



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN TERAPIA RESPIRATORIA**

**TEMA:**

DISTRES RESPIRATORIO, ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE NEONATOS  
ATENDIDOS EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA  
CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE  
ENERO- JUNIO DEL 2011

**AUTORAS:**

LAURA ELIZABETH LEON ROMERO  
YIXSIA JANINE AGUIRRE SALAZAR

**DIRECTOR DE TESIS:**

LIC. JAVIER SALCEDO HERNANDEZ

**BABAHOYO – LOS RIOS**

**2010**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**CERTIFICADO DE AUTORÍA DE TESIS**

Nosotros, **LAURA ELIZABETH LEON ROMERO**, portadora de la cédula de ciudadanía N° **120334976-4** y **YIXSIA JANINE AGUIRRE SALAZAR**; Portadora de la cédula de ciudadanía N°**120636045-3**, Estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Salud, Especialización Terapia Respiratoria, declaramos, que somos autoras del presente trabajo de investigación, el mismo que es original auténtico y personal.

Todos los efectos académicos legales que se desprenden del presente trabajo es responsabilidad exclusiva de las autoras.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

---

DR. CÉSAR NOBOA AQUINO  
DECANO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

---

DR. FRANCISCO VILLACRÈS FERNÁNDEZ  
DIRECTOR ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

---

LIC. JAVIER SALCEDO HERNÁNDEZ  
DIRECTOR TESIS

---

AB. ISRAEL MALDONADO CONTRERAS  
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

---

PRESIDENTE TRIBUNAL

---

PRIMER VOCAL PRINCIPAL

---

SEGUNDO VOCAL PRINCIPAL

---

AB. ISRAEL MALDONADO CONTRERAS  
SECRETARIO

## DEDICATORIA

De manera especial dedico mi tesis.

A mi abnegada Madre que es un ejemplo a seguir Sra. Elena Romero Mera que con amor y precisos consejos supo enseñarme a vencer las adversidades y tener paciencia para lograr triunfar en mis metas.

A mis hijos queridos Jisleine, Jordy y Joshep que me dan la motivación y la inspiración para seguir adelante en este diario vivir

Gracias Sr, Jesús por hacer realidad mis sueños

Laura Elizabeth León Romero

## DEDICATORIA

Son tantas personas a las cuales debo parte de este triunfo, de lograr alcanzar mi culminación académica, la cual es el anhelo de todos los que así lo deseamos.

Definitivamente, Dios, mi Señor, mi Guía, el sabe lo esencial que has sido en mi posición firme de alcanzar esta meta, esta alegría,

Mis padres, Aquiles Aguirre Carbo y Fresia Salazar Aguirre por darme la estabilidad emocional, económica, sentimental; para poder llegar hasta este logro, a mis hermanas por apoyarme con su amor incondicional, que definitivamente no hubiese podido ser realidad sin ustedes. GRACIAS por darme la posibilidad de que de mi boca salga esa palabra...FAMILIA. Madre, serás siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensado. Tu esfuerzo, se convirtió en tu triunfo y el mío, TE AMO.

Yixsia Janine Aguirre Salazar

## **AGRADECIMIENTO**

Primero damos infinitamente gracias a Dios, por habernos dado fuerza valor y conocimientos para terminar nuestros estudios.

Agradecemos también la confianza y el apoyo de nuestras familias, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

.

Un agradecimiento muy especial, al Lcdo. Javier

Salcedo Hernández, por apoyarnos con su valiosa aportación y conocimiento al desarrollo nuestra tesis.

A la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil, al Dr. Luis Hidalgo, Director Técnico, Dra. Furgonez Jefa del Área de Neonatología, por habernos facilitado el acceso a la Institución para nuestro estudio y desarrollo de la tesis.

Laura Elizabeth León Romero  
Yixsia Janine Aguirre Salazar



## INDICE

Nº		Pág
1.	MARCO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO	1
1.1.	Contexto Nacional, Regional, Local e Institucional	1
1.2.	Situación actual del objeto de investigación	2
1.3.	Formulación del Problema	3
1.4.	Delimitación de la investigación	4
	Justificación	
1.5.	Objetivos	4
1.6.		5
2.	MARCO TEÓRICO	7
2.1.	Alternativa Teórica Asumida	10
2.1.1	Síndrome de distrés respiratorio agudo	11
2.2	Categoría de análisis teórico conceptual	46
2.3	Planteamiento de Hipótesis	47
	Operacionalización de las variables.	47
		53
3.	METODOLÓGIA	
3.1.	Tipo de estudio	49
3.2.	Universo y Muestra	49
3.3.	Métodos y Técnicas de recolección de información	50

3.4.	Procedimiento	51
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	52
4.1	Tabulación e interpretación de datos	52
4.2.	Comprobación y Discusión de Hipótesis	57
4.3.	Conclusiones	58
5	PROPUESTA ALTERNATIVA	59
5.1.	Presentación	59
5.2.	Objetivos	59
5.3.	Contenidos	60
5.4.	Descripción de los aspectos relacionados	60
5.5.	Recursos	61
5.6.	Cronograma de la Ejecución de la Propuesta	63
6	BIBLIOGRAFÍA	64
	ANEXOS	79

## INTRODUCTION

The syndrome de breathing distres neonatal (SDR) or illness of membrane hialina (EMH) it is the breathing pathology ma it frequents in the newly born one premature. Typically it affects to the newly born ones of fewer of 35 weeks of age gestacional (EG) and it is caused by deficit de surfactante, substance tightens active produced for the neumocitos type ii that it covers the alveoli.

Their incidence increases inversely regarding the age of gestation in way that affects to 60% of the smallest de 28 weeks of (EG) and to fewer of 5% of the biggest de 34 weeks of (EG) clinically it is presented later at the birth or little time with polipnea and progressive breathing difficulty that oxigenoterapia specifies. The hipoxemia and different grades of breathing and metabolic acidosis associated to hipercapnia are the discoveries gasometricos; radiologicamente appears a bilateral image, ma or less homogeneous, of or pacification of the lung parenquima with air rough grass with characteristic aspect de "VIDRIO ESMERILADO" that, in the cases ma burden, it takes to the call "PULMON BLANCO".

The handling of these patients is complex and it requires a treatment multidisciplinar of it supports. The introduction of the prenatal corticoides to accelerate the lung maturation and the treatment postnatal with surfactante has modified its natural evolution, diminishing its morbimortalidad.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de distrés respiratorio neonatal (SDR) o enfermedad de membrana hialina (EMH) es la patología respiratoria más frecuente en el recién nacido prematuro. Típicamente afecta a los recién nacidos de menos de 35 semanas de edad gestacional (EG) y es causada por déficit de surfactante, sustancia tenso activa producida por los neumocitos tipo II que recubre los alvéolos.

Su incidencia aumenta inversamente respecto a la edad de gestación de manera que afecta al 60% de los menores de 28 semanas de EG y a menos del 5% de los mayores de 34 semanas de EG. Clínicamente se presenta al nacimiento o poco tiempo después con polipnea y dificultad respiratoria progresiva que precisa oxigenoterapia. La hipoxemia y distintos grados de acidosis respiratoria y metabólica asociada a hipercapnia son los hallazgos gasométricos; radiológicamente aparece una imagen bilateral, más o menos homogénea, de opacificación del parénquima pulmonar con bronco grama aéreo con aspecto característico de “vidrio esmerilado” que, en los casos más graves, lleva al llamado “pulmón blanco”.

El manejo de estos pacientes es complejo y requiere un tratamiento multidisciplinar de soporte. La introducción de los corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y el tratamiento postnatal con surfactante ha modificado su evolución natural, disminuyendo su morbimortalidad.

# **CAPITULO I.**

## **1. CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO**

### **1.1 CONTEXTO NACIONAL, REGIONAL, LOCAL Y/O INSTITUCIONAL**

Los pacientes infectados por distrés respiratorio son por lo general los neonatos que reciben asistencia en terapia respiratoria a más de seis días en la terapia intensiva de neonatos.

Por lo general los pacientes que ingresan a la terapia intensiva de neonatología del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor, reciben asistencia ventilatoria mecánica.

Distrés Respiratorio es una problemática del 35% de los pacientes que se manejan en la terapia de neonato del Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

En si el diseño de protocolo de la terapia respiratoria, estudio a realizar en UCIN de la maternidad Enrique C. Sotomayor de enero a junio del 2011, es una alternativa que se quiere poner en práctica para erradicar el problema latente que se está dando en el Ecuador con mayor incidencia de mortalidad en los neonatos desde el año 2011.

Debido al alto índice de VIP, la exposición de oxígeno, labrada de la vía aérea, la distensibilidad pulmonar baja, con atrapamiento aéreo agudo, el conducto arterioso permeable y la prolongación de la ventilación mecánica estos perjuicios son más pronunciado en el

recién nacido prematuro con menos de 32 semanas de gestación y peso inferior a 1500g.\*

Para ello se desea disminuir las complicaciones en los prematuros pretérminos con Distres Respiratorio la aplicación de un protocolo de terapia respiratoria en la Maternidad “Enrique C. Sotomayor”.

Además se reducirá la estancia en UCIN de los neonatos y a largo plazo así mismo reduciremos el tiempo de hospitalización posibilitando que sean atendidos mayores números de pacientes.

## **1.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

En las salas del Hospital Enrique C. Sotomayor, se observan casos de neonatos con distrés respiratorio. Ya que ésta, no es otra que una anomalía en el desarrollo de los pulmones de los niños. Actualmente en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique Sotomayor anualmente nacen 227.000 niños de los cuales 8.500 han ameritado hospitalización por su extrema prematurez.

En la actualidad de los 8.500 prematuros que ameritaron ser hospitalizados por su gravedad, el número de 1000 prematuros actualmente ingresan al área de terapia intensiva de neonato y sala N° 1 y N°2 del Hospital para recibir asistencia debido al distres respiratorio.

Debido que el distrés es un trastorno entre los recién nacidos prematuros, cuyos pulmones no están completamente maduros, de tal forma que cuanto más baja es la edad gestacional mas probabilidad tienen de padecer esta patología, se ha considerado realizar esta investigación clave para evitar la mortalidad de los neonatos.

Para ello el manejo terapéutico se determina de acuerdo con el examen pulmonar, la valoración del color de piel, la oxigenación de la sangre, los parámetros de dificultad respiratoria (hundimiento de costillas o aleteo nasal), la escala (apgar) y silverman, la fiebre y el ritmo de la respiración.

## **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1 Problema General**

- ¿Cómo incide el alto número de neonatos que nacen a diario en la Maternidad Enrique C. Sotomayor con Distrés Respiratorio, para de esta manera ofrecer técnicas y procedimientos que ayude a disminuir la morbilidad y mejorar la salud del mismo?

### **1.3.2 Problemas Derivados**

- ¿Cuáles son las consecuencias del poco control de las madres en el periodo gestacional por su nivel socio cultural y económico, ocasionando el distrés respiratorio en neonatos.
- ¿Cuáles son los tipos de técnicas utilizados en el manejo de neonatos con distrés respiratorio?
- ¿Cómo incide la morbilidad de neonatos con distrés respiratorio?

## 1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación esta delimitado de la siguiente característica

**Delimitación espacial:** La investigación se realiza en la sala de cuidados intensivos neonatales, sala de prematuros 1 y 2 del hospital Gineco -obstétrico “Enrique C Sotomayor “de las ciudad de Guayaquil.

**Delimitación Temporal:** La unidad de observación serán los recién nacido que ingresan a dicha sala durante los meses de enero a junio del 2011.

**Unidad de observación:** La unidad de observación que intervienen son médicos, pediatra, personal de enfermería, terapeuta respiratorio, datos estadístico de los neonatos que se encuentran en el hospital Gineco - obstétrico “Enrique C Sotomayor “de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido de enero a junio del 2011.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

Esta Investigación es un aporte para el conocimiento de los futuros licenciados en terapia respiratoria y para el mejoramiento de la vida de los neonatos que presentan distrés respiratorio.

Conociendo la importancia de la terapia respiratoria en el tratamiento de oxigenación y ventilación mecánica y en la evolución de recién nacidos que requieren de su aplicación. Sabemos que es un recurso de extrema utilidad en la atención a neonatos críticamente enfermos que requieren de soporte vital, pero también que no está excepto de riesgos, por lo que su

uso debe restringirse a los casos en los que en realidad, los beneficios, se presupongan mayores que los daños al paciente.

Es importante porque este tipo de trabajo no se ha realizado en nuestra comunidad a pesar de la alta frecuencia con que se presentan los casos de enfermedad de distrés respiratorio que es bastante alta, por frecuencia en que se presenta en neonatos de bajo peso especialmente.

Con este trabajo damos a conocer nuestros conocimientos sobre el tema y sobre todo demostrar las ganas de seguir sirviendo a nuestra comunidad.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 Objetivo General**

- Demostrar el efecto beneficioso de la terapéutica respiratoria como medida complementaria en el manejo del neonato con distrés respiratorio en los recién nacidos, crear evidencias respecto al rol del terapeuta respiratorio para estudios posteriores en neonatos prematuros con otro tipo de patología asociada a la misma.

### **1.6.2 Objetivo Específico**

- Determinar el tipo de protocolo terapéutica respiratoria que reciben los neonatos con distrés respiratorio de la I Maternidad “Enrique C. Sotomayor”.
- Ofrecer de manera clara y breve un método terapéutico, para así reducir el alto índice de morbilidad y la gravedad de la secuela a corto plazo.
- Determinar la incidencia de morbilidad de neonatos con distrés respiratorio, ingresados en el área de prematuro 1 y 2 de la Maternidad Enrique C. Sotomayor.

## CAPITULO II.

### 2.1 ALTERNATIVAS TEORICAS ASUMIDAS

#### ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL NEONATO

Al nacer, el niño parece desproporcionado, tiene una cabeza de gran tamaño dado principalmente por el volumen del cráneo y constituye cerca de la cuarta parte de la longitud total del niño.

En el recién nacido de término, en reposo y acostado de espaldas, tiene una postura de flexión y está influida por la posición intrauterina y la edad gestacional.

#### **Cabeza.**

Los huesos del cráneo están unidos por una membrana: las fontanelas ("molleras"), que permite que la cabeza se amolde en el momento del parto y siga su crecimiento después del nacimiento. La fontanela anterior o bregma, corresponde a un espacio con forma de rombo, de tamaño variable. Se cierra alrededor de los 18 meses. La fontanela posterior o lambdaica, pequeña, de forma triangular, y se cierra alrededor de los dos o tres meses.

El **cuello** es corto, simétrico, flexible, con pliegues profundos y húmedos.

#### **Cara.**

La cara es pequeña y redonda, tiene el mentón un tanto retraído y la nariz algo aplanada por la presión dentro del útero.

**Los ojos** están firmemente cerrados al nacer, no tiene cejas y puede tener pestañas largas. El niño es muy sensible a la luz y sonidos intensos y presenta un parpadeo protector. Comienza a ver desde el nacimiento,

sigue los objetos colocados en su campo de visión y ven mejor a una distancia de 20 cm., distancia que alcanzan generalmente cuando es colocado al seno materno. Enfoca un objeto en cerca de 10 segundos. Prefieren los patrones simples, por ejemplo, óvalos como la cara materna; las imágenes nítidas a las difusas; les gustan los colores muy contrastantes como el blanco y negro y de mediana intensidad, como rosas, amarillos y verdes.

