

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

RELACION CLINICO-PATOLOGICA DEL SINDROME DE
DIFICULTAD RESPIRATORIA (SDR) EN RECIEN NACIDOS

Estudio realizado en neonatos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios, del 1º de enero de 1988 al 1º de enero de 1992. Guatemala.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

JOSE FERNANDO MARIN MELGAR

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

GUATEMALA, JULIO DE 1994.

DL
05
†(7174)

HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"
SUBDIRECCION MEDICA.
DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACION.

Inf. Final de Prot. P-7-94.

Guatemala, 13 de Junio de 1,994.

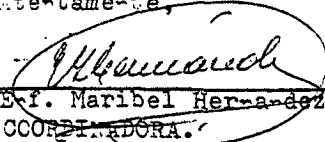
Br. José Fernando Marín Melgar.
PRESENTE

El Comité de Investigación le informa que su informe final ha sido -
autorizado para la divulgación de su trabajo de tesis titulado:

"RELACION CLINICO - PATOLOGICO DE SINDROME DE DIFICULTAD -
RESPIRATORIA (SDR) EN RECIEN NACIDOS".


Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


Dr. Maribel Hernández Argueta.
COORDINADORA.



Vo.Bo.


Dr. César Augusto Reyes Martínez.
Jefe Dpto. Docencia. e Investigación





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de Junio

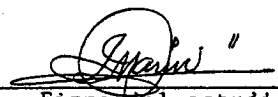
de 1994

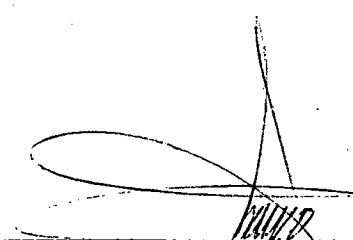
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

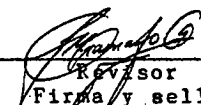
Se informa que el: BACHILLER JOSE FERNANDO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
MARIN MELGAR Carnet No. 87- 12700.
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
" CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DEL SINDROME DE DIFICULTAD
RESPIRATORIA (SDR) EN RECIEN NACIDOS. "

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal
Dr. Alvaro Giovanni Franco Santisteban
MEDICO Y CIRUJANO
PATOLOGO
Col. 5064


Revisor
Firma y sello
Registro Personal 16159

Dr. Edm. García García
MEDICO Y CIRUJANO
COL. No. 6769

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: JOSE FERNANDO MARIN MELGAR

Carnet Universitario No. 87-12700

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado y aprobado los trabajos de tesis titulado:
"CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DEL SINDROME DE DIFICULTAD
RESPIRATORIA (SDR) EN NIÑOS NACIDOS EN GUATEMALA"

Avalado por asesor(es) y profesor, por lo que se emite la presente

ORDEN

DE IMPRESION

Guatemala

22 de

Junio

de 1994

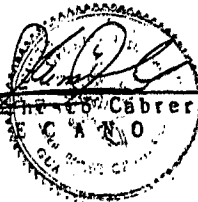
Dr. Edgar R. de León Barillas
Por Unidad de Asesoría

Dr. Raúl Castellanos
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth ~~de León~~ Cabrera Franco

DECANO



INDICE

CAPITULO		PAGINA
I.	Introducción.....	01
II.	Definición del Problema.....	02
III.	Justificación.....	03
IV.	Objetivos.....	04
V.	Revisión Bibliográfica.....	05
VI.	Metodología.....	17
VII.	Ejecución de la Investigación.....	22
VIII.	Presentación de Resultados.....	24
IX.	Análisis y Discusión de Resultados.....	41
X.	Conclusiones.....	43
XI.	Recomendaciones.....	44
XII.	Resumen.....	45
XIII.	Referencias Bibliográficas.....	46
XIV.	Anexos.....	48

I. INTRODUCCION

A pesar de los progresos obtenidos en el campo de la Medicina Pediátrica, el Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopático, sigue siendo la causa más frecuente de muerte en el Recién Nacido antes de 36 semanas y muy especialmente en el producto de gestaciones muy cortas, en donde la incidencia puede ser tan alta como del 70%. (19,21).

