.

49 recién nacidos si presenta tiraje intercostal y subcostal representa el 98%, 1 recién nacido no presenta tiraje intercostal y subcostal representa el 2%.

37 recién nacidos si presentan cianosis representa 74%, mientras 13 recién nacidos no presenta cianosis representa el 26%.

16 recién nacidos presentan palidez periférica representa el 32%, mientras 34 recién nacidos no presenta palidez periférica representa el 68%.

48 recién nacidos si presenta disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones representa el 96%, 2 recién nacidos no presenta disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones representa el 4%.

48 recién nacidos si presenta apneas representa 96%, 2 recién nacidos no presenta apneas representa el 4%.

50 recién nacidos no presenta edema en extremidades representa el 100%.

Tabla N° 20

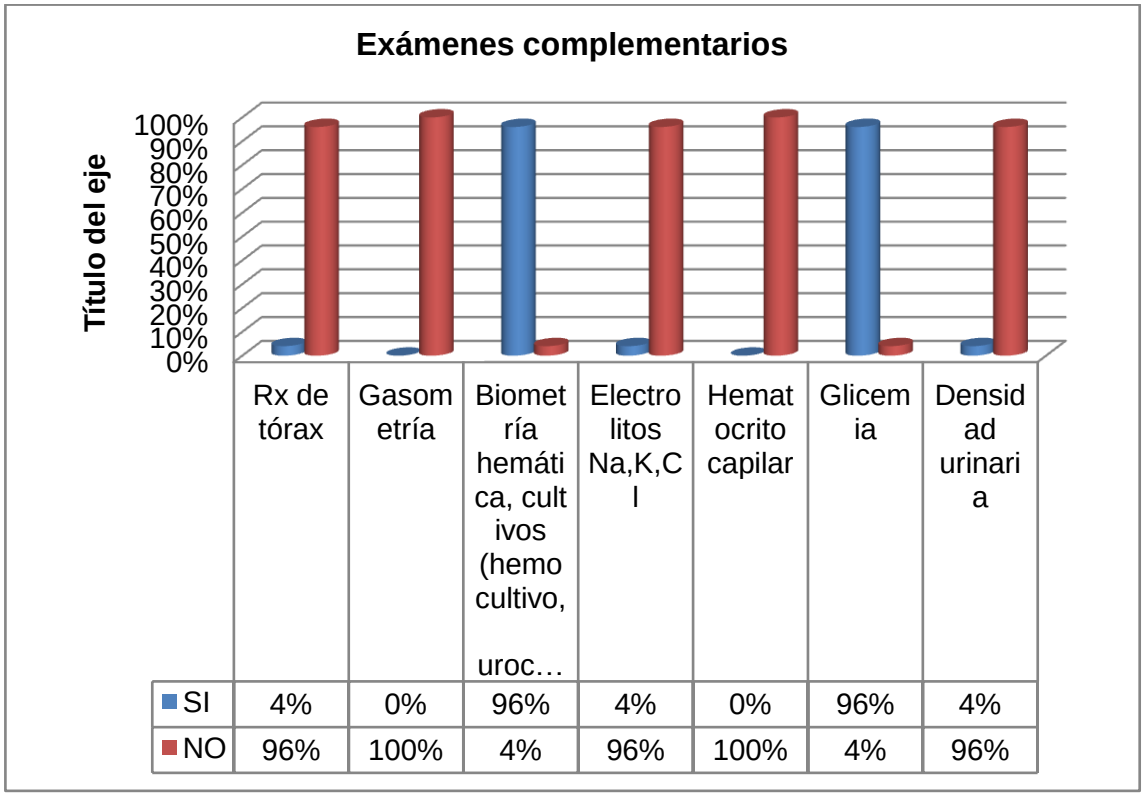
Exámenes complementarios que se deberían realizar

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Rx de tórax	2	4%	48	96%
Gasometría	0	0%	50	100%
Biometría hemática, cultivos (hemocultivo,urocultivo)	48	96%	2	4%
Electrolitos Na,K,Cl	2	4%	48	96%
Hematocrito capilar	0	0%	50	100%
Glicemia	48	96%	2	4%
Densidad urinaria	2	4%	48	96%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 5

Exámenes complementarios que se deberían realizar



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: Según la lista de chequeo los datos encontrados son:

2 recién nacidos si se realiza Rx de tórax representa el 4%, 48 recién nacidos no se realiza Rx de tórax representa el 96%.

50 recién nacidos no se realiza gasometría representa el 100%.

48 recién nacidos si se realiza Biometría hemática (cultivos, urocultivos) representa el 96%, 2 no se realiza Biometría hemática (cultivos, urocultivos) representa 4%.

2 recién nacidos si se realiza electrolitos (Na, K, Cl) representa el 4%, 48 recién nacidos no se realiza electrolitos (Na, K, Cl) representa el 96%.

50 recién nacidos no se realiza hematocrito capilar representa el 100%.

48 recién nacidos si se realiza glicemia representa el 96%, 2 recién nacidos no se realiza glicemia representa el 4%.

2 recién nacidos si se realiza densidad urinaria representa el 4%, 48 recién nacidos no se realiza densidad urinaria representa el 96%.

Tabla N° 21

Tratamiento de la Enfermedad de Membrana Hialina

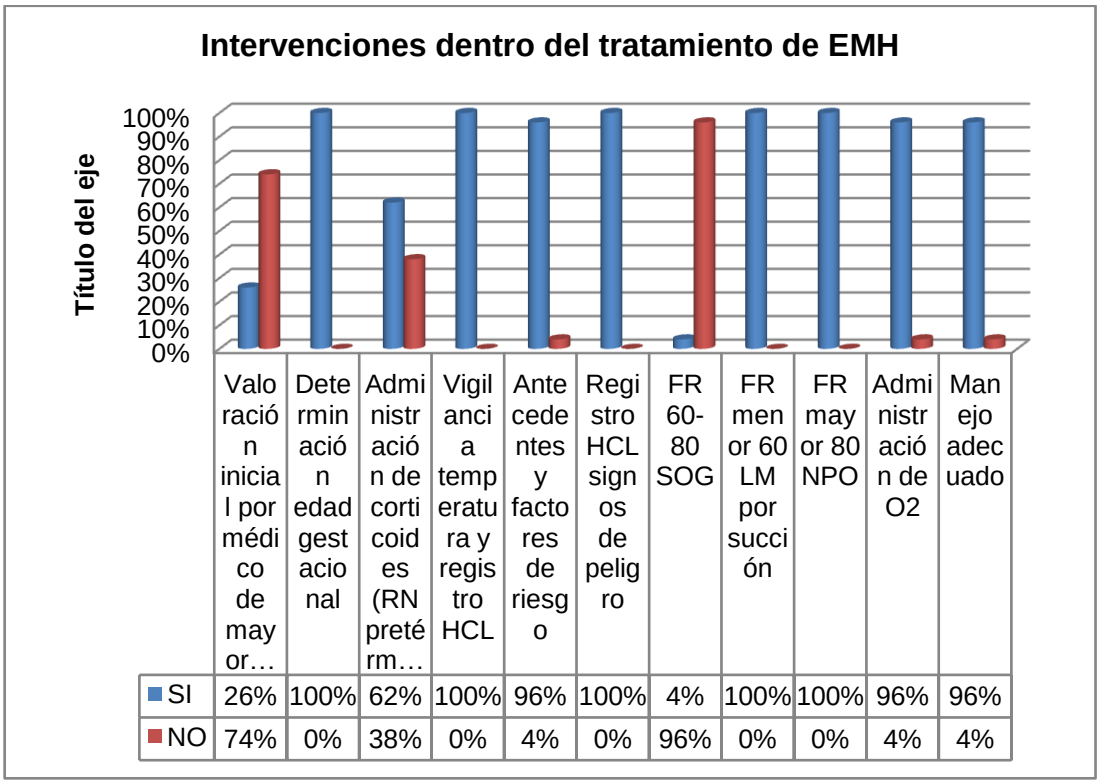
(Intervenciones que se deben realizar)