### **La nariz.**

La nariz es pequeña, poco prominente, relativamente plana, angosta y muy flexible. El niño es un respirador nasal, estas son estrechas y pueden estar levemente obstruidas por acumulación de secreciones. En la nariz se observa pequeñas puntos blancos llamados millium que aparecen en también en el mentón y frente, representan glándulas sebáceas que se obstruyen, son benignas y desaparecen espontáneamente en un par de semanas.

### **La boca.**

En la boca, los labios son húmedos, brillantes, de color rojo violáceo, están bien delimitados e íntegros. La mucosa debe estar húmeda y rosada. Al nacer pueden existir dientes, que se denominan supernumerarios, son poco comunes y caen espontáneamente antes de que erupciones los dientes. El sentido del gusto está desarrollado y comienza a funcionar al nacer, tiene preferencia por los sabores dulces.

### **La oreja.**

En la oreja, el conducto auditivo externo es evidente, corto, recto aunque a veces se presenta tortuoso. La trompa de Eustaquio es corta y ancha, lo que puede favorecer la otitis.

### **El tórax.**

Las clavículas y costillas están en posición horizontal; el tórax del recién nacido tiene una forma cilíndrica.

La formación del nódulo mamario tiene directa relación con el crecimiento intrauterino, por lo que es útil para estimar la edad gestacional. Hacia el tercer día de vida en algunos casos se observa aumento de volumen mamario y la compresión puede dar salida de secreción láctea llamada también, "leche de brujas".

El número de latidos cardiacos en reposo es de a 120 a 140 por minuto. Varía de acuerdo a los cambios de actividad del niño. Los movimientos respiratorios oscilan entre 40 y 60 respiraciones por minuto, la respiración es de tipo abdominal con movimientos de tórax y abdomen sincronizados.

Los valores de presión arterial varían según peso y edad del niño. Siendo en promedio la presión diastólica de 40 a 46 mmHg, y la sistólica de 55 a 80 mmHg.

## **El abdomen**

Es simétrico; globuloso, fácilmente depresible. Es frecuente encontrar diastásis.

El cordón umbilical está formado por los vasos umbilicales. Al nacer es de color blanco azulado y húmedo, por lo general se corta y liga más o menos a 2 ó 3 cm. de la pared abdominal. Cambia de color y aspecto desde el nacimiento y cae entre el séptimo y décimo día. Al caerse el cordón, los vasos sanguíneos están funcionalmente ocluidos.

La columna vertebral al nacer prácticamente no presenta curvaturas, éstas comienzan a formarse a medida que el desarrollo motor progresa. Las deposiciones reciben el nombre de meconio, se producen por la evacuación de material que se ha acumulado en el intestino del niño en el último período de la vida intrauterina; habitualmente son de color verde

oscuro casi negro, de consistencia viscosa. Dura por lo general tres a cuatro días.

Los días siguientes se van haciendo verde amarillentas (deposiciones de transición) y luego amarillas, deposiciones definitivas, cuyas características dependen del tipo de lactancia que recibe el niño.

**Genitales masculinos:**

En el recién nacido de término, el escroto es pendular, con arrugas que cubren el saco pigmentado y de tamaño variable. Los testículos están en el escroto, algunas veces pueden encontrarse en el conducto inguinal y descender con maniobras suaves o calor.

El pene, es de apariencia blanda, tamaño variable. El prepucio o piel que cubre el glande, suele estar adherido a él y es estrecho, situación llamada fimosis, la que es fisiológica a esta edad. Se debe retraer el prepucio en forma suave.

**Genitales femeninos**

En la recién nacida de término los labios mayores cubren casi totalmente a los menores y clítoris, a pesar de existir diferencias individuales.

Durante los primeros días del nacimiento puede observarse una secreción vaginal blanquecina mucosa y lechosa, y en algunos casos sanguinolentas llamadas pseudo-menstruaciones, resultado de la crisis hormonal, ocurrida por efecto de las hormonas maternas. Situación normal y pasajera.

**Extremidades.**

Las caderas se deben abducir en forma simétrica. Las extremidades superiores e inferiores son cortas al nacer y los movimientos deben ser

simétricos. En la planta de los pies encontramos los pliegues cutáneos, muescas que son el índice más fidedigno de maduración.

Las manos se encuentran empuñadas. Las uñas están bien formadas y son de forma y tamaño variable, los lechosungueales deben ser de color rosado, pudiendo observarse un tono levemente azulado en casos de cianosis distal, especialmente en las primeras 6 horas de vida.

### **La piel.**

La piel se presenta reseca, debido a la pérdida del unto sebáceo que la cubre al nacer y la adaptación al aire seco del ambiente, entre el segundo y tercer día presenta descamación, especialmente en la zona de los pliegues. En las primeras 24 horas se observa con frecuencia acúmulo de líquido bajo la piel, es decir, edema en párpados y cara. Presenta lanugo, un vello fino que cubre el dorso y hombros. Es abundante en el prematuro y cae espontáneamente durante el primer año de vida siendo sustituido por el vello definitivo.

## **Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo**

**Definición:** El síndrome de Distrés Respiratorio Agudo consiste en una alteración aguda y severa de la estructura y función pulmonar secundaria a una injuria inflamatoria aguda que ocasiona edema pulmonar difuso producto de un aumento de la permeabilidad del capilar pulmonar.

Sus características clínicas distintivas, incluyen un deterioro de la oxigenación, disminución de la complicación pulmonar y de la

capacidad pulmonar residual e infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax, aparecen horas o días después de una injuria pulmonar directa.

El manejo de la insuficiencia respiratoria que ocasiona requiere de asistencia ventilatoria. En esta área los avances en el conocimiento de la fisiopatología de la injuria pulmonar han causado cambios sustanciales en los métodos tradicionales de ventilación artificial permitiendo desarrollar novedosos modos ventilatorios y medidas adjuntas que junto con la mejoría en los métodos de soporte vital han permitido una disminución significativa de la mortalidad aunque sigue siendo muy elevada.

Desde su primera descripción, en 1967, el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) ha recibido más atención que ninguna otra entidad aislada dentro de los cuidados intensivos.

Durante el paso de estos más de 30 años se han producido sustanciales avances en el conocimiento de su epidemiología y su fisiopatología aunque sigue siendo una condición devastadora y su tratamiento continúa siendo básicamente de soporte.

El SDRA fue descrito inicialmente por Ashbaugh y Petty en 1967 ellos propusieron como criterios para su diagnóstico: la presencia de disnea severa, taquipnea, cianosis refractaria a la oxigenoterapia, pérdida de la complicación pulmonar y la presencia de un infiltrado alveolar difuso en el Rx de tórax y lo llamaron “Síndrome de distrés respiratorio del adulto” por su estrecha semejanza con el distrés respiratorio en los niños.

Debido a que esta definición inicial carecía de criterios específicos que pudieran ser usados para identificar la entidad sistemáticamente,

existieron controversias sobre su incidencia, su historia natural y su mortalidad.

En 1994 se publicaron los resultados de una reunión de expertos de la Sociedad Torácica Americana y la Sociedad Europea de Medicina Intensiva que tuvo como objetivo desarrollar una definición uniforme del SDRA como ayuda en los proyectos de los experimentos clínicos. En esta conferencia de consenso Europeo – Americano (CCEA) los investigadores estuvieron de acuerdo en que el SDRA es la forma más severa de injuria pulmonar aguda y recomendaron que el síndrome fuera llamado “Síndrome de distrés respiratorio agudo” en vez de “Síndrome de distrés respiratorio del adulto”

Ellos proponen como criterios para el diagnóstico de la IPA (injuria pulmonar aguda) y el SDRA:

- 1) Desarrollo agudo,
- 2) Presencia de un infiltrado bilateral en una radiografía antero posterior de tórax,
- 3) una presión en cuña de la arteria pulmonar  $\leq 18$  mmHg o ausencia de evidencias clínicas de hipertensión de la aurícula izquierda y
- 4) un punto de corte de la relación  $PaO_2 / FiO_2 \leq 300$  (independientemente del empleo o no de PEEP) para la IPA y uno  $\leq 200$  para el SDRA, siendo esta la única diferencia entre ellos.

Esta nueva definición tiene 2 logros significativos:

- (1) Reconoce que la severidad de la injuria pulmonar varía y
- (2) Su fácil aplicación en el marco clínico; pero a su vez tiene algunos aspectos problemáticos

- La suposición, subyacente, de que el espectro de severidad de la IPA implica que un paciente que desarrolla una insuficiencia respiratoria deba de progresar de la IPA al SDRA por lo que uno también puede asumir que un paciente con SDRA tiene peor pronóstico que aquellos con una  $PaO_2 / FiO_2$  entre 200 y 300.
- El punto de corte de la relación  $PaO_2 / FiO_2$  es independiente del nivel de PEEP usado; aun cuando la oxigenación puede estar, inconsistentemente, afectada por el PEEP (efecto de presión positiva al final de la espiración).
- Las opacidades radiológicas necesitan ser bilaterales pero sus características no están bien definidas por lo que pueden ser confundidas aun entre expertos.
- La presencia de una presión en cuña del capilar pulmonar  $> 18$  mmHg excluye el diagnóstico de IPA y del SDRA pero es claro que pacientes con estas entidades pueden tener una sobrecarga de volumen o una insuficiencia cardiaca con aumento de la presión en la aurícula izquierda. Los dos problemas pueden coexistir pero la definición actual no tiene en cuenta esta superposición (al tratar de excluir a los pacientes con edema pulmonar primariamente cardiogénico).
- Finalmente la actual definición clínica no especifica la enfermedad subyacente ni explica el mecanismo por el cual es lesionado el pulmón, esto es importante porque la tasa de mortalidad varía dependiendo de la etiología.

Cuáles son las causas más frecuentes.

Existen varias enfermedades que se manifiestan como dificultad respiratoria y que se pueden clasificar en pulmonares y extra pulmonares.

Pulmonares: neumonía, aspiración de meconio, neumotórax o escapes aéreos, hemorragia pulmonar, taquipnea transitoria y enfermedad de membrana hialina.

Extra pulmonares: atresia de coanas, laringomalacia, insuficiencia cardíaca, hernia diafragmática congénita, fístula traqueo esofágica, asfixia, entre otras.

En el prematuro, la causa más frecuente es la enfermedad de membrana hialina secundaria a inmadurez en el desarrollo pulmonar y déficit de una sustancia llamada surfactante.

Cómo se manifiestan. La sintomatología principal del SDR incluye tres signos cardinales: taquipnea (respiración rápida), retracción de partes blandas y quejido.

La dificultad respiratoria suele ser progresiva y puede aparecer cianosis (coloración azulada de piel y mucosas), problemas para alimentarse y compromiso de conciencia.

Incidencia:

No ha sido posible realizar una estimación exacta de la incidencia de la IPA y del SDRA debido a la carencia de una definición uniforme ya lo heterogéneo de las causas y de las manifestaciones clínicas.

El primer estudio epidemiológico que utilizó la definición del consenso Europeo – Americano reportó una **incidencia** de 17.9 casos por cada 100000 habitantes para la IPA y de 13.5 casos para el SDRA.

### **Desordenes clínicos y factores de riesgo:**

Los datos sobre los factores y marcadores de riesgo se han generado primariamente para el SDRA lo que refleja sus limitaciones; estos pueden ser divididos en aquellos que causan una injuria pulmonar directa (primaria) y aquellos que producen una lesión pulmonar indirecta (secundaria) en el marco de un proceso sistémico.

### **Desordenes clínicos asociados con el SDRA.**

La prevalencia de cualquier condición de riesgo varia considerablemente en las diferentes instituciones pero de manera general la sepsis es la más común.

El riesgo de distrés aumenta si junto a los factores y marcadores de riesgo el paciente tiene condiciones pre disponentes entre ellas se encuentran:

- 1) la edad avanzada
- 2) el sexo femenino
- 3) el abuso crónico del alcohol
- 4) el tabaquismo
- 5) la enfermedad pulmonar crónica

- 6) la severidad de la enfermedad subyacente
- 7) la combinación de factores de riesgo.

Algunos datos sugieren que los pacientes con Diabetes Mellitus pueden tener una incidencia disminuida del SDRA.

<p><b>Injuria pulmonar directa (IPAD)</b></p> <p><b>Causas comunes:</b> Neumonías. Aspiración de contenido gástrico.</p> <p><b>Causas menos comunes:</b> Contusión pulmonar. Embolismo graso. Injuria por inhalación. Ahogamiento incompleto. Edema pulmonar de reperfusión trasplante pulmonar o embolectomía pulmonar.</p>	<p><b>Injuria pulmonar indirecta (IPAI)</b></p> <p><b>Causas comunes:</b> Sepsis. Trauma severo no pulmonar con Shock. Politransfusión.</p> <p><b>Causas menos comunes:</b> Sobredosis de drogas. Pancreatitis aguda. By pass cardiopulmonar.</p>
--	---

#### Insuficiencia respiratoria del recién nacido

La insuficiencia respiratoria (distrés respiratorio), es uno del síndrome más frecuente en neonatología. Aunque en la mayoría de las pocas ocasiones está producida por patologías cardíaca, nerviosa, metabólica, muscular, etc.

En la última década, los avances terapéuticos (surfactante, nuevas modalidades de ventilo terapia, tratamientos fetal), han producido un descenso importante en la mortalidad, si bien no en la morbilidad, ya que ésta depende, por una parte, del desarrollo

pulmonar, que en el recién nacido (sobre todo en el prematuro) es anatómica y funcionalmente incompleto y por otra, de los importantes cambios que deben producirse en el momento del nacimiento para pasar de la respiración placentaria al intercambio gaseoso pulmonar, que se ven influenciados por muchos factores

Como nacimiento prematuro, asfixia perinatal, cesárea y fármacos sedantes administrados a la madre, entre otros.

Los signos de insuficiencia respiratoria en el recién nacido (RN) van a estar en parte relacionados con la causa desencadenante, e incluyen:

**Cambios en la frecuencia y el ritmo respiratorio:** En general se observa polipnea (>60 rep/min), en todos los cuadros con compliance pulmonar disminuida, con objeto de poder vencer la resistencia elástica.

Por el contrario, en las patologías que cursan con obstrucción de la vía aérea y aumento de la resistencia, la respiración es lenta y profunda. La polipnea seguida de apnea respiratoria, es un signo de mal pronóstico, anuncio de una parada respiratoria inminente, bien por fatiga muscular o por hipoxia.

**Cianosis:** acompañando a la insuficiencia respiratoria es signo de hipo ventilación alveolar severa y/o alteraciones en la ventilación-perfusión, que conducen a cortocircuitos de derecha-izquierda intrapulmonares.

Para valorar de una forma objetiva, rápida y por la simple inspección clínica, la intensidad de la insuficiencia respiratoria, se utiliza universalmente el test de Silverman, que puntúa de 0 a 2 los siguientes signos: aleteo nasal, quejido espiratorio, retracción intercostal, retracción subcostal y disociación toraco-abdominal. La

severidad del distrés es directamente proporcional a la puntuación obtenida en el test.

### **Tratamiento:**

A muchos niños prematuros se les administra el agente surfactante después del nacimiento directamente en los pulmones, para suplementar el propio surfactante natural del niño y aliviar los síntomas del SDR. También se trata con oxígeno suplementario o mediante asistencia respiratoria con un ventilador o respirador. Sin tratamiento, un neonato con distrés respiratoria puede fallecer.<sup>1</sup> De manera preventiva, si las contracciones prematuras y el parto precoz parecen evidentes, el médico puede administrar corticosteroides para acelerar la maduración de los pulmones del feto y con ello prevenir este tipo de problemas respiratorios.