Numerosas son las causas del Síndrome de Dificultad Respiratoria, las cuales varían según su origen; las causas pulmonares son las más frecuentes pero existen causas de origen extrapulmonar de donde podemos mencionar: Insuficiencia Cardíaca, Hemorragia Cerebral, Hiperviscosidad, Malformación Congénita, Anemia Aguda, etc.

La presente investigación es un estudio observacional analítico que tuvo por finalidad establecer el grado de correlación que hay entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico histopatológico (Macro y Microscópico) de Recién Nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria, en el período comprendido del 1o. de enero de 1988 al 1o. de enero de 1992.

Entre los resultados más relevantes podemos mencionar que la Hemorragia Intracraneana y la Hemorragia Pulmonar fueron las complicaciones más frecuentes en los Recién Nacidos fallecidos en un 70% del total de casos.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Se entiende por Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) a un cuadro clínico caracterizado por: Taquipnea, Retracción Torácica y Guejido espiratorio presente en las primeras horas de vida. (16)

Al iniciarse la dificultad respiratoria es muy difícil hacer el diagnóstico clínico de ella, los recién nacidos se encuentran inquietos y se mueven constantemente lo cual induce al error, al pensar que están activos y por lo tanto muy bien. Durante varias horas suelen estar inquietos, disnéicos pero rosados y es imposible saber qué cantidad exacta de oxígeno debe administrárseles.

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) es una de las principales causas de Morbi-Mortalidad neonatal en toda Unidad de Cuidados Intensivos, en este tipo de patología pulmonar existen entidades como: Bronconeumonía, Síndrome de Membrana Hialina, Mala Adaptación Pulmonar y Síndrome de Aspiración de Meconio, que constituyen más del 90% de casos.

III. JUSTIFICACION

A pesar de los progresos médicos alcanzados, el Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) sigue constituyéndose como uno de los mayores problemas de importancia médica y económica dentro de nuestra población, especialmente la infantil. Y además, es una de las principales causas de Morbi-Mortalidad neonatal.

Además en nuestro medio no existe ningún estudio que aporte datos objetivos y concretos que permita identificar la etiología más frecuente.

Por lo anteriormente expuesto, me nace la inquietud de realizar la presente investigación. Para aportar luz sobre el comportamiento de dicha entidad nosológica.

IV. OBJETIVOS

A) GENERALES:

- * Determinar el grado de correlación entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico patológico en Recién Nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria.

B) ESPECIFICOS:

- * Identificar cuál es el diagnóstico histopatológico más frecuente.
- * Determinar las complicaciones de los recién nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

SINDROME DE MALADAPTACION PULMONAR

Expresión que identifica a grupo de neonatos que cursan con una leve y transitoria insuficiencia respiratoria, caracterizada principalmente por la aparición de taquipnea. (2,3,16)

Se le conoce también por otros autores como: Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, Distress Respiratorio tipo II, Pulmón Húmedo y Atelectasia Pulmonar Neonatal. (2,17,18,20)

EPIDEMIOLOGIA:

Este trastorno afecta la preferencia a recién nacidos prematuros de 36-37 semanas de gestación o niños a término cuyas madres han recibido sedantes, analgésicos o anestesia general.

CLINICA:

Muchos de los niños nacen en buenas condiciones y desde las primeras horas presentan un síndrome de dificultad respiratoria muy semejante al síndrome de membrana hialina. Los signos de dificultad respiratoria, retracción, quejido, aleteo nasal y taquipnea son de moderada intensidad; se pueden observar desde el nacimiento y regresan espontáneamente a las 24-48 horas. (17,18)

HALLAZGOS RADIOLOGICOS:

El examen radiológico revela: Menor transparencia, infiltrados difusos, líquido pleural, aumento de la trama broncovascular, hiperinsuflación y reticulado granular.

FISIOPATOLOGIA:

Se supone que el trastorno se debe a una incapacidad de reabsorber el líquido pulmonar fetal. La región hiliar prominente puede representar agrandamiento de los linfáticos periarteriales, los cuales han demostrado de que participan en el aclaramiento del líquido alveolar con el inicio de la respiración.