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Valoración inicial por médico de mayor experiencia	13	26%	37	74%
Determinación edad gestacional	50	100%	0	0%
Administración de corticoides	31	62%	19	38%
Vigilancia temperatura y registro HCL	50	100%	0	0%
Antecedentes y factores de riesgo	48	96%	2	4%
Registro HCL signos de peligro	50	100%	0	0%
FR 60-80 SOG	2	4%	48	96%
FR menor 60 LM por succión	50	100%	0	0%
FR mayor 80 NPO	50	100%	0	0%
Administración de O2	48	96%	2	4%
Manejo adecuado	48	96%	2	4%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N°6

Tratamiento de la Enfermedad de Membrana Hialina (intervenciones que se deben realizar)



Fuente: Lista de verificación

Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: los resultados encontrados son:

13 recién nacidos si fueron valorados por el médico de mayor experiencia representa el 26%, mientras 37 recién nacidos no fueron valorados por el médico de mayor experiencia representa el 74%.

50 recién nacidos si se determinó la edad gestacional representa el 100%.

31 recién nacidos si se administró corticoides representa el 62%, mientras 19 recién nacidos no se les administró o el esquema fue incompleto representa el 38%.

50 recién nacidos si se vigila la temperatura y se registra en la HCL representa el 100%.

48 recién nacidos si se determina factores de riesgo representa el 96%, 2 recién nacidos no se determina factores de riesgo representa 4%.

50 recién nacidos si se registra en la HCL signos de peligro representa el 100%.

2 recién nacidos si se coloca SOG representa 4%, 48 recién nacidos no se coloca SOG para alimentación si FR entre 60-80 x´ representa el 96%.

50 recién nacidos si se da LM por succión si FR menor 60 x´ representa el 100%.

50 recién nacidos si se mantiene en NPO si FR mayor 80 x´ representa el 100%.

48 recién nacidos si se administra O2 según requerimiento representa el 96%, 2 recién nacidos no se administra O2 según requerimientos representa el 4%.

48 recién nacidos si tienen un manejo adecuado representa el 96%, 2 recién nacidos no tienen un manejo adecuado representa el 4%.

Tabla N° 22

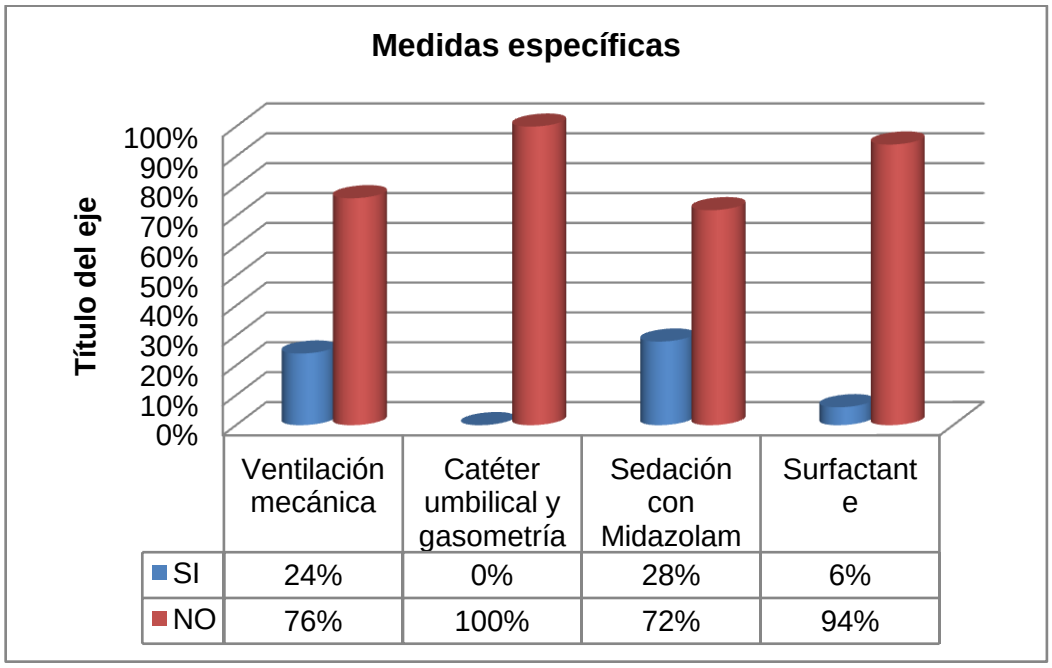
Medidas especificas que se deben realizar

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Ventilación mecánica	12	24%	38	76%
Catéter umbilical y gasometría	0	0%	50	100%
Sedación con Midazolam	14	28%	36	72%
Surfactante	3	6%	47	94%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 7

Representación de las medidas especificas que se deben realizar



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: Se encuentra los siguientes datos:

12 recién nacidos si se realiza ventilación mecánica representa el 24%, 38 recién nacidos no se realiza ventilación mecánica representa el 76%.

50 recién nacidos no se coloca catéter umbilical y no se realiza gasometría representa el 100%.

14 recién nacidos si se realiza sedación con Midazolam representa el 28%, 36 recién nacidos no se realiza sedación con Midazolam representa el 72%.

3 recién nacidos si se administra surfactante representa el 6%, 47 recién nacidos no se administra surfactante representa el 94%.