#### Surfactante Pulmonar:

El surfactante pulmonar es una sustancia que hace que los alveolos pulmonares no se colapsen y se mantengan abiertos.

Imagínate una bolsa de plástico de ésas del supermercado. Déjala sobre la mesa. ¿Qué le pasa? Se colapsa sobre sí misma.

Ahora toma esa misma bolsa, píntala con laca por fuera sosteniéndola abierta hasta que se seque, y vuévela a dejar sobre la mesa. Ahora no se colapsa, ¿verdad?.

El surfactante pulmonar actúa exactamente igual que esa laca, manteniendo los alveolos abiertos para que el aire pueda entrar y salir.

El principal problema del bebé prematuro es que sus pulmones todavía no producen surfactante, y por eso los prematuros mueren de insuficiencia pulmonar. Inyectándole corticosteroides a la madre cuando se estima que el bebé va a ser prematuro aumenta la producción de surfactante y también aumenta dramáticamente las probabilidades del bebé de sobrevivir.

Es una sustancia producido por los neumocitos tipo II cuya función es impedir el colapsamiento de los pulmones en cada aspiración/espriación, es decir bajar los niveles de tensión superficial de los pulmones, ésta sustancia se comienza a partir del 7º mes de gestación, por eso en partos prematuros de 7 meses, muchos neonatos no han elaborado su propio surfactante y podrían morir a causa de un paro respiratorio; es por eso que en ese tipo de neonatos se les tiene que aplicar surfactante artificial hasta que sus neumocitos tipo II la produzcan por sí mismos.

### APGAR

Es un método utilizado inicialmente por el médico neonatólogo, para evaluar al recién nacido. Para establecer su estado funcional mediante la técnica de APGAR

Por lo general, la prueba se le administra al bebé en dos ocasiones: la primera vez, un minuto después del nacimiento y la segunda vez, cinco minutos después del nacimiento. A veces, si el estado físico del bebé resulta preocupante o y si el resultado de la segunda prueba es bajo, se puede evaluar al bebé por tercera vez 10 minutos después del nacimiento.

Se utilizan cinco factores para evaluar el estado físico del bebé y cada factor se evalúa siguiendo una escala del 0 al 2, siendo 2 la máxima puntuación posible. Los factores son los siguientes:

Aspecto (color de la piel)

Pulso (frecuencia cardíaca)

Irritabilidad (respuesta refleja)

Actividad y tono muscular

Respiración (ritmo y esfuerzo respiratorio)

Los médicos, y personal de terapia respiratoria suman las puntuaciones de estos cinco factores para calcular la puntuación de Apgar. La puntuación que puede obtener un bebé oscila entre el 0 y el 10, siendo 10 la máxima puntuación posible.

#### Puntuación de Apgar

Factor de Apgar	2	1	0
Frecuencia cardíaca(pulso)	Normal (superior a 100 latidos por minuto)	Inferior a 100 latidos por minuto	Ausente (sin pulso)
Respiratorio(ritmo y esfuerzo)	Ritmo y esfuerzo normal, llanto adecuado	Respiración lenta o irregular, llanto débil	Ausente (sin respiración)
Irritabilidad(respuesta refleja)*	Se retira, estornuda, tose o llora	Leve gesto facial o muecas discretas	Ausente (sin respuesta a la estimula

	ante la estimulación	s ante la estimulación	ción)
Actividad(tono muscular)	Activo, movimientos espontáneos	Brazos y piernas flexionados con poco movimiento	Sin movimiento, tono laxo
Aspecto(color de la piel)	Color normal por todo el cuerpo (manos y pies rosados )	Color normal (pero manos y pies azulados)	Coloración azul-grisácea o palidez por todo el cuerpo

## ➤ **Enfermedad de membrana hialina (EMH)**

La EMH es una de las causas más frecuentes de distrés respiratorio en el neonato y la segunda causa de mortalidad en este periodo, precedida tan sólo por las malformaciones congénitas. Aunque típicamente es una patología del pre término, cuya incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional (afecta al 60-80% de los RN nacidos antes de la 28 semanas de gestación), también puede ocurrir en el RN a término

### **Fisiopatología**

La alteración fundamental es un déficit de surfactante a nivel de la interface aire-líquido en el alvéolo pulmonar, que conduce a un aumento de la tensión superficial, con tendencia al colapso alveolar al final de la espiración, disminución de la capacidad residual funcional y de la compliance pulmonar. Esta situación produce hipoxemia por la aparición de cortocircuitos intrapulmonares derecha-izquierda. El aumento de la permeabilidad capilar por la hipoxemia, junto con la formación de edema por déficit de surfactante, producen en el interior del alvéolo un acumulo de material rico en proteínas, que al organizarse, a las 4-6 horas de vida, recubre de modo homogéneo la superficie alveolar. Las características histopatológicas de este material eosinófilo (membranas hialinas), justifican la denominación inicial de esta enfermedad.

La inmadurez de los sistemas enzimáticos que permiten la síntesis de cantidades adecuadas de surfactante en los neumocitos tipo II es la causa más frecuente. La síntesis y/o liberación de surfactante puede verse comprometida por la asfixia perinatal, la

hipotermia y la diabetes materna; la presencia de meconio o edema en el espacio alveolar puede conducir a una inactivación del surfactante.

### **Cuadro clínico**

El distrés respiratorio es de comienzo inmediato al nacimiento, aumentando de intensidad hasta las 48-60 horas de vida. La gravedad es mayor a menor edad gestacional, o cuando se asocian factores tales como asfixia, hipotermia o acidosis. Los síntomas comienzan a mejorar hacia el 5<sup>o</sup>-7<sup>o</sup> día, si no se presentan complicaciones.

La polipnea, una alta puntuación en el test de Silverman y la cianosis son los signos clínicos más frecuentes. La auscultación muestra hipo ventilación simétrica bilateral acusada. La afectación del estado general es importante, con hipo actividad y escasa respuesta a estímulos. Con frecuencia también hay alteraciones hemodinámicas como relleno capilar lento e hipotensión arterial.

El pH y gases sanguíneos muestran hipoxemia, con cifras de PaO<sub>2</sub> <50-60 mm Hg ya en etapas iniciales; la hipercapnia es algo mas tardía, salvo en los casos muy severos. Suele existir también acidosis metabólica, secundaria a la hipoxemia e hipovolemia.

La radiografía de tórax muestra un volumen pulmonar disminuido, con caja torácica campaniforme, patrón reticulogranular difuso y homogéneo y broncograma aéreo que sobrepasa la silueta cardiaca.

Como datos de laboratorio específicos destaca la determinación del perfil pulmonar: El cociente lecitina/esfingomielina < 2 y la ausencia de fosfatidil-glicerol (PG) en aspirado faríngeo o traqueal

obtenidos en las primeras horas de vida, son signos de inmadurez pulmonar.

### **Profilaxis**

Como la EMH está asociada a la prematuridad, las medidas encaminadas a evitar el nacimiento de un RN prematuro, serán efectivas para prevenir la EMH. La administración prenatal de corticoides a la madre (betametasona o dexametasona) entre 24 horas y siete días antes del parto, acelera la maduración de los mecanismos de síntesis de surfactante, reduciendo la incidencia y gravedad de la EMH; también han demostrado efecto beneficioso por favorecer el cierre del ductus en el RN inmaduro. Su uso debe ser evaluado en todos los partos que se desencadenen antes de la 34 semanas de edad gestacional, añadiendo tocolíticos para inhibir durante ese periodo las contracciones uterinas.

Otras medidas profilácticas muy importantes son evitar la hipoxia, acidosis e hipotermia, durante e inmediatamente después del parto, ya que todos estos factores interfieren negativamente en la síntesis y liberación del surfactante.

### **Tratamiento**

Además de las medidas generales a tomar en todo RN con patología severa y el tratamiento de la insuficiencia respiratoria con oxigenoterapia, presión de distensión continua y ventilación asistida, no cabe duda desde la década de los 80, que la administración de surfactante exógeno por vía intratraqueal, es una medida eficaz que ha conseguido reducir la mortalidad y complicaciones del RN con

EMH, como ha quedado demostrado en numerosos estudios multicéntricos.

Los fosfolípidos constituyen el 80.7% de la molécula de surfactante. De ellos la lecitina (dipalmitoil-fosfatidil-colina), es el más abundante y el más eficaz para disminuir la tensión superficial.

La administración es siempre a través de tubo endotraqueal a la dosis de 60-100 mg/kg. de peso. Dado que la administración en forma de bolos y posterior ventilación con bolsa puede asociarse a aumentos y descensos importantes en la velocidad de flujo cerebral y supone un mayor riesgo de hemorragia intracraneal, la pauta de actuación y el material recomendable serían:

Antes de administrar surfactante se debe comprobar la correcta posición del tubo endotraqueal, aspirar secreciones, extraer sangre arterial para pH y gases, anotar parámetros del respirador, presión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura corporal. Si el RN precisa  $FiO_2$  mayores de 0.4 y/o presenta valores de  $PaO_2$  bajos, se recomienda subir en 2 cm de  $H_2O$  el pico de presión inspiratoria y la  $FiO_2$  al 100% previo a la administración de surfactante.

Durante la administración de surfactante se debe vigilar estrechamente al paciente para detectar la presencia de descensos de  $PO_2$ , bradicardia/taquicardia, bajadas de saturación, aumentos de la  $pCO_2$ , el reflujo de surfactante por tubo endotraqueal, arcadas etc. Si el paciente ha mostrado estabilidad gasométrica y de signos vitales durante todo el proceso, se debe volver a colocar la  $FiO_2$  y PIP a los valores iniciales. Si por el contrario, si durante la administración de surfactante o con posterioridad hay alteraciones gasométricas, cambios hemodinámicos, hay que descartar la

obstrucción del tubo endotraqueal, o bien la intubación selectiva de un bronquio principal, neumotórax o atrapamiento aéreo.

Es importante lograr elevar el pH por encima de 7.25. Si hay acidosis metabólica, administrar 1-2 mEq/Kg de bicarbonato sódico 1M (diluido al medio). Los valores de pCO<sub>2</sub> se mantendrán entre 40-50 mmHg.

Cuanto más precozmente se administre el surfactante a estos RN, más rápida será la mejoría en la función pulmonar y menor la necesidad de oxígeno y ventilación mecánica disminuyendo así los riesgos de per oxidación y baro trauma.

#### ➤ **MEMBRANA HIALINA TIPO I Y II**

#### **Planificación del cuidado de terapia respiratoria**

1. Aplicar normas de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatal.
2. Seguir las normas de atención del Neonato
3. Manipular al niño con estrictas medidas de asepsia.
4. Colocar al niño en incubadora a temperatura de 36 - 36.5 C°.
5. Administrar los líquidos en bomba de infusión. .
6. Evaluar por signos de enrojecimiento en área umbilical.
7. Administrar oxigenoterapia prescrita (carpa de O<sub>2</sub> al 60%).
8. Verificar con analizador de O<sub>2</sub> la concentración cada 4 horas.
9. Utilizar el nebulizador de la carpa con calentador.
10. Cambiar el agua del nebulizado cada 8 horas.

11. Verificar que no haya agua en la conexión corrugada de la carpa.
12. Auscultar entrada de aire pulmonar.
13. Valorar por aumento de insuficiencia respiratoria: aleteo nasal, retracciones intercostales, quejidos respiratorios, cianosis, y apneas.
14. Valorar y reportar gases arteriales.
15. Efectuar fisioterapia de tórax y aspiraciones.
16. Mantener vías aéreas permeables.
17. Evaluar características de secreciones.
18. Evaluar por signos de sepsis: piel marmórea, apneas, cianosis, llenado capilar lento.
19. Tomar constantes vitales cada 4 horas.
20. Mantener el equipo de entubación preparado.

➤ **MEMBRANA HIALINA TIPO III Y IV**

**Planificación del cuidado de enfermería**

1. Aplicar puntos 1.1, 1.2., 1.3., y 1.4. m de membrana y hialina tipo I y II.
2. En caso de deterioro respiratorio asista al niño en intubación endotraqueal.
3. Mantener ambú y mascarilla en unidad del paciente.
4. Brinde los cuidados de enfermería al paciente incubado.
5. Ausculte entrada de aire pulmonar.
6. Mantener vías aéreas permeables.
7. Efectuar fisioterapia de tórax y aspiraciones cada 4 horas y P.R.N.
8. Valorar y reportar gases arteriales.

9. Conocer parámetros del respirador.
10. Realizar cambios de posición cada 2 horas.
  
11. Tener preparado Surfactante para su administración intratraqueal (según técnica habitual).
12. Administrar bicarbonato de sodio según prescripción.
13. Administrar relajantes indicados.
14. Evaluar características de secreciones.
15. Evaluar cianosis, apnea, aumento de insuficiencia respiratoria.
16. Coloque al niño pulsioxímetro.
  
17. Ventilar con ambú y mascarilla en caso de de saturación.

➤ **Enfisema intersticial**

Es un hallazgo radiológico, que aparece en las primeras horas o días en RN muy inmaduros que con EMH que precisa ventilación mecánica. Se manifiesta radiológicamente por la aparición de pequeñas burbujas (como un panal de abeja), uní o bilaterales, secundarias al acumulo de aire en el espacio intersticial. Condiciona mayor dificultad para el intercambio gaseoso e hipertensión pulmonar por compresión de los capilares pulmonares, lo que aumenta la hipoxemia e hipercapnia de la enfermedad de base.

El riesgo de baro trauma puede minimizarse en estos RN de alto riesgo usando picos de presión muy bajos (12-15-18-cm de H<sub>2</sub>O), tiempos inspiratorios cortos (<0.45 seg) y frecuencias elevadas.

➤ **Neumomediastino**

Se produce cuando el aire extra alveolar ocupa el mediastino, produciendo unos tonos cardiacos apagados y una disminución del murmullo vesicular. Radiológicamente se caracteriza por un halo hiperlúcido, que bordea la silueta cardiaca y eleva el timo, dando lugar a la típica imagen en vela de barco. No requiere tratamiento

especifico, aunque si vigilancia y medidas de cuidados generales. Normalmente se reabsorbe en 2-3 días.

### ➤ **Neumotórax**

Se produce cuando el aire extra alveolar llega al espacio pleural. La situación más grave es el neumotórax a tensión, que debe sospecharse en un RN sometido a ventilación mecánica que presenta un deterioro brusco, con hipo ventilación de un hemitórax y desplazamiento del latido cardiaco hacia el otro, junto a hipoxemia e hipercapnia.

Dado que la complicación más frecuente del neumotórax a tensión en el pretérmino es la hemorragia en la matriz germinal y/o en el sistema ventricular (tanto por la hipoxemia e hipercapnia como por las dificultades en el retorno venoso), si el deterioro clínico es grave y no se puede disponer de examen radiológico inmediato, debe realizarse una punción del hemitórax afecto, útil desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico.

El tratamiento definitivo del neumotórax a tensión es la colocación de un catéter de derivación pleural, del calibre adecuado para la edad gestacional del paciente, a nivel del 2º espacio intercostal, por debajo de la línea medio claviclar. Por lo general es efectiva la

colocación de un sello de agua, pero en casos con fístula bronco pleural a veces es necesario añadir una aspiración suave.