En los recién nacidos, cuyas madres han recibido sedantes, analgésicos o anestesia general durante el parto o cesárea, se supone que la depresión respiratoria producida por los medicamentos incapacita al neonato para efectuar la limpieza de la vía aérea (18).

TRATAMIENTO:

La mayor parte de los afectados no requieren tratamiento alguno pero como por lo menos en prematuros, es difícil saber si la dificultad respiratoria corresponde sólo a maladaptación pulmonar o a un síndrome de membrana hialina, muchos niños reciben oxígeno en las primeras horas de vida. Cuando hay signos de insuficiencia respiratoria aguda (IRA), habrá que tratar a estos pacientes de acuerdo a sus necesidades, mientras se supera el trastorno básico en forma espontánea. (8,18)

ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

La Enfermedad de Membrana Hialina conocida también como: Síndrome de Dificultad Respiratorio Idiopático, Síndrome de Deficiencia de Agentes Tensoactivos, es el resultado de un pulmón con reservas inadecuadas de agentes tensoactivo o la incapacidad de su producción continua. El Síndrome de Membrana Hialina se asocia con el 30% de las muertes neonatales y es la responsable del 50 a 70% de muertes en neonatos prematuros. (8)

EPIDEMIOLOGIA:

La Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) es la causa más frecuente de muerte en el niño nacido antes de 36 semanas y muy especialmente en el producto de gestaciones muy cortas, en los que la incidencia puede ser tan alta como un 60%. (17) La Enfermedad es más común en niños varones que en mujeres, los neonatos que se encuentran en riesgo especial, son los nacidos por operación cesárea en ausencia de trabajo de parto anterior, supone un mayor riesgo, el nacimiento precipitado después de hemorragia materna, asfixia o diabetes materna que se asocia con un mayor riesgo de Enfermedad de Membrana Hialina. El gemelo nacido en 2do. lugar tiene mayor probabilidad de presentar el cuadro. (6,8,13,17,18,19)

CLINICA:

Los síntomas comienzan pocos minutos después del nacimiento, pero a menudo no son reconocidos como significativos hasta el cabo de unas horas. A la tríada sintomática clásica del SDRI: Quejido, Retracción Torácica y Polipnea se agrega en los casos típicos disminución del murmullo vesicular.

El aumento de la cianosis con frecuencia no responde al aumento de las concentraciones de oxígeno inspirado, es una característica necesaria de la enfermedad. Puede estar reducido el intercambio de aire: pueden estar presentes o no los estertores, pudiendo ser evidente la matidez a la percusión, particularmente en las bases pulmonares. (16)

HALLAZGOS RADIOLOGICOS:

Los primeros hallazgos son: un fino moteado miliar de los pulmones, con consolidación central. El árbol traqueobronquial lleno de aire resalta en relieve contra los hilios opacificados, que a menudo obscurecen la silueta cardiotímica. El aspecto radiológico puede cambiar minuto a minuto.

La reticulogranularidad miliar del paréquima pulmonar suele estar presente unos minutos después del nacimiento. Además pueden encontrarse broncogramas de aire que sobrepasan la silueta cardíaca, elevación de diafragmas, disminución de espacios intercostales, ensanchamiento del mediastino superior (tórax en campana). (8,11,13,17,21)

ANATOMIA PATOLOGICA:

La histopatología de los neonatos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática, revelan la existencia de zonas atelectásicas, membranas hialinas, hemorragias intersticiales y/o alveolares en ambos pulmones. Las membranas hialinas están compuestas de fibrina, eosinófilos, epitelio descamado, detritus celulares.