Tabla N° 23

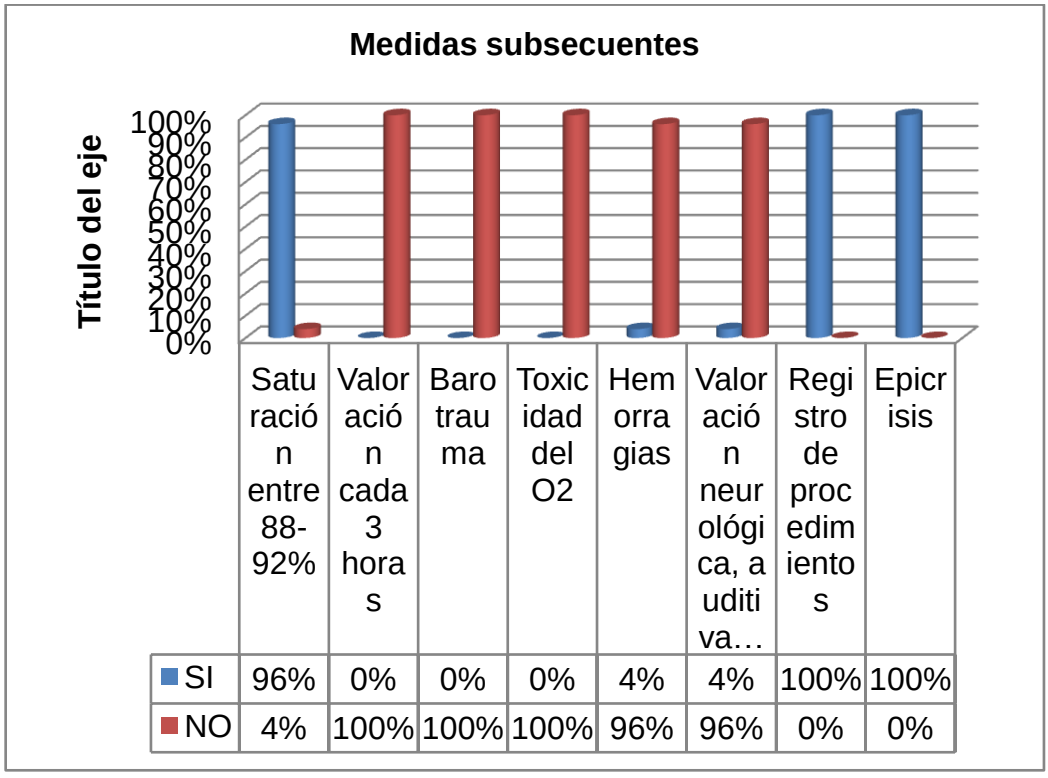
Medidas subsecuentes que se deben realizar

Indicador	SI		NO	
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Saturación entre 88-92%	48	96%	2	4%
Valoración cada 3 horas	0	0%	50	100%
Barotrauma	0	0%	50	100%
Toxicidad del O2	0	0%	50	100%
Hemorragias	2	4%	48	96%
Valoración neurológica, auditiva y visual	2	4%	48	96%
Registro de procedimientos	50	100%	0	0%
Epicrisis	50	100%	0	0%

Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Gráfico N° 8

Representación de las medidas subsecuentes que se deben realizar



Fuente: Lista de verificación
Elaborado por: Darwin Montenegro

Análisis: según la lista de verificación los datos obtenidos son:

48 recién nacidos si se mantiene oxigenación entre 88-92% representa el 96%, 2 recién nacidos no se mantiene oxigenación entre 88-92% representa el 4%.

50 recién nacidos no se realiza valoración cada 3 horas representa el 100%.

50 recién nacidos no se valora barotrauma representa el 100%.

50 recién nacidos no se valora toxicidad de oxígeno representa el 100%.

2 recién nacidos si se valora hemorragias representa el 4%, 48recién nacidos no se valora hemorragias representa el 96%.

2 recién nacidos si tiene una valoración completa neurológica, auditiva y visual representa el 4%, 48recién nacidos no tiene una valoración completa neurológica, auditiva y visual representa el 96%.

50 recién nacidos si se registra los procedimientos en la HCL representa el 100%.

50 recién nacidos si se llena correctamente la epicrisis representa el 100%.

4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS

De los datos obtenidos según la lista de verificación elaborada y luego de revisar las historias clínicas correspondientes a los recién nacidos ingresados a neonatología con Enfermedad de Membrana Hialina en el Hospital Marco Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013, se puede evidenciar que el 8% de RN ingresados a Neonatología fueron por Enfermedad de Membrana Hialina, que no se da cumplimiento del protocolo de atención del RN con esta patología en un 100% debido a que dicho protocolo es muy complejo y tomando en cuenta el déficit de personal profesional con el que cuenta el Hospital Marco Vinicio Iza para la atención de una gran demanda poblacional.

La incidencia de la Enfermedad de Membrana Hialina es más frecuente en el sexo masculino con un 64%; que en el sexo femenino el cual se representa con un 36%.

Los 5 principales antecedentes que pueden incrementar el riesgo de padecer Enfermedad de Membrana Hialina en los recién nacidos y que se deben tener en cuenta al momento del diagnóstico, según los datos obtenidos en la investigación tenemos:

La Enfermedad de Membrana Hialina se manifiesta principalmente en los recién nacidos prematuros y se representa con el 100% porque todas las HCL de los recién nacidos ingresados a neonatología fueron pretérmino.

Los recién nacidos por cesárea se representan con un 60%, mientras que el 40% fue por parto eutócico.

El 64% de recién nacidos que desarrollaron Enfermedad de Membrana Hialina presentaron asfixia intrauterina y solo un 36% no presento asfixia intrauterina.

El 96% de recién nacidos que desarrollaron Enfermedad de Membrana Hialina no fueron hijos de madres diabéticas y solo el 4% de recién nacidos con EMH fueron hijos de madres diabéticas.

En los recién nacidos prematuros un 62% de ellos recibieron corticoides prenatales, mientras que el 38% no recibieron o el esquema de corticoides prenatales fue incompleto.

La valoración de dificultad respiratoria representa el 96%, la aplicación de escala de Downes representa 100%, la aplicación de escala de Silverman Anderson representa el 96% porque no se la aplica, la evaluación de signos de dificultad respiratoria representa, quejido espiratorio, aleteo nasal y taquipnea

representa el 100% porque si se presenta en los RN, tiraje intercostal y subcostal representa el 98% que si se manifiesta, la disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones y la presencia de apneas están representadas por un 96% porque si se manifiestan, por lo que el profesional que valoró al recién nacido realizó y registró estas actividades en la HCL.

La cianosis se presenta en un 74%, mientras el 26% no manifiesta cianosis.

La palidez periférica se manifiesta en el 32% de recién nacidos con Enfermedad de Membrana Hialina, mientras el 68% no lo manifiesta.

Los siete exámenes que se deberían realizar a los recién nacidos ingresados a neonatología con Enfermedad de Membrana Hialina, de los cuales la biometría hemática y la glicemia se representan con el 96% cada una de ellas debido a que no se realizan en su totalidad y están registradas en la HCL.