➤ **Neumopericardio**

Es el acumuló de aire en el espacio pericárdico. Menos frecuente que el neumotórax, el cuadro clínico es potencialmente muy grave, con riesgo de taponamiento cardiaco. Debe sospecharse al dejar de auscultarse el latido cardiaco pese a existir señal eléctrica en el monitor.

Generalmente se presenta en pretérminos con enfisema intersticial y/o neumotórax. Radiológicamente se observa un halo hiperlúcido que bordea una silueta cardiaca pequeña y que, a diferencia del Neumomediastino, la separa del diafragma. El tratamiento es la punción evacuadora urgente.

➤ **Infección pulmonar precoz**

Es un cuadro de insuficiencia respiratoria grave, que afecta a RN a término y a prematuros, que se presenta en las primeras 48 horas de vida y que se asocia con un cuadro séptico generalizado, con afectación metabólica y hemodinámica y que conduce con frecuencia a shock y fallo multiorgánico.

Los agentes etiológicos más frecuentemente implicados son el Estreptococo del grupo B (*Streptococcus agalactiae*) y *Escherichia coli* y, con menor frecuencia, otras enterobacterias, *Listerias*, *Haemophilus*, etc. Estos microorganismos colonizan la vagina materna y, bien vía ascendente (en casos de bolsa rota

precozmente), bien durante el parto, colonizan e infectan secundariamente al RN.

El cuadro clínico es indistinguible de una sepsis precoz, destacando, por la severidad y precocidad, la aparición de hipotensión, pausas de apnea e insuficiencia respiratoria severa con hipoxemia. Aparece acidosis metabólica llamativa y en pocas horas puede evolucionar hacia un shock séptico.

Las alteraciones radiológicas pueden simular una enfermedad de membrana hialina, o un síndrome de mala adaptación pulmonar, pero en general la afectación tiende a ser más asimétrica que en la EMH, las condensaciones alveolares de mayor tamaño y con frecuencia puede haber derrame pleural.

La administración precoz de antibióticos es de vital importancia dentro del esquema terapéutico de estos pacientes, dada la progresión fulminante del cuadro infeccioso.

La corrección de las alteraciones hemodinámicas, metabólicas y de la insuficiencia respiratoria, debe hacerse simultáneamente con la administración de antibióticos, dada la rapidez con que estos pacientes pueden entrar en situación de shock y fallo multiorgánico.

➤ **Síndrome de aspiración de meconio**

El síndrome de aspiración de meconio (SAM) se produce como consecuencia de la entrada de líquido amniótico teñido de meconio a la vía aérea distal y alvéolos pulmonares, cuando el feto o RN realiza sus primeros movimientos respiratorios.

En el 5-15% de los RN se observa líquido amniótico teñido de meconio, la mayor parte de las veces como signo de hipoxia perinatal. Sin embargo, la incidencia y gravedad del SAM ha disminuido en los últimos años, debido a dos medidas: mejor control de los embarazos y partos de riesgo y actuación profiláctica,

limpiando y aspirando de modo sistemático el contenido de la vía aérea superior y tráquea en todos los niños que tienen líquido amniótico teñido de meconio, antes de que se inicien los primeros movimientos respiratorios tras el nacimiento.

El meconio es desplazado a las pequeñas vías aéreas distales con los primeros movimientos respiratorios. Esta obstrucción de la vía aérea condiciona un aumento de la resistencia y una distribución irregular de la ventilación alveolar; también las partículas de meconio pueden actuar mediante un mecanismo valvular, produciendo aéreas de hiperinsuflación con el consiguiente riesgo de rotura alveolar, neumotórax y neumomediastino, complicaciones frecuentemente asociadas al SAM.

Por último, en los RN con SAM existe una mayor incidencia de infección, ya que la proliferación de gérmenes se ve favorecida por la presencia de meconio en el alvéolo.

Los síntomas de distrés aumentan durante las primeras 24 horas y algunos de estos pacientes requieren ventilación mecánica. El cuadro remite en el espacio de 3-4 días, pudiendo persistir tan solo polipnea.

Los casos más graves presentan hipercapnia e hipoxemia desde las primeras horas de vida, requiriendo ventilación mecánica y altas concentraciones de oxígeno..

La radiografía del tórax, muestra condensaciones alveolares irregulares bilaterales, que alternan con áreas de hiperinsuflación.

➤ **Hipertensión pulmonar persistente en el recién nacido**

En el momento de nacimiento se inicia una serie compleja de fenómenos que tienen como objetivo sustituir la placenta por el pulmón como órgano de intercambio de gases. La circulación pulmonar del recién nacido se adapta a la nueva situación, con una progresiva disminución en las resistencias vasculares pulmonares y un incremento en el flujo sanguíneo al pulmón, para conseguir, a través de una adecuada perfusión alveolar, la función de intercambio gaseoso. Cualquier hecho que perturbe esta transición ordenada produce hipertensión pulmonar persistente neonatal (HPPN).

La distensión pulmonar y el incremento en la PO<sub>2</sub>, parecen ser los responsables iniciales de la caída de la resistencia vascular pulmonar tras el nacimiento, bien directamente o a través de mediadores endógenos. Los cambios en los mediadores vaso activos endógenos con aumento de los vasodilatadores (óxido nítrico y prostaciclina) y disminución de los vasoconstrictores (leucotrienos y endotelinas), parecen estar implicados además, en la posterior disminución de la resistencia vascular periférica durante los primeros días después del nacimiento. El fracaso de esta transición da lugar a HPPN, en la que si bien las causas pueden ser de distinto origen, es posible que los mecanismos desencadenantes sean comunes.

El síndrome de HPPN se caracteriza por una marcada hipertensión pulmonar y una vaso reactividad pulmonar alterada, que conduce a la aparición de cortocircuitos derecha-izquierda extra pulmonares (ductus y foramen oval) e intrapulmonares, que causan hipoxemia crítica, con mala respuesta a los aumentos en la FiO<sub>2</sub>

inspirada. La patología previa de estos recién nacido y la hipoxemia, conducen con frecuencia a fallo miocardio, con disminución del gasto cardiaco, que agrava la hipotensión sistémica lo que aumenta el paso de sangre de derecha a izquierda, cerrando círculos viciosos, que explican la extrema gravedad de estos recién nacido.

Los resultados que se obtienen en niños con HPPN dependen, en gran parte, de la patología de base y de la efectividad en el manejo inicial.

## **ASPECTOS GENERALES DEL TRATAMIENTO DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL**

### **➤ Monitorización y cuidados del recién nacido con dificultad respiratoria**

Todo neonato con dificultad respiratoria debe ser observado en incubadora o cuna térmica, que permita una vigilancia continua y un acceso rápido y fácil. La monitorización continua de la T<sup>a</sup> con un sistema de servo control, permitirá mantener al recién nacido en un ambiente térmico neutro, disminuyendo de esta manera el consumo de oxígeno.

La monitorización de la PO<sub>2</sub> transcutánea o, más frecuentemente, de la SatO<sub>2</sub> por pulsioximetría y el control de la FiO<sub>2</sub>, resultan imprescindibles evitar los riesgos tanto de la hipoxia como de la hiperoxia (especialmente en pretérminos); además, en distrés severos, sometidos a ventilación mecánica, también útil la monitorización de la PCO<sub>2</sub> transcutánea.

Durante los primeros días de vida es importante la canalización de arteria umbilical (localizando el catéter a nivel de aorta torácica, entre T8-T9). Esto permite la toma de muestras, la monitorización de la tensión arterial y la perfusión de fluidos.

El control de glucemia, calcemia, balance hidroelectrolítico y equilibrio ácido base es también fundamental, para evitar complicaciones que pueden repercutir negativamente sobre la función pulmonar y sobre la evolución del paciente.

#### ➤ **Terapéutica general de los problemas respiratorios del recién nacido**

Independientemente de las medidas aplicables a cualquier enfermo crítico, de especial importancia en el recién nacido y sobre todo en el pretérmino, por la escasa reserva funcional de sus sistemas orgánicos ante situaciones de estrés, existen una serie de medidas específicas del distrés respiratorio neonatal, basadas en criterios clínicos, radiológicos y gasométricos. El objetivo de estas medidas terapéuticas es mantener el pH superior a 7.30, la PaO<sub>2</sub> entre 50-70 mmHg y la PaCO<sub>2</sub> entre 40-60 mmHg. Incluyen:

#### **Oxigenoterapia**

Su objetivo es la corrección de la hipoxemia. Se debe usar siempre humidificado y caliente y, siempre que se precisen concentraciones superiores al 40%, en carpas o cúpulas que rodeen la cabeza del neonato, con objeto de evitar descensos bruscos de la FiO<sub>2</sub> durante la exploración o manipulación del paciente. La FiO<sub>2</sub> administrada debe estar monitorizada en todo momento mediante oxímetros.

## **Presión de distensión continua (PDC)**

Cuando la administración de oxígeno no es suficiente para mantener la PaO<sub>2</sub> entre 50-70 mmHg, el uso de PDC puede ser útil, al aumentar la capacidad residual funcional y mejorar la relación ventilación/perfusión, alterada en muchas patologías que cursan con distrés respiratorio. Con ella continua mejoramos la hipoxemia y el esfuerzo respiratorio del recién nacido, además de sus efectos anti edema pulmonar.

La PDC puede aplicarse por vía nasal o traqueal. La vía nasal evita los problemas derivados de la intubación traqueal, pero es menos efectiva, ya que al alvéolo llega aproximadamente un 20% menos de la presión aplicada. Cuando la PDC se aplica por vía nasal (NEEP) se suelen emplear presiones entre 4-10 cm de H<sub>2</sub>O. Cuando la PDC la aplicamos por vía traqueal (CPAP), se emplean presiones entre 3-6 cm de H<sub>2</sub>O. La PEEP sería la PDC administrada durante la ventilación asistida.

La PDC en el periodo neonatal es útil para el tratamiento precoz de los recién nacido con enfermedad de membrana hialina, cuando con FiO<sub>2</sub> del 40% hay hipoxemia. Además, tiene la ventaja de evitar el agotamiento del recién nacido y el consumo de surfactante, disminuyendo la necesidad de ventilación mecánica, sobre todo cuando el recién nacido con EMH tiene un peso superior a 1500 gr.

## **Ventilación Mecánica (VM)**

Las indicaciones gasométricas de la VM en el periodo neonatal son la presencia de hipoxemia y/o hipercapnia y acidosis, pese del uso de oxígeno en carpa y/o PDC. Desde un punto de vista clínico son indicaciones de ventilación mecánica la presencia de distrés severo y/o pausa de apnea.

El procedimiento más utilizado para ventilar a RN es la aplicación de presión positiva intermitente con respiradores de flujo continuo, limitados por presión y ciclados por tiempo. Los parámetros iniciales del respirador dependerán de la patología del recién nacido. Como regla general, es conveniente usar el menor pico de presión que sea capaz de producir excursiones respiratorias eficaces, tiempos inspiratorios no superiores a 0.5 seg y una relación inspiración/expiración 1/1,3, con frecuencias superiores a 50 ciclos por segundo. Con todo ello se reduce el riesgo de barotrauma, neumotórax y displasia broncopulmonar.

Cuando el recién nacido no se adapta bien al respirador, se pueden emplear como sedantes midazolam o fentanyl. El uso de relajantes musculares como el pancuronium debe reservarse para pacientes críticos seleccionados, en los que con la sedación no es suficiente.

Existen algunas alternativas a la ventilación mecánica convencional del neonato, que incluyen:

### **Ventilación mecánica sincronizada**

El soporte ventilatorio neonatal se hace habitualmente con ventilación mandatoria intermitente. No obstante, al tratarse de

respiradores de flujo continuo, permiten respirar espontáneamente entre los ciclos de la ventilación mandatoria.

Sin embargo, en ocasiones las respiraciones espontaneas del RN coinciden con fases ins/espíatorias de la ventilación mandatoria, generando desadaptación, cuyas consecuencias incluyen inestabilidad hemodinámica, compromiso del flujo sanguíneo cerebral, aire ectópico.

### **Ventilación de alta frecuencia**

El término de ventilación de alta frecuencia (VAF) describe un grupo de técnicas que permiten una ventilación alveolar adecuada, con volúmenes tidal (VT) bajos, iguales o inferiores al espacio muerto, a frecuencias superiores a 3 Hz (1 Hz = 60 ciclos por minuto).

La VAF presenta una serie de ventajas derivadas del bajo volumen utilizado, consiguiendo un intercambio efectivo de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> con menores presiones pico, mínimas variaciones de presiones y de volúmenes de ventilación y por lo tanto menor impacto sobre la función cardiopulmonar.

Se logra con ello disminuir el baro trauma y el volutrauma sobre la vía aérea y alvéolos pulmonares.

### **Oxigenación por Membrana Extracorpórea (ECMO)**

Desde que en 1985 Barlett utilizó la ECMO por primera vez en recién nacido a término con grave insuficiencia respiratoria, las incesantes mejoras técnicas han ido aumentando su rentabilidad, hasta alcanzar actualmente supervivencias mayores del 70% en niños con mortalidad prevista superior al 80%.

Básicamente consiste en desviar la sangre del paciente hacia el circuito de ECMO (por medio de la gravedad), donde circula ayudada por una bomba de perfusión hasta ponerse en contacto con una membrana semipermeable (el oxigenador), que permite la oxigenación y la liberación de anhídrido carbónico; finalmente, la sangre es calentada y devuelta al paciente. Por tanto, pese a su nombre, el ECMO no sólo permite la oxigenación extracorpórea, sino que también favorece la liberación de CO<sub>2</sub> y mejora la circulación sistémica.

### **Escala aplicada para la determinación de edad gestacional**

En neonatología, el test de Capurro (o método de Capurro) es un criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato. El test considera el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada.

#### **Rangos para las edades gestacionales**

El método puede determinar cinco intervalos básicos para la edad gestacional:

- Postmaduro: 42 semanas o más.
- A término: entre 37 y 41 semanas.
- Prematuro leve: entre 35 y 36 semanas.
- Prematuro moderado: entre 32 y 34 semanas.
- Prematuro extremo: menos de 32 semanas.
- A cada parámetro fisiológico se le asocia una puntuación de acuerdo con la siguiente tabla:

## ESCALA PARA VALORACION DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

### Test de Silverman-Anderson

El test de Silverman-Anderson, es un test que se utiliza mucho para la valoración de la dificultad respiratoria en neonatología, un valor superior a 3 significa que hay una discreta dificultad respiratoria, un valor entre 3 y 5 significa que hay una dificultad respiratoria moderada y un valor superior a 5 significa que la dificultad respiratoria es grave. Un valor superior a 7 necesita de una asistencia a la ventilación.

Test Silverman - Anderson	0	1	2
Movimientos tóracoabdominales	Rítmicos y regulares	Tórax inmóvil. Abdomen en movimiento	Disociación tóracoabdominal
Tiraje intercostal	No	Leve	Intenso y constante
Retracción xifoídea	No	Leve	Intensa
Aleteo nasal	No	Leve	Intensa
Quejido espiratorio	No	Audible con estetoscopio	Audible sin estetoscopio

## Test de Downes

<b>SIGNO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>F.R</b>	<59x`	60-80 x`	>81x`
<b>Cianosis central</b>	no	Con aire ambiental	Con O2 al 40%
<b>Entrada/ aire</b>	bueno	Regular	
<b>Quejido espiratorio</b>	no	Divisibles con sonendoscopio	Audibles a distancia
<b>Retracciones subcostales o subxifoideas</b>	no	moderadas	marcadas

### Puntuaciones

**1 – 3** Dificultad respiratoria leve = O2 al 40%

**4 – 6** Dificultad respiratoria moderada= CPAP

**>7** Dificultad respiratoria severa= ventilación mecánica

### **Manejo ventilatorio:**

Por definición un paciente distresado está severamente hipoxémico y requiere de asistencia ventilatoria mecánica para lograr un adecuado intercambio de gases.