La hemorragia cerebral es un hallazgo frecuente en los niños que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática, ubicándose la mayor parte de las veces en los espacios subaracnoideos o ventriculares. (17)

FISIOPATOLOGIA:

La Enfermedad de Membrana Hialina sería la consecuencia del déficit de sustancias tensoactivas encargadas de mantener la estabilidad de los alvéolos después de la primera respiración. Además de la escasez por inmadurez, algunos acontecimientos perinatales pueden intervenir en la menor producción de surfactante de novo, en la entrega y en la recirculación de él: Asfixia, Acidosis, Trastornos Metabólicos y de la Perfusión Pulmonar. (6,8,9,13,17,18,19)

El surfactante pulmonar es un complejo formado por proteínas, mucopolisacáridos, ácido nucleico y especialmente lípidos (Fosfatidilcolina, 1, 2 dipalmitol o lecitina y Fosfatidil Glicerol) que es secretado por los neumocitos tipo II que son componentes del epitelio alveolar. (9,17)

Cuando no existen suficientes sustancias tensoactivas, aumenta la tensión superficial en los alveolos y se producen atelectasias progresivas; disminuyen así la distensibilidad pulmonar. Hay trastornos de la relación ventilación-perfusión con perfusión desperdiciada, lo cual determina hipoxemia, hipercapnia, acidosis metabólica y respiratoria. La acidosis y la hipoxemia disminuyen la síntesis de surfactante e inducen vasoconstricción arteriolar, limitando el riego sanguíneo del pulmón y aumentando el corto circuito a nivel del ductus y agujero oval. La hipoperfusión determina la lesión del endotelio capilar, trasudación de plasma hacia los espacios alveolares; el fibrinógeno se transforma en fibrina y tapiza los alveólos alterando ahora la difusión y cerrando el círculo vicioso al acentuar la hipercapnia, hipoxemia y la acidosis. (9,17,18)

TRATAMIENTO:

El manejo del niño con Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática, incluye una serie de medidas destinadas a mantener la homeostasis y a controlar la insuficiencia respiratoria, es necesario mantener una oxigenación adecuada, por lo que una vez colocado el paciente en un ambiente térmico neutral se procede a administrar oxígeno en cámara, para mantener una presión de oxígeno mayor de 50 o menor de 90 torr controlando estrechamente los gases y el equilibrio ácido-base. (11,14,17)

El uso precoz de ventiladores de presión positiva o negativa continua o intermitente, ha demostrado ser un gran procedimiento de utilidad en el manejo de muchos trastornos respiratorios del recién nacido y en la prevención de atelectasias progresivas. (8,11,17)

La instalación de surfactante pulmonar parece ser el tratamiento más promisor en el Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática, sólo recientemente parece que el uso de surfactante sintético o el extraído del pulmón de animales ha dado mejores resultados. El primer intento exitoso para sustituir el surfactante por un producto obtenido de pulmones de bovinos, es el de Fujiwara (1980), quien logra disminuir la gravedad de Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática. (18)

Posteriormente se han descrito otros tipos de surfactante, obtenidos a partir de líquido amniótico humano, con pocas probabilidades de reacción antigénica y mejoría inmediata en el recambio gaseoso. Otra fuente de obtención de surfactante es el lavado de pulmón de humano adulto, el cuál también ha sido probado con resultados similares al obtenido del bovino.

En los Estados Unidos de Norte América, se realizó un estudio multicéntrico, que incluyó a más de 20 hospitales, en donde empleando surfactante sintético libre de proteínas, se confirmaron las siguientes aseveraciones: tanto la instalación intratraqueal de surfactante (5ml/kg) en una sola dosis inmediata al nacer, como en dos dosis la primera a las dos horas de vida y la segunda a las 24 horas, es seguida de una reducción significativa de las necesidades de oxígeno suplementario (F_{iO_2}), mejoría del gradiente alveólo arterial, disminución de los valores de P_{aw} , reducción de la severidad del síndrome de dificultad respiratoria de la frecuencia de barotrauma y disminución de la mortalidad general por enfermedad de Membrana Hialina. (22)

Algunos antecedentes han descrito reducción de las manifestaciones radiológicas en los niños que reciben surfactante exógeno.

En el Centro de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, Lozano González y Col, hicieron un estudio en 4 casos de recién nacidos de < de 33 semanas de gestación y menos de 1750 gramos de peso, con enfermedad de Membrana Hialina, radiológicamente del tipo IV. Utilizándose en 2 de los casos surfactante pulmonar de extracto natural de pulmón de bovino y en los 2 casos restantes surfactante pulmonar sintético libre de proteínas. (15)

Se han seguido 2 estrategias terapéuticas para el reemplazo del surfactante: la estrategia de prevención o profilaxis en neonatos pretermino en riesgo de presentar el síndrome de Dificultad Respiratoria, reciben surfactante inmediatamente después del nacimiento y la estrategia de tratamiento o rescate en lo que los neonatos no son tratados, hasta que no se manifiesta el síndrome de Dificultad Respiratoria.