El Rx de tórax 96% no se realiza este examen, gasometría 100% porque no se realiza, electrolitos (Na,K,Cl) 96% porque no se realiza en su totalidad, hematocrito capilar y densidad urinaria 96% porque no se realiza.

La valoración inicial representada por el 26% porque el médico de mayor experiencia fue el que realizo esta actividad, mientras el 74% se representa porque el recién nacido fue valorado por otro médico sea interno rotativo, rural o residente.

La determinación de la edad gestacional se representa con el 100% porque si se realiza y se registra en todos los recién nacidos.

La administración de corticoides en recién nacidos pretérmino el 62% si se realiza, mientras el 38% representa que no se realiza o no completa el esquema.

La vigilancia de la temperatura y registro en la historia clínica 100%, identificación de antecedentes y factores de riesgo 96 porque no se realizan en su totalidad, identificación y registro de signos de peligro 100% porque si se realiza, FR menor 60x´ lactancia materna por succión, FR mayor 80x´ NPO 100% porque si se realiza, administración de O2 y manejo adecuado se representa con el 96% cada una de ellas debido a que no se cumplen en su totalidad y son registradas en la HCL.

Si FR está entre 61-80x´leche materna por sonda orogástrica se representa con el 96% porque no se realiza a todos los RN que lo necesitan.

La ventilación mecánica 76% no se realiza esta actividad, catéter umbilical y gasometría 100% no se realiza, sedación con Midazolam 72% no se realiza, la administración de surfactante 94% no se realiza ésta actividad.

El 96% se representa la actividad de mantener la saturación entre 88-92% que si se realiza en la mayoría de los recién nacidos ingresados a neonatología con Enfermedad de Membrana Hialina.

El 100% representa la valoración cada 3 horas, presencia de barotrauma, toxicidad de oxígeno, que no se cumplen.

96% hemorragias y la valoración (neurológica, auditiva y visual) que no se cumplen completamente.

El 100% representa al registro de procedimientos y epicrisis llena correctamente ya que si se cumple con estos dos parámetros en su totalidad.

Por todo lo expuesto anteriormente y con respaldo en los datos analizados vemos que no se da cumplimiento al protocolo de atención de recién nacido con Enfermedad de Membrana Hialina.

Presentación prueba de chi – cuadrado

La aplicación del protocolo de atención del Recién Nacido con Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I no se cumple por la falta de conocimiento del personal, que labora en el servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Valoración dificultad respiratoria
Valoración inicial por médico de mayor experiencia	Chi cuadrado	5,929
	Gl	1
	Sig.	,015*,a,b

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías de cada subtabla más al interior.

El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

4.3. PLAN DE INTERVENCIÓN

4.3.1. Introducción

El MSP del Ecuador y CONASA en Agosto del año 2008 implementa el componente normativo de atención para los RN con Enfermedad de Membrana Hialina, como instrumento de apoyo para el personal médico y con el objetivo de beneficiar a los usuarios, sin embargo se puede evidenciar que no se da cumplimiento a dicho protocolo.

4.3.2. Objetivos

Objetivo General

Elaborar un plan de intervención estratégico en salud, que contribuirá al mejoramiento de la atención de los RN con Enfermedad de Membrana Hialina por parte de los profesionales médicos mediante la aplicación del protocolo implementado por el MSP.

Objetivo Especifico

- Dar a conocer los resultados obtenidos en la investigación destacando los puntos donde no se da cumplimiento del protocolo de atención al RN con Enfermedad de Membrana Hialina.

- Planificar una capacitación para el personal que labora en el Hospital Provincial Marco Vinicio Iza sobre la aplicación del protocolo de atención al RN con Enfermedad de Membrana Hialina implementado por el MSP del Ecuador.

- Concientizar al personal que labora en el Hospital Provincial Marco Vinicio Iza sobre la importancia de la aplicación del protocolo de manejo de Enfermedad de Membrana Hialina.

- Evaluar resultados a corto, mediano y largo plazo.

4.3.3. Plan de Intervención

TABLA N°

Plan de intervención

PROBLEMAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	FECHA
➢ Falta de personal profesional especialista en el área de neonatología. ➢ Desconocimiento y falta de aplicación del protocolo por parte del personal que labora en esta casa de salud. ➢ Falta de experiencia del personal médico en formación que labora en esta casa	• Convocatoria al personal que labora en el Hospital Marco Vinicio Iza para que asistan a la socialización del protocolo. • Dar a conocer los resultados encontrados en el desarrollo de la investigación. • Planificarla capacitación en	Darwin Montenegro	• Buena aceptación por parte del personal que labora en el servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza. • Aceptación de los resultados expuestos y disposición para	La socialización del protocolo se la realizara una fecha específica previamente comunicada y confirmada la presencia de los líderes del servicio de Neonatología. (18 de agosto de 2013)

de salud.	base al protocolo de manejo del RN con Enfermedad de Membrana Hialina implementado por el MSP, la misma que estará dirigida al personal que labora en esta casa de salud.		mejorarlos.	

Fuente: Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Lic. En enfermería
Elaborado por: Darwin Montenegro

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En el Hospital Marco Vinicio Iza durante el período Enero 2012-Agosto 2013 hubieron 50 RN ingresados con EMH, lo que equivale al 8% del total de niños ingresados a neonatología por lo cual se hace necesario la aplicación del protocolo de manejo debido a la complejidad de dicha patología y su rápida evolución.

- La incidencia de la Enfermedad de Membrana Hialina es más frecuente en el sexo masculino con un 64%; que en el sexo femenino el cual representa el 36%.

- El protocolo de atención del RN con Enfermedad de Membrana Hialina del Ministerio de Salud Pública no se cumple en un 100%,debido a la falta de personal profesional especialista al momento de la valoración inicial del RNpues el 76% de pacientes no es atendido por el médico especialista o de mayor experiencia, la mayoría son valorados por los médicos residentes o internos rotativos de medicina.

- Al momento de la exploración física el 96% de neonatos no se le valora la dificultad respiratoria por escala de Silverman Anderson como consta en el protocolo del MSP.

- La no administración de corticoides prenatales o esquema incompleto representa el 38%, exámenes incompletos como Rx de tórax, Electrolitos (Na, K, Cl) que no se realizan en un 96% y hematocrito capilar 100%, aumentan las posibilidades de complicaciones de los RN.

- En cuanto a las medidas específicas que se deben realizar no se llevan a cabo ventilación mecánica 76%, cateterización umbilical 100%, sedación con Midazolam 72% y administración de surfactante 94% lo que deteriora rápidamente el estado de salud de los RN.

- No se lleva a cabo la valoración de las posibles complicaciones por causa del tratamiento en un 100% por lo que se puede dejar secuelas en los pacientes que repercutirán por el resto de su vida.