### **Medidas generales:**

- Soporte cardiovascular: existen pocas dudas de que la inestabilidad del sistema cardiovascular debe ser rápidamente corregida administrando volumen y/o drogas vaso activas para mantener una adecuada perfusión periférica, teniendo en cuenta que el nivel exacto de soporte varía en cada paciente y de sus enfermedades asociadas.

Una restricción líquida con un balance hídrico negativo y una disminución del agua pulmonar extravascular se ha asociado con una mejoría en la supervivencia al compararlo con el tratamiento estándar.

- Control de la infección: recientes evidencias sugieren que el reemplazo rutinario de los catéteres vasculares en ausencia de infección no es necesario, de igual manera el cambio de tubo endotraqueal después de un intervalo de tiempo definido no se recomienda.

El uso rutinario de antibióticos profilácticos en el paciente no inmunodeprimido no está justificado. La descontaminación selectiva del tubo digestivo o de la tráquea disminuye su colonización pero la influencia de esto en la mortalidad de los pacientes con IPA no se ha demostrado. La aspiración continua subglótica es una excelente estrategia profiláctica para disminuir la incidencia de neumonía

asociada a la ventilación. El tratamiento antibiótico, de ser posible, debe guiarse por el resultado de los estudios bacteriológicos.

- Soporte nutricional: es esencial mantener un aporte nutricional adecuado evitando en todo caso la sobrecarga de volumen y la hiperglucemia. El mantenimiento de la nutrición enteral tiene importantes efectos sobre la respuesta inmune del huésped además de disminuir la incidencia de la colonización gástrica por bacilos Gram-negativos, de úlceras de estrés y atrofia de la mucosa.

- Otras medidas: se recomienda el uso de tratamientos antitrombóticos. La profilaxis de la úlcera de estrés probablemente sea útil pero existen diferencias en la eficacia y los efectos colaterales de los diferentes tratamientos.

La mejor estrategia futura puede derivarse de identificar subgrupos de pacientes con mecanismos fisiopatológicos y bioquímicos similares de su enfermedad quienes, puedan responder a un tratamiento apropiado para un proceso específico

➤ **DIAGNOSTICO DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**PATRÓN RESPIRATORI INEFICAZ, RELACIONADO CON ALTERACION DEL INTERCAMBIO GASEOSO EVIDENCIADO CON ACROCIANOSIS, DISNEA, QUEJIDO, RETRACCION XIFOIDE, TIRAJE SUBCOSTAL.**

**OBJETIVO 1**

Identificar signos y síntomas de Distrés respiratorio

**Intervenciones:**

- Valorar en el neonato los riesgos de distrés respiratorios
- Evaluar en forma permanente los signos de distrés respiratorio
- Valoración de Silverman – Anderson y otros signos asociados
- Monitorización de signos vitales: Frecuencia Respiratoria, Presión arterial, Temperatura y Frecuencia cardiaca.
- Color y aspecto de la piel
- Monitorización constante de gases sanguíneos
- Mantener y maximizar la función pulmonar
- Aspiración de secreciones.

**OBJETIVO 2**

Prevenir las complicaciones de la administración de oxígeno

**Intervenciones:**

- Vigilar la presencia de signos y síntomas que indiquen complicaciones
- Recomendaciones generales para la administración de oxígeno

**OBJETIVO 2**

Promover la recuperación de la función pulmonar

**Intervenciones:**

- Programar higiene respiratoria a los pacientes intubados o con aumento de secreciones traqueobronquiales
- Aspiración de secreciones.
- Asistencia en el manejo de la terapia con surfactante
- Educación a los padres

**2.2 CATEGORIAS DEL ANALISIS TEORICO CONCEPTUAL.**

Se tratan algunos de los conceptos fundamentales del distrés respiratorio y la importancia en el diseño de tratamiento en terapia respiratoria, así como su origen y desarrollo. Se analizan los principales aspectos teóricos de los análisis cuantitativos y su importancia para explicar los procesos que llevaron al desarrollo de dichos análisis.

Se realizan ciertas valoraciones sobre los fundamentos y los componentes básicos de estas disciplinas, útiles para comprender sus potencialidades para los centros de información y bibliotecas.

Toda profesión es una mezcla de teoría y práctica, debe existir una relación armónica entre estos dos elementos, sin excederse ni el uno ni el

otro. Cada disciplina práctica descansa en un cuerpo teórico, toda valoración práctica tiene lugar en un cuerpo teórico. La terapia respiratoria a pesar de ser disciplinas esencialmente prácticas también descansa en fundamentos teóricos importantes, que facilitan su mejor comprensión, así como la apreciación de su utilidad y desarrollo.

## **2.3 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS**

### **2.3.1. Hipótesis General**

⇒ Determinar mediante las diferentes técnicas, procedimientos terapéuticos respiratorios, disminuiría la morbimortalidad de los neonatos con distrés respiratorio.

### **2.3.2 Hipótesis Específica**

⇒ La aplicación de técnicas y procedimientos de terapia respiratoria evita las complicaciones en los recién nacidos con distrés respiratorio.

⇒ Optimizar el adecuado suministro de gases medicinales a través de métodos invasivos y no invasivos de ventilación mecánica

## **2.4 OPERACIONALIZACION DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

### **VARIABLES**

- **Dependiente.-** Protocolo de terapia respiratoria.
- **Independiente.-** Recién nacidos con distrés respiratorio.

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<b>Dependiente:</b> Protocolo de terapia respiratoria	Administración de surfactante pulmonar, oxígeno terapia	.Radiografías de tórax gases arteriales, exámenes complementario.
<b>Independiente:</b> Recién nacidos con distrés respiratorio.	Enfermedad de Membrana Hialina, Hipertensión pulmonar	Escala de silverman, oximetría d pulso, inspección física
<b>Interviniente:</b> Peso, edad gestacional	Evolución clínica, deterioro o mejoramiento	Historias clinicas

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La investigación será de tipo descriptiva, explicativa, investigativa y retrospectiva, se analizarán el cuadro de estadística de las salas de prematuro 1 y 2 de la maternidad Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido de enero a junio del 2011

#### **3.2. Universo y Muestra**

##### **3.2.1. Universo y muestra**

Nuestro Universo serán: Todos los neonatos que presentaron Distrés Respiratorio en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil durante el periodo comprendido de enero a junio del 2011, que fueron 200 neonatos que representan el 100 %

### **3.3. Métodos y técnicas de recolección de información**

#### **3.3.1. Métodos**

Los métodos que se utilizamos para esta investigación fue: Descriptivo, investigativo, explicativo y retrospectivo

**Método descriptivo:** Con este método se realizará la descripción del problema, permitiendo clasificarlo y ordenar la estadística de acuerdo a las prioridades a fin de interpretar y describir el rol de las auxiliares de enfermería aplicadas a neonatos con distrés respiratorio

**Método explicativo:** Con este método se podrá explicar la situación actual del problema y la solución del mismo

#### **3.3.2. Técnicas**

Para el desarrollo del presente estudio se extendió un oficio al Dr. Luis Hidalgo Director Técnico de la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, quien aprueba el acceso al departamento de estadística y al área de Neonatología 1 y 2 de esta Institución.

Ya en estadística, se procedió a buscar en el informe de egresos de Neonatos hospitalizados, el diagnóstico de Distrés Respiratorio por el cual ingresan y el correspondiente número de Historia Clínica.

La información se obtuvo de manera secundaria a través de las historias clínicas elegidas de los pacientes.

La lectura científica se organizo por medio de bibliografía de textos, folletos, revistas, e Internet.

Se obtuvieron: fotografía a neonatos con distrés respiratorio en el área de prematuro 1 y 2 de la Maternidad Enrique C Sotomayor de Guayaquil.

### **3.4. Procedimiento**

Para la realización de la investigación sobre el distrés respiratorio se definió un plan básico de investigación, el cual se diseño de acuerdo a las siguientes actividades

- Orientaciones previas
- Selección del tema
- Aprobación del tema
- Selección de la bibliografía
- Delimitación del campo de investigación
- Recopilación de información
- Aplicación de instrumentos de recolección de datos
- Análisis de información y selección de contenido
- Tabulación y procesamiento de información
- Redacción del borrador de la tesis
- Revisión del borrador
- Diseño de la propuesta
- Presentación y aprobación
- Defensa y exposición de la tesis

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, investigativo y recolectivo.

En la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la ciudad de

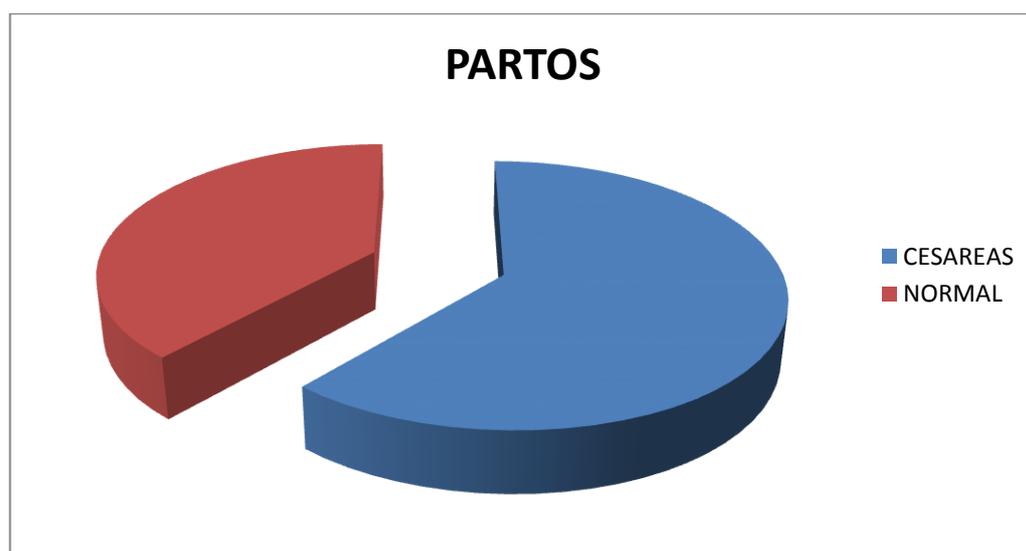
Guayaquil, reporta en el año 2011 en el periodo comprendido

De enero – junio 200 neonatos de la área 1 y 2 de neonatología.

#### 4.1. Tabulaciones e interpretación de datos

#### GRAFICO Nº 1

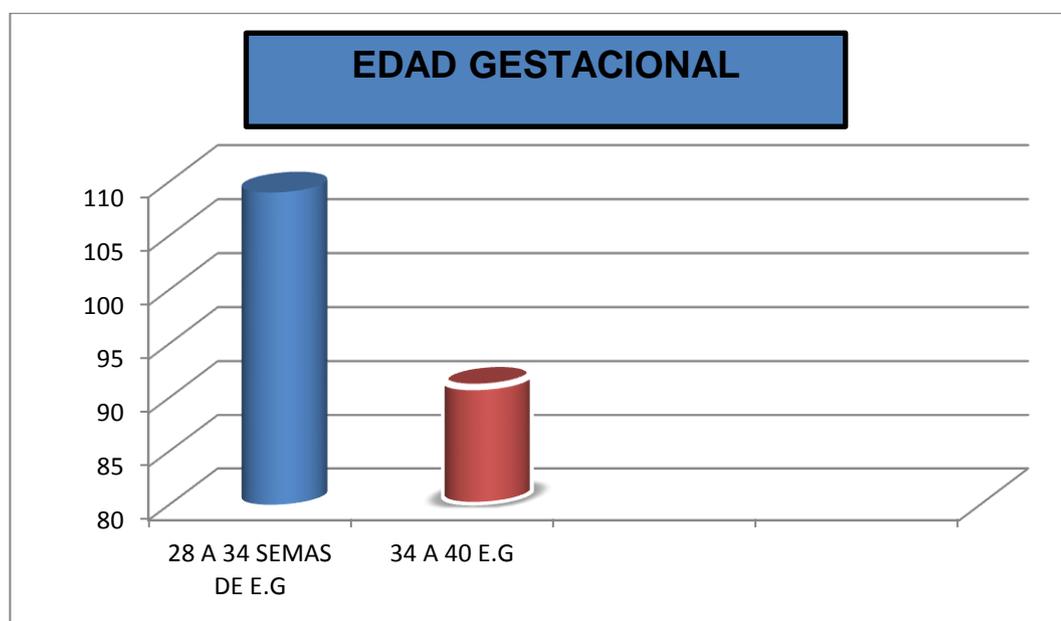
DISTRIBUCION SEGÚN EL PARTO DE LAS MADRES DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPENDIDO DE ENERO – JUNIO DEL 2011



Mi universo es que de los 200 neonatos nacidos en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil 123 casos que corresponde a un (61.5%) fueron partos por cesáreas, y que 77 casos que corresponde a (38.5%) fueron partos normales.

## GRAFICO Nº 2

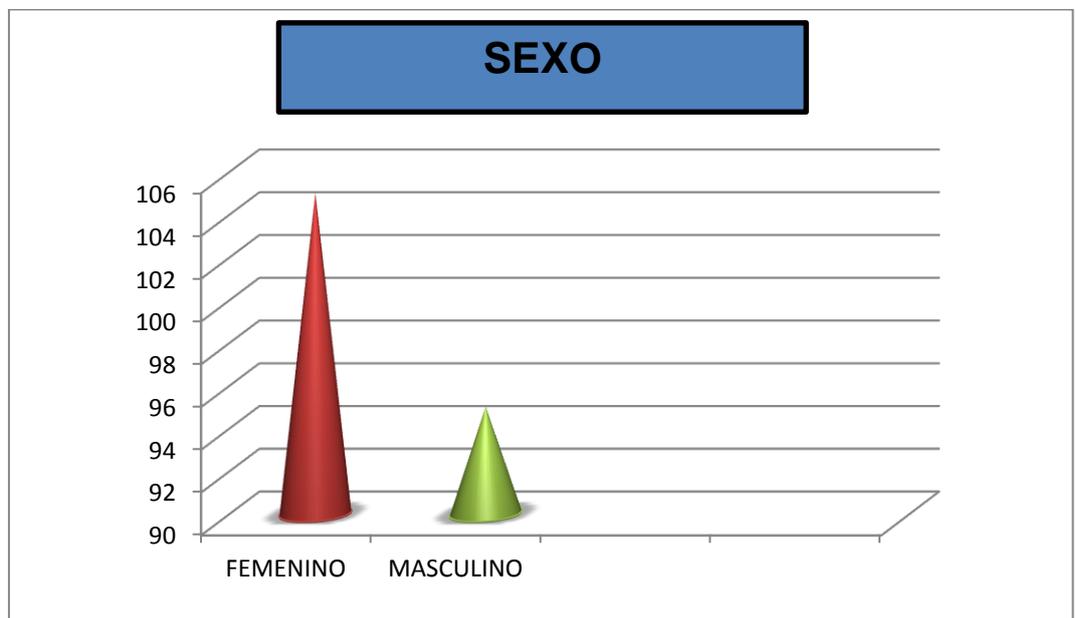
DISTRIBUCION SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO – JUNIO DEL 2011



Mi universo es que de los 200 neonatos nacidos en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil 109 casos que corresponde a un (54.5%) fueron neonatos nacidos entre 28 a 34 semanas de edad gestacional, y 91 casos que corresponde a (45.5%) fueron neonatos nacidos entre 35 a 40 semanas de edad gestacional.