En dicho estudio, se utilizaron 2 dosis de surfactante pulmonar con un intervalo de 6 horas, utilizando modalidad terapéutica o de rescate.

Los resultados de la investigación, revelan que se consigue mejorar tempranamente el estado ventilatorio del recién nacido, evidenciándose esto por utilización de fracciones respiratorias del oxígeno progresivamente baja y la disminución de la presión media ventilatoria, requerida para asistir al recién nacido de pretermino al inicio de su vida postnatal. (15)

Se puede concluir que la terapia de reemplazo con surfactante mejora la tasa de sobrevivencia y reduce la severidad del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. (15)

PREVENCIÓN:

La prevención de la prematuridad y de los accidentes del parto (asfixia, hemorragias, depresión anestésica, hipotensión) y la reanimación cuidadosa de los neonatos expuestos, son de gran valor para prevenir el Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática.

Los glucocorticoides administrados a la madre antes del parto han demostrado ser efectivos para disminuir el riesgo de enfermedad de membrana hialina y las muertes por su causa. (6,8,11,13,17,18,19)

SINDROME DE ASPIRACION DE MECONIO

La aspiración es uno de los accidentes más comunes que afectan al recién nacido y es causa importante de morbilidad y mortalidad de dicho grupo, la aspiración de meconio intraútero es generalmente secundaria a asfixia, por presentaciones anómalas como presentación de nalgas, de vértice y además problemas patológicos como: insuficiencia placentaria, prolapso del corón umbilical, placenta previa, hipovolemia e hipotensión materna. (6,10,18,19)

La inadecuada oxigenación fetal causa no solamente hipoxia cerebral, sino además relajación del esfínter anal, lo que permite el paso de meconio a la cavidad intrauterina, el feto hipóxico presenta más predisposición a la aspiración del líquido amniótico a través del árbol tranqueobronquial. (16,18,19)

CLÍNICA:

La mayor parte de los recién nacidos que han aspirado meconio son asintomáticos o presentan leves signos de dificultad respiratoria (taquipnea, cianosis, retracción), que pasan a las primeras horas de vida y suelen confundirse con el Síndrome de Maladaptación Pulmonar (SMAP), las formas graves se caracterizan por depresión importante al nacimiento, disnea, respiración irregular, cianosis intensa respirando aire, quejido, hiperinsuflación pulmonar. La auscultación revela la presencia de ruidos bronquiales gruesos y a veces, espiración prolongada. (18)

HALLAZGOS RADIOLOGICOS:

La mayor parte de los niños que aspiran meconio no presentan alteraciones radiológicas en las primeras horas de vida. Más tarde pueden encontrarse dos aspectos diferentes, cuya intensidad depende de la cantidad de material aspirado.

- * Fino Infiltrado reticular, difuso, muy semejante al observado en los niños con membrana hialina;
- * Los Infiltrados son poco uniformes, toscos y se irradian desde el hilio a la periferia.

Hay opacificaciones vastas e irregulares que siguen por lo general, la distribución del árbol bronquial. Es común la existencia de zonas de enfisema y, a veces, las cúpulas diafragmáticas están aplandadas. Por lo general, es evidente la clarificación parcial de estas imágenes en 24 horas, el aspecto abigarrado se debe a la alternancia de zonas atelectásicas con enfisema y en las formas graves con atrapamiento de aire fuera de los alveólos. A veces, hay también pequeños derrames en el seno costodiafragmático. Puede ser evidente durante varios meses el atrapamiento aéreo persistente e incluso la formación de neumatoceles. (18,19,21)

ANATOMIA PATOLOGICA:

Los pulmones de los fetos o de los recién nacidos que han aspirado antes del parto o después de él, son de consistencia firme, están poco aireados y se hunden en el líquido fijador. Al examen microscópico se observa el colapso de muchos alveólos, algunos presenta hiperdistensión, replección de líquido y en algunos casos células córneas y otros restos amnióticos. En gran número de casos predominan la congestión, el edema y la hemorragia, se observa atelectásias segmentarias o en placas, zonas de enfisema o una combinación de ambos tipos de lesiones. No es raro el derrame pleural y la dilatación de las cavidades derechas del corazón, pueden ser muy evidentes. (19)

FISIOPATOLOGIA:

Cualquier proceso o trastorno capaz de producir hipoxia fetal puede desencadenar el proceso aspirativo: Desprendimiento de placenta, hiperdinamia, prolapso de cordón, infarto, separación prematura u otros factores que comprenden la circulación fetoplacentaria. (8,18)

El meconio está formado por células descamadas de la piel y del tubo gastrointestinal, vernix caseosa, electrolitos, sales biliares y otras secreciones. Sólo se identifica en el líquido amniótico cerca de las 26 semanas de gestación.

El meconio obstruye los bronquios y produce atelectasias, en pocas horas hay infiltración por macrófagos y proliferación de células gigantes. Las células escamosas de líquido amniótico desaparecen a los 5 días y son absorbidas por los linfáticos; pero la bilis irrita los tejidos y produce edema, hemorragias y neumonitis química. La situación se complica cuando el meconio está infectado.

Al final hay alvéolos perfundidos, no ventilados; disminuye la adaptabilidad y aumenta el corto-circuito de derecha a izquierda en el nivel pulmonar, lo cual significa hipoxemia. La obstrucción parcial de la vía aérea origina un efecto de válvula, quedando aire atrapado en los alveolos y aumentando el espacio muerto (se retiene CO₂). (11,15,18)

Si la presión intratorácica aumenta mucho y bruscamente durante la espiración forzada, pasa aire al intersticio, el cual se atrapa fuera de los alvéolos (enfisema), de allí se escurre hacia la periferia o el mediastino (neumotórax, neumomediastino) o a otros sitios siguiendo la vaina de los vasos o rompiéndose hacia las cavidades. (18)

TRATAMIENTO:

Los niños cuyo líquido amniótico está teñido de meconio, deben recibir atención inmediata en la sala de partos antes del desprendimiento de los hombros, se les debe aspirar la faringe y parte alta de la tráquea. Inicialmente la hipoxemia puede tratarse con oxígeno en cámara, con F_{iO_2} necesaria para mantener una presión de oxígeno (P_{aO_2}), entre 50-60 torr, si no hay respuesta satisfactoria se recomienda instalar un CPAP, si el paciente no responde habrá que conectar al niño a un ventilador (IPPV-IMV). Si el niño ha aspirado líquido contaminado o hay signos de infección se usarán antibióticos de amplio espectro. (6,16,18,19)

COMPLICACIONES:

Las complicaciones más frecuentes son: el Neumotórax, enfisema intersticial y la neumonía por aspiración de germen que prosperan en el líquido amniótico con meconio o en el canal del parto. (16,17)

NEUMONIA

Es frecuente descubrir histológicamente en la necropsia, neumonía en el recién nacido, en especial cuando se habían presentado signos de dificultad respiratoria, de etiología diversa. La neumonía neonatal, la primera denominada a veces neumonía congénita, se produce durante los primeros días de vida.

Es frecuente en los casos en que han habido rotura prematura de membranas, parto prolongado o prematuro, fiebre materna y sufrimiento fetal. La presencia de la corioamniotitis en la mayoría de los casos hace pensar, como causa etiológica la aspiración del líquido amniótico infectado. (8)

También puede tener importancia casual la aspiración de secreciones vaginales durante el parto. El segundo tipo de neumonía se presenta pasados los primeros días después del nacimiento, se adquiere generalmente por contactos con adultos o con niños con infecciones respiratorias.