5.2. RECOMENDACIONES

- Difundir el protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I al equipo de salud del Hospital Marco Vinicio Iza.

- El equipo de Salud debe buscar y estar dispuesto siempre a actualizar sus conocimientos en forma constante en cuanto a protocolos, para obtener información confiable y bien fundamentada, evitando negligencias en estos temas y les permita una mejor interpretación al momento de actuar en cada procedimiento.

- Capacitación continua para el equipo de salud que está en proceso de formación por parte del médico de mayor experiencia.
- Despertar interés en el personal de salud a cerca de la importancia y los beneficios que pueden obtenerse al realizar una aplicación adecuada de los protocolos.
- Se debería proporcionar información básica con respecto a la aplicación del protocolo de manejo de Enfermedad de Membrana Hialina que ayudaría a evitar complicaciones en los recién nacidos incluso la muerte.

CAPÍTULO VI

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.

- T. Gomella, (2009). Neonatología: Manejo básico, Procedimientos, Problemas en la guardia, Enfermedades, Fármacos. Argentina: Panamericana.

- W. Tobar, (2011).

-T. Gomella,(2009)

- R. Tamez, y M. Silva, ( ). Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Guanabara: Panamericana.

- El MSP, mediante acuerdo ministerial No 0000000474, de fecha 28 de Agosto del 2008, con memorando ministerial No. SNS – 10-503-2008, del 14 de Agosto de 2008, la Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud, solicita la elaboración del presente acuerdo ministerial y la derogatoria del acuerdo ministerial Nº 0000253 del 11 de Agosto del 2005

6.2. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Historia de la Neonatología**,**(2008) Disponible en: http://angelitacasmor.wordpress.com/2008/11/10/historia-de-la-neonatologia/
- El servicio de Neonatología, (2012), Editorial MAD,disponible en:http://www.aibarra.org/Neonatologia/capitulo1/default.htm
- A. Natal Pujol, J. Prats Viñas, (1996), Manual de Neonatología, Madrid. España 28008.
- R. Tamez, y M. Silva, ( ). Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Guanabara: Panamericana.
- El MSP, mediante acuerdo ministerial No 0000000474, de fecha 28 de Agosto del 2008, con memorando ministerial No. SNS – 10-503-2008, del 14 de Agosto de 2008, la Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud, solicita la elaboración del presente acuerdo ministerial y la derogatoria del acuerdo ministerial Nº 0000253 del 11 de Agosto del 2005
- M. CRUZ, TRATADO DE PEDIATRÍA, nueva edición, volumen 1, océano/ergon, impreso en España, primera impresión en 2007.

6.3. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311997000100001

http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome_de_distr%C3%A9s_respiratorio

http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001563.htm

http://www2.esmas.com/salud/enfermedades/042874/sindrome-distres-respiratorio-recien-nacido/

http://www.slideshare.net/Abelvasquez/sindrome-de-distrs-respiratorio-neonatal

http://www.sccalp.org/boletin/46_supl1/BolPediatr2006_46_supl1_160-165.pdf

http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/30.pdf

http://www.prematuros.cl/webenfermerianeonatal/julio07/SDR_RN.pdf

http://www.definicionabc.com/general/cumplimiento.php

http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/indicadores

http://www.slideshare.net/natyvaflo/construccion-de-indicadores-de-gestion

CAPÍTULO VII

7. APÉNDICES Y ANEXOS

7.1. ASOCIACIÓN EMPÍRICA DE VARIABLES

7.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escalas
Independiente Cumplimiento del Protocolo.	Acción y efecto de cumplir con determinada cuestión o con alguien, se entiende hacer aquello que se prometió o convino con alguien previamente que se haría en un determinado tiempo y forma, es decir, la realización de un deber o de una obligación.	• Componente Normativo Neonatal MSP Ecuador	• Aplicación del Protocolo de Manejo de Enfermedad de Membrana Hialina.	Si - No
Dependiente Atención del Rn con Enfermedad de Membrana Hialina	Enfermedad pulmonar grave del recién nacido prematuro que produce colapso alveolar y la consecuente alteración del intercambio gaseoso. El distrés provoca que la frecuencia respiratoria del recién nacido sea muy rápida y se alcance un	• Antecedentes • Exploración física	• RN Prematuro • Cesárea. • Asfixia intrauterina. • Diabetes materna. • Uso de corticoides • Valoración de dificultad respiratoria.	Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No

	estado cianótico, acompañado de acidosis, hipercapnia e hipoxemia.		• Escala de Downes. • Escala de Silverman Anderson. • Evaluación de signos de dificultad respiratoria. • Quejido espiratorio. • Aleteo nasal. • Taquipnea. • Tiraje intercostal y subcostal. • Cianosis. • Palidez periférica. • Disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones. • Presencia de apneas. • Edema en extremidades.	Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No

		• Exámenes complementarios	• Rx de tórax.	Si- No
			• Gasometría.	Si- No
			• Biometría Hemática, cultivos (hemocultivo, urocultivo)	Si- No
			• Electrolitos (Na,K,Cl)	Si- No
			• Hematocrito capilar.	Si- No
			• Glicemia.	Si- No
			• Densidad urinaria.	Si- No
		• Intervenciones	• Valoración inicial por el médico de mayor experiencia.	Si- No
			• Determinación edad gestacional.	Si- No
			• Administración de corticoides (RN Pretérmino)	Si- No
			• Temperatura y registro	Si- No

		• Medidas específicas	HCL. • Antecedentes y factores de riesgo. • Signos de peligro. • FR entre 61-80 LM por SOG. • FR menor 60 LM por succión. • FR mayor 80 NPO. • Administración de O2. • Manejo adecuado. • Ventilación mecánica. • Catéter umbilical y gasometría. • Sedación con Midazolam. • Administración de surfactante.	Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No

		• Medidas subsecuentes	• Saturación entre 88 y 92%. • Valoración cada 3 horas. • Barotrauma. • Toxicidad de O2. • Hemorragias. • Evaluación neurológica, auditiva y visual. • Registro HCL. • Epicrisis.	Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No Si- No

Fuente: Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Lic. En enfermería
Elaborado por: Darwin Montenegro

7.3. AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

Lago Agrio, 18 de julio de 2013.

Msc. Kerly Villacis Mestanza
DIRECTORA DEL HOSPITAL PROVINCIAL MARCO VINICIO IZA.

Presente.

De mi consideración.

Como autor del proyecto de tesis que lleva como tema: "Cumplimiento del Protocolo de Atención de Recién Nacido con Distrés Respiratorio Tipo I en el Servicio de Neonatología, del Hospital Marco Vinicio Iza en el Periodo Enero 2012-Julio 2013",y luego de diseñar el instrumento de investigación denominado lista de chequeo que tiene como finalidad establecer, identificar y analizar el cumplimiento del protocolo de manejo del recién nacido con distrés respiratorio tipo I, por parte de los trabajadores de salud que laboran en el Hospital Marco Vinicio Iza.
Solicito muy comedidamente se permita acceder al registro de las historias clínicas de los pacientes que fueron ingresados y atendidos en el servicio de neonatología durante el período mencionado anteriormente.