### GRAFICO Nº 3

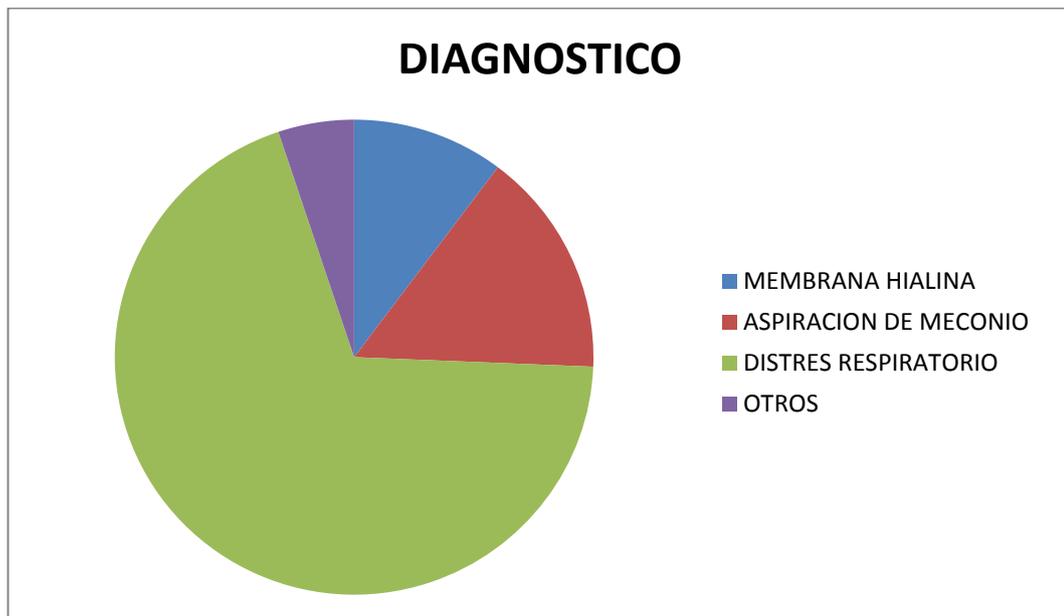
DISTRIBUCION SEGÚN EL SEXO DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO – JUNIO DEL 2011



Mi universo es que de los 200 neonatos nacidos en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil 105 casos que corresponde a un (52.5%) fueron neonatos Femeninos, y 95 casos que corresponde a (47.5%) fueron neonatos Masculino.

#### GRAFICO Nº 4

DISTRIBUCION SEGÚN EL DIAGNOSTICO DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO – JUNIO DEL 2011.

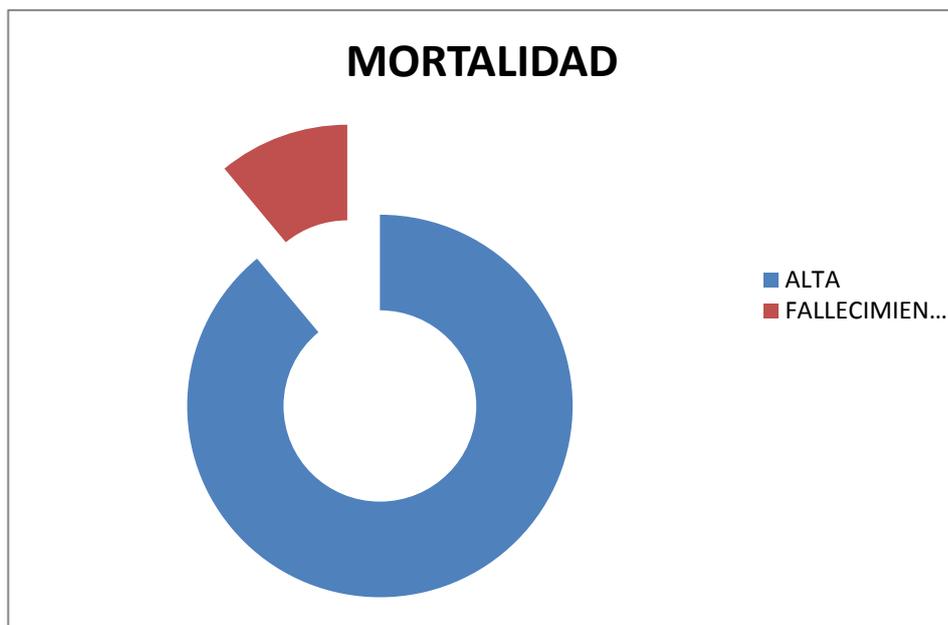


Mi universo es que de los 200 neonatos nacidos en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil 20 casos que corresponde a un (10%) fueron neonatos con patología de Membrana Hialina, 30 casos que corresponde a (15%) fueron neonatos con patología de Aspiración de Meconio, 135 casos que corresponde a un (67.5%) fueron neonatos con

patología de Distres Respiratorio, 10 casos que corresponde a un (5%) fueron neonatos con otras patología.

### GRAFICO N° 5

DISTRIBUCION SEGÚN LA MORTALIDAD DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO – JUNIO DEL 2011.



Mi universo es que de los 200 neonatos nacidos en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil 178 casos que corresponde a un (89%) fueron neonatos dados de Alta y que 22 casos que corresponde a un (11%) fueron neonatos Fallecidos.

## 4.2 COMPROBACIÓN Y DISCUSIÓN DE HIPÓTESIS

De los 200 neonatos con distrés respiratorio que ingresaron a prematuro 1 y 2 corresponde (100%), 109 neonatos con edad gestacional de 28 a 34 semanas que corresponde (54.5%) y 91 neonatos con edad gestacional de 35 a 40 semanas corresponde (45.5%)

Por lo tanto los neonatos que nacen con edad gestacional de 28 a 34 semanas tienen más incidencia a tener el distrés respiratorio.

De los 200 neonatos que ingresaron a la área de prematuro 1 y 2 corresponde (100%), 178 neonatos con distrés respiratorio fueron dados de alta que corresponde (61.5%) y 22 neonatos con distrés respiratorio fallecieron que corresponde (11%).

Por lo tanto se hace factible implantar que el bajo índice de neonatos con distrés respiratorio fallecidos en el periodo comprendido de enero a junio del 2011. La maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil, consta con el personal capacitado, técnicas y equipamiento para así disminuir la mortalidad de los neonatos con distrés respiratorio.

### **4.3 CONCLUSIONES**

Al culminar nuestra investigación con 200 pacientes llegamos a las siguientes conclusiones.

Que 105 pacientes fueron de sexo femenino que corresponden el 52.5% y 95 son del sexo masculino que corresponden al 47.5%, de los cuales el grupo en el que hubo predominio del síndrome fue en el femenino.

Estas conclusiones las obtuvimos en base de un análisis minucioso, que nos proporciono datos de las historia clínicas de los neonatos con distrés respiratorio

La tasa de mortalidad de los neonatos con distrés respiratorio en la Maternidad Enrique C. Sotomayor fue muy baja, concluyendo que esta institución cuenta con un equipo y personal especializado para disminuir las incidencias y fallecimientos de los neonatos con distrés respiratorio.

## **5. PROPUESTA ALTERNATIVA**

### **5.1 PRESENTACIÓN**

A lo que se quiere llegar con esta propuesta es a erradicar la morbimortalidad de los neonatos, con distrés respiratorio mediante, concientización de las madres del control prenatal, mejorando el protocolo de terapia respiratoria y el equipamiento de los suministro de oxígeno.

### **5.2 OBJETIVOS**

#### **5.2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Disminuir el índice de neonatos con distrés respiratorio mediante prevención prenatal y mejoramiento de los protocolos de terapia respiratoria.

#### **5.2.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Innovar un protocolo de tratamiento en terapia respiratoria
- Desarrollar un programa educativo de prevención en educación sexual, embarazo, enfermedades sexuales, planificación familiar, control prenatal.

### 5.3 CONTENIDOS

La campaña de difusión permanente, sobre prevención del distrés respiratorio dirigido a madres que acuden al Hospital Gineco – obstétrico, de la ciudad de Guayaquil, tiene como propósito mejorar la calidad de vida de los neonatos.

La propuesta es factible porque pretende mejorar la mentalidad en las mujeres embarazadas, en los cuidados que deben tener durante el embarazo, para tener hijos sanos.

La propuesta es viable porque a través de la misma incrementaran expectativas sobre cómo prevenir la enfermedad del distrés respiratorio, y poder reducir el índice de mortalidad RN.

La propuesta se basara en lo siguiente para su ejecución:

Personal Capacitado

Madres embarazadas

Nuevo enfoque de cómo prevenir la enfermedad.

Presupuesto para ejecutar el proyecto.

Por lo tanto los contenidos seleccionados servirán de mucha ayuda para las charlas con las mujeres embarazadas que acuden al hospital Gineco – obstétrico “Enrique C. Sotomayor”, de la ciudad de Guayaquil.

## **5.4 DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS OPERATIVOS DE LA PROPUESTA**

La actividad más relevante utilizada para la elaboración de la Propuesta se desarrolla de la siguiente manera:

Presentación de los resultados obtenidos del diagnóstico a las mujeres embarazadas que acuden al Hospital Gineco – obstétrico “Enrique C. Sotomayor”, de la ciudad de Guayaquil.

Seleccionar y elaborar material de apoyo para las charlas.

Describir el cronograma de las diferentes actividades dirigidas a las mujeres embarazadas que acuden al Hospital.

## **5.5 RECURSOS**

### **5.5.1 Recursos humanos:**

- Director de Tesis
- Estudiantes investigadoras
- Personal del Hospital Maternidad “Enrique C. Sotomayor”
- Directivos del Departamento del Programa de Licenciatura.
- Neonatos del Hospital Maternidad “Enrique C. Sotomayor”

### **5.5.2 Recursos materiales:**

- Computadora
- Papel bond A4
- Pendrive
- Internet
- Impresora

- Cámara fotográfica
- Texto de apoyo
- Material de apoyo técnico: video, CD
- Plumas

### 5.5.3 Recursos Físicos:

- Área de emergencia del Hospital Maternidad “Enrique C. Sotomayor”
- Salas
- Biblioteca virtuales

### 5.5.4 Recursos Financieros:

ACTIVIDAD	MATERIAL	PREUPUESTO
Activación de conocimientos previos a la ejecución de la propuesta	Papel bond Pluma	\$10,00
Análisis de los resultados	Papel bond Pluma	\$ 10,00
Difusión de Resultados	Computadora Proyector	\$ 300,00
Capacitación continua al personal de enfermería del área de neonatología	Audiovisuales: Material educativo (plumas carpetas trípticos afiches, folletos) Manuales del MSP: Atención al infante	\$ ,1200,00

	Norma y protocolo neonatales Formularios Plumas	
<b>TOTAL</b>		<b>\$1520,00</b>

5.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MESES SEMANAS	ene-11				Agost-11				Sept-11				Nov-11				Dic-11				Feb -12				Abri-12				mayo-12			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección Tema		■																															
Entrega del Tema			■																														
Aceptación del tema de investigación							■																										
Revisión de textos bibliograficos										■	■	■	■																				
Elaboración de tesis														■	■	■	■																
Elaboración del cuerpo del trabajo														■	■	■	■																
Elaboración del Marco Teorico														■	■	■	■																
Elaboración de metodología														■	■	■	■																
Analisis y discusión de resultados														■	■	■	■																
Analisis del Borador de la Tesis																		■															
Entrevista con Director de la Tesis																		■															
Primera Revisión																						■											
Segunda Revisión																							■										
Tercera Revisión																								■									
Cuarta Revisión																									■								
Quinta Revisión																										■							
Revisión Final																											■						
Entrega de Tesis																												■					
Sustentación de Tesis																													■				

## BIBLIOGRAFÍA

- A G De Paoli C Morley ,PG Davis Arch dis Child Fetal Neonatal Ed 2003
- Alwinn .Presión Positiva Continua nasal de las vías aéreas. Volumen 4 edición 2 JNN 1998.
- BancalariE,ClaureN,sosenkoIR.Bronchopulmonarydysplasia
- Bortolinohh.Manual de neonatología Hospital Puerto Montt 2002.
- De Klerk AM,De Klerk RK.Nasalcontinuous positive airway.pressure and outcomes of preterm infants.JPaediatr Child Hearlth 2001
- Goldsmith jp.karothinEm.Asisted ventilation of the neonate.Ed. Saunders,1981.
- GutierrezA,Izquierdo I SaenzP,MorcilloF.Algorismos diagnóstico y terapéuticos en el recién nacido de muy bajo peso.
- [Http://www.childrenscentralcal.org/8](http://www.childrenscentralcal.org/8).- <http://www.revistapediatrica.cl/>
- IngesterNnass.Nasal CPAP for neonates:what do we know in 2003
- Morcillo F. Gutierrez A. Izquierdo I y grupo respiratorio neonatal de la Sociedad Española de Neonatología. Ventilación de alta frecuencia como estrategia de rescate en el recién nacido prematuro.
- Netzagualpa. Taller de Capacitación: Aplicación del Cpap con Cánula en Y, en neonatos de extremo bajo peso al nacer .Servicios Neonatología Hospital San Borja Arriaran .1997.

- NrendranV,Donovanef ,HoathSB,AkimbiHT,Seteichen JJ.
- Nuskaburth.Recomendaciones .Enfermeras Coordinadoras. Servicio de Neonatología Hospital Pontifial.
- P.Nahuatr. Cuidados de enfermería en Cpap Volumen 3,edición 1 de JNN. Enero de 1997.
- Polin Ra ,SahniR.Newer experience whithCPAP,SeninNeonatol 2002
- Rodríguez Rj.Management of respiratory distress Sysdrome: An update Respir Care.2003:48.
- TaeuschHW,BallardRA,Avery´s diseases of the newborn W.B Saunders co.1991.
- VerderH,AlbertsenP,EbbesenF,GreisenG,RobertsonB,BertelsenA,et al.Nasal continuos positive airway pressure and early surfactant therapy for respiratory distress síndrome.

**ESTADISTICAS DE NEONATOS CON DISTRES RESPIRATORIO DE LA MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL 2011.**

		MES DE ENERO DEL 2011					
FECHA I.	FECHA E	EDAD G.	PESO	PARTO	SEXO	DX	APGAR
02/01/2011	08/01/2011	37 S	2419G G	NORMAL	M	RNP/PEG SDR	6 A 7
02/01/2011	Prematuro IV	33 S	1424 G	CESAREA	F	SDR HBN. SI	6 A 7
04/01/2011	08/01/2011	30 S	1021 G	CESAREA	F	RNP/PEG SRD HBN. SI	7 A 8
04/01/2011	05/01/2001	37 S	2307 G	CESAREA	M	PNT/PEG SDR	6 A 7
04/01/2011	ROBERT.GIL	35 S	3024 G	CESAREA	F	RNP/PEG SDR	6 A 7
05/01/2011	06/01/2011	35 S	3024 G	NORMAL	F	RNP/PEG SDR	5 A7

<b>05/01/2011</b>	14/01/2011	29 S	510 G	CESAREA	F	SDR	5 A 7
	FALLECE					HBN * ABO	
<b>06/01/2011</b>	N.I	33 S	1005 G	CESAREA	M	RNP/PEG	6 A9
						SDR	
						HBN * ABO	
<b>06/01/2011</b>	14/01/2011	34 S	2355 G	NORMAL	F	PNP/AEG	8 A 9
	FALLECE					SDR	
<b>07/01/2011</b>	07/01/2011	30 S	879 G	CESAREA	M	SDR	4, 7,7
	TIN					RNPT/AEG	
						ENH	
<b>07/01/2011</b>	09/01/2011	36 S	2318 G	NORMAL	F	SDR	6 A8
	N.I					RNPT/AEG	
<b>07/01/2011</b>	20/01/2011	36 S	2146	CESAREA	F	SDR	4, 6, 8
						PNT/PEG	
<b>08/01/2011</b>	23/01/211	32	1240	CESAREA	M	SDR	4,7,7
<b>08/01/2011</b>	15/01/2011	35	1784	NORMAL	F	RNP/PEG	4,6,8
	N.I					HPPRN * HBN	
<b>08/01/2011</b>	20/01/2011	34	2100	CESAREA	F	RNPT/AEG	7 A 8
						SDR	
<b>09/01/2011</b>	12/01/2011	38	1724	CESAREA	F	SDR	7 A 8
	DR					PNT/PEG	
						TTRN * HBN	
<b>09/01/2011</b>	17/01/2011	36 S	2519 G	CESAREA	M	SDR	4,7,7
<b>P IV</b>	ALTA					RNP/PEG	
<b>10/01/2011</b>	16/01/2011	35 S	2565 G	CESAREA	F	SDR. II	7 A 8
						HBN.S/I	
<b>11/01/2011</b>	18/01/2011	35 S	1667 G	NORMAL	F	SDR II	4,7,7

	ALTA					RNPT/AEG	
						HBN. S/I	
<b>11/01/2011</b>	18/01/2011	35 S	1859 G	NORMAL	M	RNPT/AEG	7 A 8
<b>DR</b>						SDR II	
						HBN. S/I	
<b>12/01/2011</b>	16/01/2011	36 S	2769 G	NORMAL	F	RNT/AEG	
<b>DR</b>						SDR	
						HBN I/ABO	
<b>12/01/2011</b>	18/01/2011	34 S	2553 G	CESAREA	F	SDR	7 A 8
						RNP/PEG	
<b>15/01/2011</b>	16/02/2011	29 S	2553 G	CESAREA	M	RNOT/AEG	6 A 8
						ENIM	
						BN	
						HBN. S/I	
						SDR	
<b>16/01/2011</b>	21/01/2011	37 S	2822 G	CESAREA	M	RNT/AEG	6 A 7
<b>N</b>	ALTA					SDR	
<b>17/01/2011</b>	23/01/2011	36 S	2765 G	CESAREA	M	RNPT/AEG	6 A 8
<b>N</b>	ALTA					SDR	
<b>18/01/2011</b>	19/01/2011	34 S	2063 G	NORMAL	F	RNPT/AEG	8 A 9
<b>N</b>	ALTA					SDR II	
						RF*I WURN	
<b>17/01/2011</b>	21/01/2011	36 S	2441 G	CESAREA	F	RNPT/AEG	6 A 8
<b>N</b>						SDR II	
						HBN. S/I	
<b>17/01/2011</b>	23/01/2011	37 S	2450 G	CESAREA	F	SDR	8 A 9
<b>N.P.A</b>						TTRN	

						HBN. S/I	
<b>17/01/2011</b>	25/01/2011	38 S	4596 G	CESAREA	M	SDR	8,8,8
<b>N.P.A</b>						RNT/AEG	
						HPP-NN	
<b>19/01/2011</b>	23/01/2011	37 S	1918 G	NORMAL	F	SDR	1,5,7
<b>N</b>						RNPT/AEG	
<b>19/01/2011</b>	09/02/2011	39 S	2281 G	CESAREA	F	SDR	7 A 8
<b>DR</b>	ALTA					RNPT/AEG	
<b>19/01/2011</b>	21/01/2011	34 S	1712 G	CESAREA	F	RNPT/AEG	6 A 8
<b>P IV</b>	NI					HBN. S/I	
						SDR	
<b>19/01/2011</b>	20/01/2011	35 S	1855 G	CESAREA	F	RNPT/PEG	8 A 9
						SDR	
						HBN, S/I	
<b>21/01/2011</b>	26/01/2011	30 S	1310 G	CESAREA	M	SDR	5 A 7
						RNT/AEG	
<b>21/01/2011</b>	24/01/2011	37 S	2520 G	CESAREA	F	RNPT/AEG	8 A 9
<b>N</b>						SDR	
						HPPRN	
<b>21/01/2011</b>	25/01/2011	34 S	2583 G	NORMAL	F	RNPT/AEG	7 A 8
<b>N</b>	DR					SDR	
<b>23/01/2011</b>	24/01/2011	29 S	960 G	CESAREA	M	RNPT/AEG	3 A 6
<b>N</b>						SDR	
<b>23/01/2011</b>	27/01/2011	36 S	2860 G	CESAREA	F	RNPT/AEG	NO
	NI					SDR	VALORABLE
<b>24/01/2011</b>	04/02/2011	33 S	1754 G	NORMAL	F	RNPT/PEG	
						SDR	9 A 8

<b>24/01/2011</b>	04/02/2011	34 S	1760 G	CESAREA	M	SDR	6 A9
	ALTA					RNPT/PEG	
<b>24/01/2011</b>	25/01/2011	38 S	3716 G	CESAREA	M	SDR	
	FALLECE					RNT/AEG	8 A 9
<b>25/01/2011</b>	03/02/2011	35 S	2240	CESAREA	F	RNPT/AEG	1,5,6
						SDR	
						HBNS S/I	
<b>25/01/2011</b>		38 S	3716	CESAREA	F	SDR	8 A 9
						RNT/AEG	
<b>25/01/2011</b>	26/01/2011	37 S	2391 G	NORMAL	F	RNT/PEEG	7 A 8
	DR					SDR	
<b>25/01/2011</b>	25/01/2011	34 S	1326	CESAREA	M	SDR	1,3,5
	DR					RNPT/PEG	
						EMH	
<b>26/01/2011</b>	28/01/2011	33	1966	CESAREA	F	SDR	4,7,7
						RNPT/AEG	
						HBN S/I	
<b>27/01/2011</b>	30/01/2011	38 S	2417 G	CESAREA	M	SDR	3,6,8
						DN LEVE	
						RNT/PEEG	
<b>27/01/2011</b>	03/03/2011	30 S	1123	CESAREA	M	SDR	1 A 4
<b>27/01/2011</b>	30/01/2011	33 S	1534	CESAREA	F	SDR	6,7,8
	DR					RNT/AEG	
<b>28/01/2011</b>	10/02/2011	28	702	CESAREA	F	RNTP/AEG	2,6,8
	FALLECE					HBN S/I	
<b>29/01/2011</b>	04/02/2011	37 S	2277 G	NORMAL	F	SDR	8 A 9
						RNT/PEEG	



						SDR	
<b>06/02/2011</b>	14/02/2011	30 S	1067 G	NORMAL	F	SDR	1,5,6
	FALLECE					RNT/AEG	
						HER. DIAF.	
<b>06/02/2011</b>	09/02/2011	36 S	2638 G	NORMAL	F	SDR	1,5,6
	PASA ATIN					RNT/AEG	
						HER. DIAF.	
<b>09/02/2011</b>	13/02/2011	38 S	2336 G	CESAREA	M	SDR	7,7,9
	ALTA					RNT/AEG	
						MALF. ESOF.	
<b>10/02/2011</b>	18/03/2011	30 S	865 G	CESAREA	M	SDR	7 A 8
	ALTA					RNPT/AEG	
<b>10/02/2011</b>	21/02/2011	37 S	3404 G	CESAREA	F	SDR	6,9,9
						RNT/AEG	
						HPP	
						BN	
<b>10/02/2011</b>	10/02/2011	32 S	1802 G	CESAREA	M	SDR	3 A 7
	FALLECE					RNPT/AEG	
						MALF. ESOF.	
<b>10/02/2011</b>	10/02/2011	32 S	1905 G	CESAREA	M	SDR	6,7,8
						RNT/AEG	
<b>11/02/2011</b>	23/03/2011	30 S	953 G	CESAREA	M	SDR	5,6,8
	ALTA					RNT/AEG	
<b>12/02/2011</b>	15/02/2011	38 S	2932 G	NORMAL	F	RNT/AEG	4,7,8
						SDR	
						HBN. SI	
<b>12/02/2011</b>	10/03/2011	33 S	1344 G	CESAREA	F	SDR	6 A 8

						RNPT/AEG	
						EMHN	
<b>13/02/2011</b>	22/02/2011	32 S	1815 G	CESAREA	M	RNP/AEG	4 A 6
	PASA DR					IMHIS	
						SDR II	
<b>14/02/2011</b>	PASA NIÑO	35 S	1604 G	CESAREA	M	SDR II	6 A 8
	DE JESUS					RIXIVV	
<b>15/02/2011</b>	25/02/2011	33 S	2017 G	NORMAL	F	RNAT/AEG	6 A 8
	ALTA					SDR	
						HB S/I	
<b>15/02/2011</b>	25/02/2011	33 S	1748 G	NORMAL	F	RNPT/AEG	8 A 10
<b>16/02/2011</b>	22/02/2011	34 S	1882 G	CESAREA	F	SDR	7 A 7
	ALTA					RAPT/AEG	
						BN	
						HBN. S/I	
<b>16/02/2011</b>		32 S	1014 G			RNP	
<b>17/02/2011</b>		32 S	1831 G			RNP	
						SDR	
<b>17/02/2011</b>	24/02/2011	31 S	1588 G	CESAREA	F	SDR	6,7,8
<b>14 H</b>	PASA ANGEL					RNPT/AEG	
						EMM	
<b>18/02/2011</b>	PASA	32 S	1103 G	CESAREA	M	SDR	6,8,8
	DR					RNT/AEG	
<b>20/02/2011</b>	04/04/2011	32 S	1500 G	CESAREA	M	DISPLOCIO	2,5,7
	FALLECE					BRONCOPUL.	

<b>20/02/2011</b>	PASA	32.5 S	1884 G	NORMAL	M	SDR II	
<b>22/02/2011</b>	26/02/2011	37 S	2442 G	NORMAL	F	RNT/AEG	7 A 9
	PASA NI					SDR II	
						MBN S/I	
<b>22/02/2011</b>	10/03/2011	35 S	1756 G	CESAREA	M	RNPT/AEG	1,5,7
						SAM	
						SDR	
						HPP	
						HP	
						RNPT/AEG	
<b>23/02/2011</b>	28/02/2011	30 S	879 G	CESAREA	M	RNPT/AEG	4,7,7
	ALTA					SDR	
<b>23/02/2011</b>	27/02/2011	28 S	700 G	NORMAL	M	RNPT/AEG	3,6,9
	FALLECE					DRI	
						SDR	
<b>24/02/2011</b>	27/03/2011	30 S	1106 G	CESAREA	F	RNPT/AEG	6 A 8
						EMM	
						HBN	
						SDR	
<b>24/02/2012</b>	25/02/2011	41 S	2979 G	NORMAL	M	SDR	2,5,8
	FALLECE					RNT/AEG	
						SAM	
						APS	
<b>25/02/2011</b>	05/03/2011	40 S	2983 G	NORMAL	M	SDR II	7 A 8
	ALTA					RNT/AEG	
<b>26/02/2011</b>	02/03/2011	35.5 S	3800 G	NORMAL	F		
	PASA DR						



<b>09/03/2011</b>	10/03/2011	36 S	1862 G	CESAREA	M	SDR	5,8,2
						NEUMOTORAX	
<b>10/03/2011</b>	02/04/2011	32 S	1202 G		F	SDR II	6 A 8
<b>11/03/2011</b>	PASA NIÑO JESUS	35 S	2197 G			SDR	
<b>13/03/2011</b>		38.50 S	2598 G		F	SDR	
	DR					NEUMONIA	
<b>14/03/2011</b>		32 S	1802 G		F	RNP/AEG	
						SDR	
<b>14/03/2011</b>	FALLECE	32.56 S	1802 G		F	PAL. ENDIDO LAB. LEPORINO	
						SDR	
						RNPT/AEG	
<b>14/03/2011</b>		32 S	1802 G		F	SDR	
						HIPERTENSION GESTACIONAL	
<b>15/03/2011</b>		32 S	1821 G		M	SDR	
						RNPT/AEG	
<b>16/03/2011</b>	21/03/2011	32 S	1845 G	CESAREA	F	IHBN XABO	6 A 8
						BRONCONEUMONIA	
<b>17/03/2011</b>		30 S	1154 G	CESAREA	F	SDR	6 A 8
						HPP	
<b>18/03/2011</b>		33.56 S	1024 G		F	HIPOGLICEN	
						SDR	
<b>18/03/2011</b>	23/03/2011	29 S	700 G		F	SDR	
	FALLECE					HIPERGLICEM	
<b>18/03/2011</b>		33			F	SDR	

18/03/2011		33 S	1024 G		M	SDR	
						MEM. PUSUL.	
18/03/2011	31/04/2011	33 S	1731 G	CESAREA	M	SDR II	6 A 8
						HBN. S/I	
19/03/2011		38 S	2940 G		F	SDR II	
20/03/2011		31.56 S			F	SDR	
						RNPT/AEG	
						REFLUJO	
						GASTROESOFICO	
20/03/2011		31 S			F	SDR	
						RNPT/AEG	
20/03/2011		32 S	2201 G		F	AEG	
						SDR	
20/03/2011		31 S			F	SDR	
						RNP/AEG	
22/03/2011		34.56 S	1232 G		F	SDR	
22/03/2011		31 S	1112 G		M	RNP/AEG	
						SDR	
						SEPSIS	
23/03/2011		30 S	1042 G		M	SDR	
						PEG	
23/03/2011	28/03/2011	36 S	2628 G	NORMAL	M	SDR	7 A 7
	DR					HBN. S/I	
25/03/2011		37.56 S	2650 G			RNT/AEG	
						SDR	
25/03/2011		37 S	3135 G		M	SDR	

						RNPT/AEG	
27/03/2011		35 S	2496 G		F	SDR	
						PEG	
28/03/2011		38 S	1776 G		F	SDR	
28/03/2011		33 S	1776 G		M	RNP/AEG	
						SDR	
28/03/2011	02/04/2011	28 S	821 G	CESAREA	F	SDR	5,6,8
30/03/2011	08/04/2011	34 S	1929 G	CESAREA	F	SDR	7 A 8
31/03/2011	11/04/2011	27 S	1200 G	CESAREA	M	SDR	1,4,6
	FALLECE						
		<b>MES DE ABRIL DEL 2011</b>					
<b>FECHA I.</b>	<b>FECHA E</b>	<b>EDAD G.</b>	<b>PESO</b>	<b>PARTO</b>	<b>SEXO</b>	<b>DX</b>	<b>APGAR</b>
03/04/2011	08/04/2011	35 S	2148 G	NORMAL	F	SDR	3,6,7
05/04/2011		33.56 S		CESAREA	M	SDR	
						HPP	
07/04/2011	PASA NIÑO JESUS	30.56 S	1481 G	CESAREA		RNPT/AEG	
						SDR	
08/04/2011		35.56 S	1721 G	NORMAL	F	RAPT/AEG	
08/04/2011		33.56 S	1524 G	CESAREA	M	RNPT/AEG	
						SDR	
08/04/2011		33.56 S	1524 G	NORMAL	M	SDR	
						RNPT/AEG	
09/04/2011		38.56 S	3990 G	NORMAL	M	SDR	