Por la favorable acogida me suscribo de usted

Atentamente

IRE. Darwin Montenegro.

AUTOR DEL PROYECTO DE TESIS

7.4. CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TRABAJO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Objetivo: Identificar si se da cumplimiento al protocolo de atención del recién nacido con distrés respiratorio tipo I en el servicio de neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza.

LISTA DE VERIFICACIÓN

HCL: _____ 1. SEXO: 1. Masculino 2. Femenino

INTERVENCION	**1. SI**	**2. NO**
ANTECEDENTES		
1. RN Prematuro		
2. Cesárea sin Trabajo de Parto		
3. Asfixia intrauterina		
4. Diabetes materna		
5. Uso de corticoides prenatales		
EXPLORACIÓN FÍSICA		
6. Valoración de dificultad respiratoria		
7. Escala de Downes		
8. Escala de Silverman Anderson		
9. Evaluación de signos de dificultad respiratoria		
10. Quejido espiratorio		

11. Aleteo nasal		
12. Taquipnea		
13. Tiraje intercostal y subcostal		
14. Cianosis		
15. Palidez periférica		
16. Disminución bilateral de la entrada de aire a los pulmones.		
17. Presencia de apneas.		
18. Edema en extremidades.		
EXAMENES COMPLEMENTARIOS		
19. Rx de Tórax		
20. Gasometría		
21. Biometría Hemática, cultivos (hemocultivo,urocultivo)		
22. Electrolitos (Na, K, Cl)		
23. Hematocrito capilar		
24. Glicemia		
25. Densidad urinaria		

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

INTERVENCIONES	**1. SI**	**2. NO**
26. Valoración inicial e inmediata por el personal de mayor experiencia (no interno rotativo)		
27. Determinación de la edad gestacional y		

las horas/días de vida del recién nacido.		
28. Administración de corticoide antenatales (en caso de recién nacidos pretérmino).		
29. Vigilancia de la temperatura y registro en historia clínica		
30. Identificación de los antecedentes y factores de riesgo de acuerdo a cada patología.		
31. Identificación y registro en la Historia Clínica signos de peligro: Hipoactividad, Mala succión, Distensión abdominal.		
32. FR está entre 61 y 80 x´, leche materna exclusiva por sonda orogástrica.		
33. FR menor a 60 lactancia materna por succión		
34. FR es mayor a 80 x´ mantener en NPO.		
35. Administración de oxigeno de acuerdo a la saturación de oxígeno saturación normal: Entre 90 y 95 % para recién nacido a término, Entre 88 y 92 % para recién nacidos pretérmino.		
36. Mientras se logra referir al recién nacido, se toman las siguientes medidas: • Manejo mínimo. • Ambiente térmico neutro. • Vigilancia de la dificultad respiratoria. • Medir la saturación y administrar oxígeno para mantener la		

saturación normal.		
MEDIDAS ESPECÍFICAS		
37. Ventilación mecánica		
38. Catéter umbilical y realización de gasometrías (requerimientos de O2 llegan a 0.3 de FiO2 (30%)		
39. Sedación con Midazolam		
40. Administración de surfactante		
MEDIDAS SUBSECUENTES		
41. Saturación de oxígeno entre 88 y 92%		
42. Determinación cada 3 horas (hasta que el RN se estabilice): FR, FC, presión arterial, saturación de oxígeno, temperatura y la escala de Downes.		
43. Presencia de barotrauma: neumotórax, neumomediastino, broncopulmonar, retinopatía.		
44. Toxicidad del oxígeno: enfermedad pulmonar crónica, displasia broncopulmonar, retinopatía.		
45. Hemorragias: intracerebral (intraventricular), pulmonar.		
46. Evaluación neurológica, auditiva y visual.		
47. Registro de los procedimientos realizados en la Historia Clínica Perinatal del CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051 y en el Formulario de Hospitalización Neonatal.		
48. Epicrisis llena correctamente		

7.5. CONSENTIMIENTO INFORMADO

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Nombre y apellido sujeto de investigación……..de ……..años de edad, con domicilio en ……

DECLARO:

En……..... a…… de 2013. Qué el estudiante de octavo semestre de la Escuela de Enfermería de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi Montenegro Imbaquingo Darwin Robiro me ha informado de forma comprensible acerca del estudio de investigación que va a realizar Cumplimiento del protocolo de atención del Recién Nacido con Distrés Respiratorio Tipo I en el servicio de Neonatología del Hospital Marco Vinicio Iza en el período Enero 2012-Agosto 2013. Ha contestado mis dudas y me ha dado tiempo suficiente para reflexionar sobre la información recibida; por ello, otorgo el presente consentimiento del cual se me facilita una copia, sabiendo que lo puedo retirar en cualquier momento

……

Firma

C.C

7.6. GLOSARIO

Adenomatoidea.- es una entidad congénita poco frecuente debida a una alteración en el desarrollo alveolar pulmonar.

Agente tensioactivo.- agente que reduce la tensión superficial, promueve la humectación y se extiende fácilmente sobre la superficie que recubre.

Asfixia intrauterina.-suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones**.**

Aspiración meconial.-Es una afección grave en la cual un recién nacido aspira una mezcla de meconio y líquido amniótico hacia los pulmones cerca del momento del parto.

Atelectasia.- ausencia de expansión de los alveolos pulmonares debido a una obstrucción aguda (tapón de moco u otro cuerpo extraño), un tumor, una inflamación de los bronquios o una adenopatía.

Atresia.- falta de perforación o la presencia de oclusión de un orificio o conducto normal del cuerpo humano.

Barotrauma.- toda lesión provocada por una variación de la presión, tanto por su aumento como por su disminución.

Broncograma aéreo.- es un patrón de bronquios llenos de aire sobre un fondo opaco, pulmón sin aire. El signo implica la permeabilidad de las vías respiratorias proximales y la evacuación del aire alveolar por medio de absorción (atelectasia) o sustitución (neumonía), o una combinación de estos procesos.

Capnografía.-es la medida del dióxido de carbono (CO_2) en la vía aérea de un paciente durante su ciclo respiratorio, es decir, la medición de la presión parcial de CO_2 en el aire espirado.

Colapso alveolar.- estado en el que los alveolos aparecen comprimidos por la presión de las estructuras adyacentes y la carencia del aire suficiente para conservarlos distendidos.

Corioamnionitis.- una infección de las membranas de la placenta y del líquido amniótico.

Corticoides Prenatales.- fármacos que son administrados a las mujeres en trabajo de parto temprano, aceleran la maduración pulmonar de los fetos y reducen el número de neonatos que mueren o sufren problemas respiratorios al nacer.