						ASFIXIA PERIN	
09/04/2011		27.56 S	887 G	CESAREA	M	SDR	
13/04/2011		32 S	1783 G	CESAREA	M	SDR	
13/04/2011		35 S	2109 G	CESAREA	F	SDR	
14/04/2011		29 S	1167 G	CESAREA	F	SDR	
						HIV	
15/04/2011		33 S	1450 G	CESAREA	M	SDR	
						HIPERGLICEM	
15/04/2011		34 S	2150 G	CESAREA	M	SDR	
						DEPRESION	
						NEONATAL	
						MALF. CORAZON	
16/04/2011		32 S	2007 G	CESAREA	M	SDR	
						NEUMOTORAX	
19/04/2011		37 S	1944 G	NORMAL	F	SDR	
						RNT/AEG	
22/04/2011		33 S	2600 G	CESAREA	M	SDR	
						(DIFICULTAD	
						RESPIRAR)	
22/04/2011		34 S	1149 G	CESAREA	M	SDR	
						(DIFICULTAD	
						RESPIRAR)	
22/04/2011		33 S	1475 G	CESAREA	M	ENFER.MEMB.	
						HIOL IMV	
						RNPT/AEG	
25/04/2011		36 S	2403 G	CESAREA	F	SDR	

<b>27/04/2011</b>		29-30 S	1050 G	CESAREA	F	SDR	
<b>28/04/2011</b>		34 S	1592 G	NORMAL	M	SDR	
						HIPOGLICEMIA	
<b>30/04/2011</b>		37 S	3035 G	NORMAL	M	SDR II	
<b>MES DE MAYO DEL 2011</b>							
<b>FECHA I.</b>	<b>FECHA E</b>	<b>EDAD G.</b>	<b>PESO</b>		<b>SEXO</b>	<b>DX</b>	<b>APGAR</b>
<b>02/05/2011</b>		36 S	2193 G	CESAREA	M	(DIFICULTAD RESPIRAR)	
						ASFIXIA	
						SDR	
<b>03/05/2011</b>		30 S	1415 G	CESAREA	M	SDR	
						DEPRESION	
				CESAREA		NEONATAL	
<b>03/05/2011</b>		30.56 S	1415 G		M	SDR	
				CESAREA		DEPRESION	
<b>04/05/2011</b>	16/05/2011	38.56 S	2732 G		F	SDR	
	FALLECE			NORMAL		PLACENTA PREVIA	
<b>04/05/2011</b>		31.56 S	9238 G	NORMAL	F	SDR	
						CORDON EN EL CUELLO	
<b>05/05/2011</b>		39 S	2903 G	CESAREA	M	SDR	
						AEG	
<b>09/05/2011</b>		35-36 S	2190 G	NORMAL	F	SDR	

11/05/2011		36 S	1735 G		F	SDR	
13/05/2011		35.56 S	1664 G	CESAREA	M	SDR	
						PEG	
						PRECLAMIPسيا	
14/05/2011		39 S	3148 G		M	SDR II	
						ASP. MEC.	
14/05/2011		35 S	1887 G		M	SDR	
						AEG	
14/05/2011		35.56 S	1281 G	CESAREA	M	SDR	
						ECLAMOSIA	
						(DIFICULTAD	
						RESPIRAR)	
						HIPROGLIC	
15/05/20113		33.56 S	2322 G	CESAREA	M	SDR	
						HIPERT.PULM.	
						MEMB. HIOLINA	
15/05/2011		35.56 S	2302 G	CESAREA	F	SDR	
						RIESG. INFE.	
						ANTECEDENTE	
						MATERN	
15/05/2011		34 S	2183 G	CESAREA	M	SDR	
						ASFIXIA	
						DERRAME	
						PLEURAL	
17/05/2011		35.56 S	1641 G	CESAREA	F	SDR	
						ENF.MEMB.	



FECHA I.	FECHA E	EDAD G.	PESO	PARTO	SEXO	DX	APGAR
06/06/2011		32.56 S	1096 G	CESAREA	F	SDR	
06/06/2011	15/06/2011	38 S	3450 G	NORMAL	M	SDR	
	FALLECE						
07/06/2011		30 S	1435 G	CESAREA	M	SDR	
						RIESG. INFECC.	
						ANTECEDENTE	
						MATERNAL	
07/06/2011		37 S	3002 G	CESAREA	M	RNT/AEG	
						SDR	
11/06/2011	16/06/2011	26 S	500 G	CESAREA	F	SDR	
	FALLECE						
13/06/2011		30 S	1473 G	CESAREA	M	SDR	
14/06/2011	20/06/2011	33.56 S	2524 G	NORMAL	F	SDR	
	ALTA					SEPSIS	
						TEMPRANA	
14/06/2011		36.56 S	2732 G	CESAREA	F	SDR	
						SEPSIS	
						TEMPRANA	
15/06/2011		32.56 S	1964 G	CESAREA	F	SDR II	
16/06/2011	19/06/2011	31 S	1648 G	CESAREA	F	SDR	
	FALLECE						
16/06/2011		32 S	1300 G	CESAREA	F	SDR	
						ENFER. MEMB.	
						HEILINA	

<b>17/06/2011</b>		31 S	1649 G	CESAREA	F	SDR	
<b>20/06/2011</b>	01/07/2011	27 S	828 G	CESAREA	F	SDR	
	FALLECE					PREMATURO	
<b>22/06/2011</b>	07/07/2011	36 S	2862 G		F	SDR	
	FALLECE					TUMORACION	
						ABDOMINAL	
						QUISTICA	
<b>25/06/2011</b>							
<b>26/06/2011</b>		25 S	794 G	CESAREA	M	SDR	
						ASFIXIA	
						PERINATAL	
<b>28/06/2011</b>		32 S	1900 G	CESAREA	F	SDR	
						VIH	
<b>29/06/2011</b>		36 S	2604 G		F	SDR II	
<b>29/06/2011</b>	22/07/2011	33.56 S	2524 G	CESAREA	F	SDR	
	ALTA					SEPSIS	
						TEMPRANA	
<b>29/06/2011</b>	14/07/2011	36 S	2783 G	NORMAL	M	SDR	

# ANEXOS

## LISTA DE ABREVIATURAS

**SDR.** Síndrome de distrés respiratoria

**CPAP .** Presión positiva continúa en la vía área

**APP.-** amenaza de parto pre terminó

**APGAR** es un examen clínico de neonatología, tocología, empleado útilmente en Gineco Obstetricia y en la recepción pediátrica, en donde el médico clínico pediatra o neonatólogos certificado realiza una prueba medida en 3 estándares

<b>PA</b>	Presión Arterial
<b>O2</b>	Oxigeno
<b>Min.</b>	Minutos
<b>LEC</b>	Líquido Extracelular
<b>HIV</b>	Hemorragia Interventricular
<b>FR</b>	Frecuencia Respiratoria
<b>FiO2</b>	Fracción Inspirada de Oxigeno
<b>FC</b>	Frecuencia Cardiaca
<b>EMH</b>	Enfermedad de Membrana Hialina
<b>DBP</b>	Displasia Broncopulmonar
<b>DB</b>	Decibeles
<b>CMV</b>	Citomegalovirus
<b>ARM</b>	Asistencia Respiratoria Mecánica
<b>UCIN</b>	Unidad De Cuidado Intensivo Neonatal
<b>UCIN</b>	Unidad de cuidados intensivos neonatales
<b>TcO2</b>	Transcutaneos de O2
<b>T</b>	Temperatura
<b>SNC</b>	Sistema Nervioso Central

<b>SaO2</b>	Saturación De Oxígeno
<b>RNPT</b>	Recién Nacido Pretérminos
<b>RN</b>	Recién Nacido
<b>REC</b>	Recomendación
<b>PCR</b>	Proteína C Reactiva
<b>PaO2</b>	Presión Arterial
<b>VAF</b>	Ventilación de alta frecuencia
<b>ECMO</b>	Oxigenación por Membrana extra corporal
<b>MH</b>	Membrana Hialina
<b>IPA</b>	Injuria Pulmonar Aguda
<b>SAM</b>	Síndrome de Aspiración del Meconio
<b>HPPN</b>	Hipertensión Pulmonar Persistente en el recién nacido
<b>PDC</b>	Presión de Distensión Continua

**MATERNIDAD ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA  
CIUDAD DE GUAYAQUIL**



**AREA DE PREMATURO II DE NEONATOLOGIA DE LA MATERNIDAD  
ENRIQUE C. SOTOMAYOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**



Neonato con cpap nasal, presenta distrés respiratoria y taquipnea transitoria

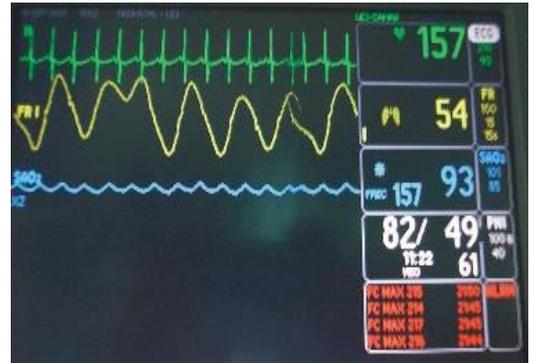


Autoras de la investigación de tesis en el área de prematuro II de neonatología de la Maternidad Enrique C. Sotomayor

## Neonatos en ventilación mecánica con distrés respiratorio



## MONITORIZACIÓN



## Equipos Neonatales



CPAP NASAL



TERMOCUNAS

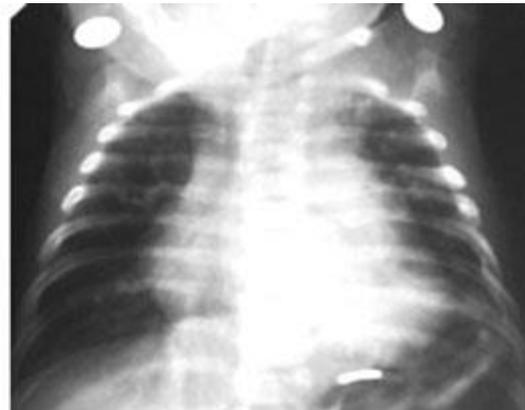
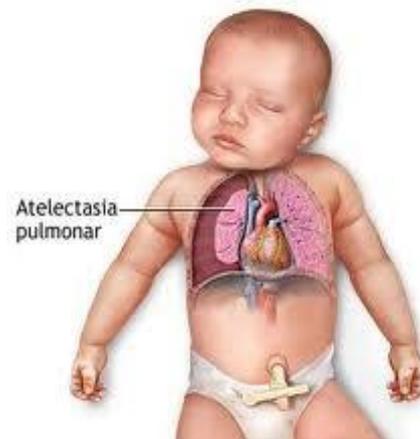
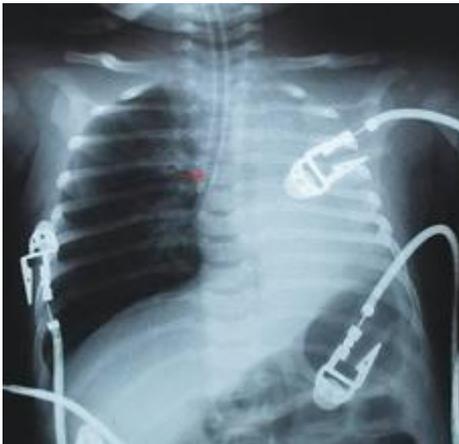


EQUIPO DE OXIGENOTERAPIA

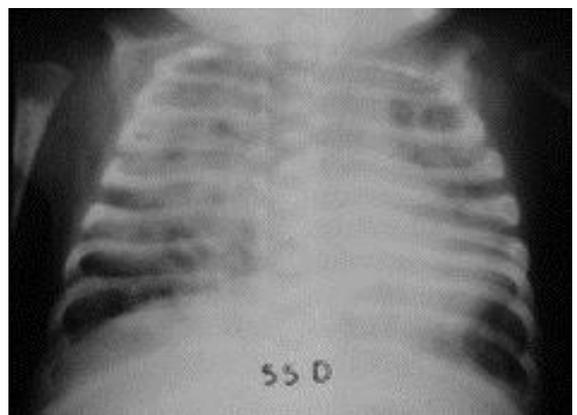
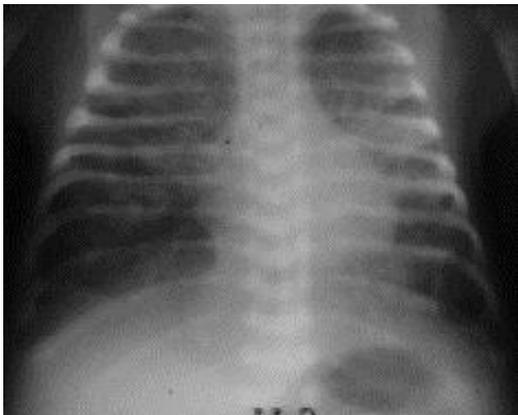
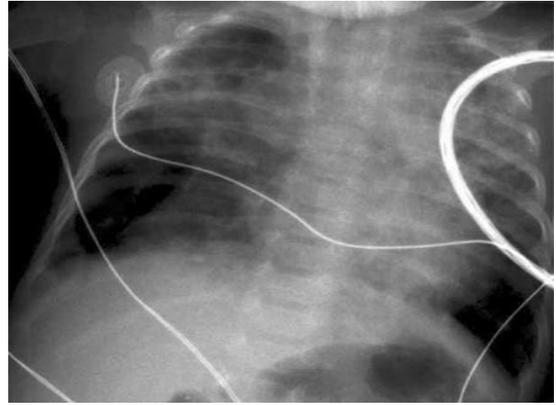
**VALORACIÓN FRECUENTE, MINUCIOSA Y ESMERADA.**



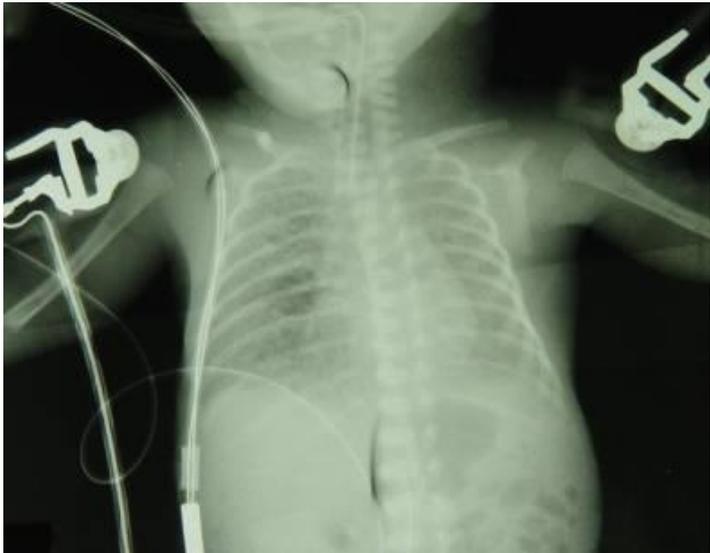
## ATELECTASIA



## RADIOLOGIA



RADIOLOGIAS EN NEONATOS



---