Displasia.- alteración de un tejido debido a una excesiva proliferación celular, provocada por cambios hormonales o inflamaciones crónicas.

Distrés Respiratorio.- insuficiencia respiratoria por alteración de la estructura y función del pulmón.

Enfermedad de Membrana Hialina (EMH).- es un cuadro de dificultad respiratoria severa de inicio temprano, propio del neonato y particularmente del prematuro ya que está asociado a una inmadurez pulmonar.

Enfisema.- distención de un tejido debido a la presencia anormal de aire o gas.

Esfingomielina.- fosfolípido propio del sistema nervioso, donde actúa como material aislante y favorece la transmisión del impulso nervioso. Está

formado por una molécula de esfingosina, un acido graso, un acido fosfórico y alcohol colina.

Estenosis.- estrechez adquirida o congénita de un conducto u orificio natural.

Exanguinotransfusiones.- es el recambio de un volumen sanguíneo determinado, por plaquetas globulares o sangre total en pequeñas fracciones, bajo estricta técnica estéril y monitoreo de los signos vitales. Es una técnica que se utiliza principalmente para mantener la bilirrubina sérica por debajo de los niveles de neurotoxicidad.

FiO2.- (Fracción inspirada de oxígeno) es la concentración o proporción de oxigeno en la mezcla del aire inspirado.

Fosfatidilglicerol.-es un fosfolípido con capacidad tensioactiva presente en el surfactante pulmonar que aparece en la semana 35 de gestación, momento de elevación del índice L/S, e indica el final de la madurez pulmonar.

Gasometría.- determinación de la cantidad de dióxido de carbono y oxigeno contenidos en la sangre.

Hemograma.- descripción del número y de la formación de los elementos celulares de la sangre (leucocitos, eritrocitos y plaquetas), que se utiliza para expresar cualitativa y cuantitativa el porcentaje de corpúsculos.

Hiperbilirrubinemia.- Una concentración de bilirrubina que excede los 1.5 mg% en la cifra total, siendo esto probablemente universal en todos los recién nacidos durante la primera semana de vida extrauterina.

Hipoplasia.- desarrollo incompleto o defectuoso de un tejido o un órgano.

Intersticio.- espacio intercelular filtrado de plasma con proteínas, donde puede haber o no una pequeña cantidad de células.

Laringomalacia.-inmadurez congénita de la laringe que provoca un ruido respiratorio característico (estridor) por colapso de la glotisdurante la inspiración.

Lecitina.- cualquiera de un grupo de fosfolípidos en animales y vegetales. Son esenciales para el metabolismo de las grasas, y se emplean en el procesamiento de alimentos, productos farmacéuticos, etc.

Linfangiectasia.- dilatación en forma de varices de los ganglios o vasos linfáticos.

Macrófagos alveolares.- células de defensa de los pulmones que actúan fagocitando y dirigiendo los materiales extraños que pueden ser inhalados y llegar a los alveolos.

Mesénquima.- tejido conjuntivo embrionario que forma la mayor parte del mesodermo. Está formado por células estrelladas y separadas entre sí por una matriz gelatinosa. Durante su desarrollo da lugar a los tejidos óseo, conjuntivo y cartilaginoso.

Neonatología.- rama de la Pediatría dedicada al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del ser humano durante los primeros 28 días de vida.

Neumomediastino.- presencia de aire o gas en los tejidos mediastínicos.

Oligohidramnios.- reducción de los niveles de líquido amniótico por debajo de los 500 ml.

Oxígeno tisular.- la cantidad de oxígeno que se aporta a los tejidos.

PaO2.- Presión parcial de Oxígeno.

Perfusión periférica.- aporte de oxígeno necesario para nutrir los tejidos a nivel capilar.

Período Canalicular.- Esta etapa se caracteriza por un alargamiento del calibre de las vías aéreas y el adelgazamiento progresivo del epitelio lo que empieza a conferir el aspecto tubular que caracteriza la vía aérea. Los bronquiolos terminales se dividen para formar los bronquiolos respiratorios y los ductos alveolares en forma de sacos.

Período Embrionario.- se lleva a cabo desde la tercera semana a la octava semana, en la que las tres hojas germinativas (ectodermo, mesodermo y endodermo) cada una de estas se originarán los distintos órganos y sistemas del nuevo ser.

Período Sacular.- Se desarrolla la porción respiratoria propiamente dicha del pulmón, pues empiezan a aparecer los bronquiolos respiratorios que confieren este aspecto sacular que define este periodo.

Período Seudoglandular.- todavía no se reconoce en el pulmón una estructura específica respiratoria sino que tiene aspecto de glándula. Durante esta fase se completa la formación del árbol bronquial.

PIM.- (Presión Inspiratoria Máxima), es la máxima presión generada por los músculos inspiratorios al realizar una inspiración forzada.

Protocolo.- uno o un conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano u sistémico artificial a una situación específica.

Prueba de Coombs.-La prueba de Coombs (también conocida como prueba de antiglobulina) es un examen de sangre que se usa en inmunología y hematología. Este análisis puede detectar la presencia

de anticuerpos en suero que reaccionan con antígenos en la superficie de los glóbulos rojos. Hay dos tipos distintos de la prueba de Coombs: el directo y el indirecto. La prueba de Coombs directa detecta anticuerpos ya unidos a la superficie de los glóbulos rojos, y la prueba de Coombs indirecta detecta anticuerpos libres que pueden reaccionar in vitro con glóbulos rojos que tienen antígenos específicos.

Recién Nacido o Neonato.- Producto de la concepción que nace vivo. Se usa el término desde el nacimiento hasta los 28 días de vida.

Ruptura prematura de membranas.-es un trastorno que se produce en el embarazo cuando el saco amniótico se rompe más de una hora antes del inicio del trabajo de parto.

Sedación.- estado inducido de tranquilidad, calma o sueño, como el conseguido con una medicación sedante o hipnótica.

Síndrome de Werdnig-Hoffmann.-enfermedad degenerativa hereditaria de las neuronas del asta anterior de la médula espinal y de los núcleos motores de los nervios craneales. Los niños presentan un deterioro progresivo que puede terminar con la muerte, como consecuencia de fallo respiratorio, entre el primer y segundo año de vida.

Síndrome Pierre Robin.-Es una afección presente al nacer en la cual el bebé tiene la mandíbula más pequeña de lo normal, la lengua replegada en la garganta y dificultad para respirar.

Surfactante pulmonar.- toda sustancia tensioactiva secretada por los neumocitos que tapizan la superficie interna de los alveolos pulmonares. Su

función es disminuir la tensión superficial y favorecer los movimientos respiratorios.

Taquipnea transitoria de recién nacido.- Es una alteración transitoria en la adaptación respiratoria neonatal. Se presenta como un cuadro de dificultad respiratoria caracterizado fundamentalmente por taquipnea (frecuencia respiratoria > de 60 por minuto), que se inicia inmediatamente luego del nacimiento y generalmente se resuelve antes del tercer día de vida.

Ventilación mecánica.- utilización de dispositivos especiales para ayudar al paciente a respirar.

7.7. RUBROS

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1. Insumos			
✓ Resma de (500)	4	5 dólares	20 dólares
hojas	200 hojas	0.05 ctvos.	10 dólares
✓ Copias de lista de verificación.	400 hojas	0.25 ctvos.	100 dólares
✓ Impresiones	4 libros	50 dólares	200 dólares
✓ Empastado	1600 hojas	0.25 ctvos.	400 dólares
✓ Copias de tesis	25	2.50 dólares	62.50 dólares
✓ Varios (refrigerio)			
2. Tecnológicos			
✓ Internet	400 hrs.	1 dólar	40 dólares
✓ Cds	10 cds	0.40 ctvos.	4 dólares
✓ Cámara	1	350 dólares	350 dólares
✓ Computadora	1	1200 dólares	1200 dólares
✓ Impresión de fotos	40 fotos	30 dólares	60 dólares
TOTAL			2446.50 dólares

7.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO					JUNIO				JULIO				AGOSTO				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Autorización de la institución	■																					
Revisión Bibliográfica		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Diseño del instrumento				■																		
Consentimiento Personal					■																	
Instrumento final y aplicación											■	■	■	■								
Elaboración de la Capacitación sobre manejo del RN con EMH														■								
Tabulación y análisis de datos															■	■						
Conclusiones y Recomendaciones																	■	■				
Capacitación al personal que labora en el Hospital																	■	■				
Socialización de investigación en la institución																						■
Informe Final																				■		
Reuniones tutoriales				■					■				■				■		■			

7.9. CERTIFICACIONES

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 · Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Memorando Nro.UPEC-EDE-2013-126-M
Tulcán, 18 de marzo de 2013

Asunto: *Conocimiento del Director de Tesis*

Para: *Sr. Darwin Robino Montenegro*
ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA-UPEC

De mi consideración:

Por medio de presente me permito poner en su conocimiento que el docente Wilson Tobar ha sido designado como su director de tesis, con quien solicito ponerse en contacto para el desarrollo del tema de investigación "Cumplimiento del protocolo de atención del RN con distres respiratorio en el servicio de neonatología, en el Hospital Marco Vinicio Iza en el periodo marzo-agosto 2013", cuyo tema no puede ser modificado por ningún motivo.

Suscribo con las debidas consideraciones y agradecimientos por la atención que me dispense.

Atentamente,

Lic. Anyela Fuertes
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA
"EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA INTEGRACION"

● Av. Universitaria y Antisana ● Telfs: (06) 2224-079 / 2224-080 Fax ext.: 1313
● www.upec.edu.ec ● e-mail: info@upec.edu.ec

Ministerio de Salud Pública

Dirección Provincial de Salud de Sucumbíos

CERTIFICADO

A petición verbal del Señor ***MONTENEGRO IMBAQUINGO DARWIN ROBIRO,*** *portadora de la Cédula de Ciudadanía* ***Nº 040175262-1*** *tengo a bien certificar:*

Que el funcionario realizó el Año de su Internado Rotativo en el Hospital Provincial Dr. Marco Vinicio Iza, perteneciente a la Dirección Provincial de Salud de Sucumbíos, en calidad de ***INTERNO ROTATIVO,*** *desde el 1 de Septiembre del 2012 hasta el 31 de Agosto del 2013; el referido Señor firmó su contrato Ocasional presentando todos sus documentos por lo que no tiene nada pendiente en esta Gestión Administrativa de Talentos Humanos.*

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al peticionario para que haga uso del presente en lo que creyera conveniente, excepto trámites legales.

Nueva Loja, Septiembre 02 del 2013.

Atentamente

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD SUCUMBÍOS UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

Dr. Ernesto Cáceres Ipiales
COORDINADOR
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE SUCUMBÍOS

Calle Vicente Narváez Nº 1006 y Mariscal Sucre – Nueva Loja
Telefax: (06)2830198 – 2832444
www.msp.gob.ec/dps/sucumbios • dpssucumbios@msp.gob.ec

Ministerio de Salud Pública
DIRECCION PROVINCIAL DE SUCUMBIOS

CERTIFICADO

Quien suscribe:

La GESTION DE ENFERMERIA tiene a bien certificar que el Interno Rotativo Darwin Robiro Montenegro Imbaquingo cumplió con la socialización del tema de tesis:

"Cumplimiento del Protocolo de atención del Rn con distres respiratorio tipo I en el servicio de neonatología, en el Hospital Marco Vinicio Iza en el periodo enero 2012 a agosto2013"

Contribuyendo de esta forma con un trabajo de investigación que será aplicando en beneficio de los usuarios internos de esta institución.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Nueva Loja 30 de Agosto del 2013

Atentamente

Lic. Marlene Sánchez Padilla
COORDINADORA DE GESTION DE ENFERMERIA

Calle Vicente Narváez Nº 1006 y Mariscal Sucre – Nueva Loja
Telefax: (06)2830198 – 2832444
www.msp.gob.ec/dps/sucumbios • dpssucumbios@msp.gob.ec

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

APROBACIÓN DE TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado, presentado (a) por el señor (a) DARWIN ROBIRO MONTENEGRO IMBAQUINGO para optar el Título de tercer nivel cuyo título es de Licenciada (o) en Enfermería considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a empastado, presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Tulcán a los.....del mes de. Octubre.....de..2013..

Firma

Dr. Wilson Tobar L.
PEDIATRA NEONATOLOGO
INHMT - C 04 - 08 - 0052
CMC 80

Wilson Tobar Lozada
(Nombre y apellido)

Cd. Nº... 180207542-2.....

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

APROBACIÓN DEL LECTOR

En mi carácter de lector del trabajo de grado, presentado (a) por el señor (a) DARWIN ROBIRO MONTENEGRO IMBAQUINGO para optar el Título de tercer nivel cuyo título es de licenciada (o) en enfermería considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a empastado, presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Tulcán a los.....del mes de. Octubre .....de. 2013..

Firma

RUTH SALGADO

(Nombre y apellido)

Cd. Nº. 040068487-4.....

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

APROBACIÓN DEL LECTOR

En mi carácter de lector del trabajo de grado, presentado (a) por el señor (a) **DARWIN ROBIRO MONTENEGRO IMBAQUINGO** para optar el Título de tercer nivel cuyo título es de licenciada (o) en enfermería considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a empastado, presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Tulcán a los.....del mes de. Octubre .....de. 2013...

Firma

Damaris Mora

(Nombre y apellido)

Cd. Nº. 040133938-7.....