Los gérmenes que frecuentemente ocasionan neumonía son: *Listeria monocitógenes*, *Staphylococcus Aureus*, *Streptococo del Grupo B*, *Enterococos*, *Klebsiella*, *Pseudomona*, *Proteus*, *Salmonella*, *Streptococo Agalactie*, *Virus*, etc. (13,21)

ANATOMIA PATOLOGICA:

La neumonía del periodo inicial de la primera infancia es por lo general del tipo bronconeumónica; en ocasiones es intersticial y lobular. (21)

CLINICA:

Los primeros signos son inespecíficos, figuran entre ellos: apatía, anorexia, irritabilidad, descenso o aumento súbito de la temperatura, distensión abdominal, mal color de la tez que puede ser cianótico o no, pérdida excesiva de peso.

La tos no es constante pero cuando existe se debe siempre a neumonía, dato que se presenta constante y precozmente es el aumento de la frecuencia respiratoria, pues a menudo se observa unos 80 movimientos respiratorios por minuto. Hay aleteo nasal, dificultad respiratoria, quejido, apnea, respiraciones periódicas y retracciones supraesternales, intercostales y subcostales.

A la auscultación puede revelar estertores finos y crepitantes que se perciben de ordinario en las áreas perihiliares, pero pueden estar localizadas en cualquier área.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS:

Las radiografías de tórax suelen ser útiles y son esenciales para distinguir la neumonía de otras causas de distress respiratorio.

TRATAMIENTO:

Se debe encaminar a disminuir la sintomatología y la asociación con antibioterapia de amplio espectro. (21)

VI. METODOLOGIA

A) TIPO DE ESTUDIO:

Estudio observacional analítico de neonatos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatología del Hospital General San Juan de Dios, del 10. de enero de 1988 al 10. de enero de 1992.

B) SUJETO DE ESTUDIO:

Registros clínicos y protocolos de necropsias de recién nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en el periodo comprendido del 10. de enero de 1988 al 10. de enero de 1992.

C) TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El universo de recién nacidos, que fallecieron por síndrome de Dificultad Respiratoria en el periodo del 10. de enero de 1988 al 10. de enero de 1992.

D) CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

Inclusión:

- Neonatos
- No mayores de 28 días
- Diagnóstico Clínico de Síndrome de Dificultad Respiratoria.
- Neonatos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria.

Exclusión:

- Neonatos mayores de 28 días.
- Neonatos que fallecen por otras causas.

E) **VARIABLES A ESTUDIAR:**

VARIABLE	DEFINICION TEORIA	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Edad	T i e m p o cronológico en que una persona ha vivido.	Ver la edad del neonato en su ficha clínica.	Edad en días.
Sexo	Condición Anatómica y fisiológica q u e distingue al hombre de la mujer.	Se toma la información de la ficha clínica.	Masculino, Femenino.
Diagnóstico Clínico.	P o s i b l e patología o entidad que afecta al individuo.	Información obtenida del expediente clínico.	Principales diagnósticos
Diagnóstico Radiológico.	O p i n i ó n emitida por Radiólogo, sobre dicha enfermedad.	Se revisa el expediente clínico.	Principales diagnósticos
Diagnóstico de l Certificado médico de Defunción - - C a u s a directa de muerte o c a u s a inmediata.	Enfermedad o condición patológica que produjo la muerte.	Revisión de Certificado o defunción.	Correcto o incorrecto.

-- Causas antecedentes de defunción.

Causas antecedentes o condiciones morbosas, si existieran, algunas que produjeron la causa inmediata de la muerte.

Revisión de Certificado de defunción.

Correcto o incorrecto.

-- Causa básica o fundamental de muerte.

La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte.

Revisión de Certificado de defunción.

Correcto o incorrecto.

-- Causas contribuyentes a la defunción.

Otras condiciones patológicas significativas que contribuyeron a la muerte, pero no relacionadas con la enfermedad o condición morbosa que produjo.

Revisión de Certificado de defunción.

Correcto o incorrecto.

Diagnóstico Histopatológico.

Opinión o juicio emitido por Médico Patólogo al estudiar los tejidos enfermos.

Se revisa el protocolo de Necropsia.

-BNM
-EMH
-MAF
-SAM

F) RECURSOS:

a. Físicos:

- Biblioteca de la Facultad de Medicina.
- Biblioteca del Hospital San Juan de Dios.
- Archivo de Protocolos de Necropsias del HGSJD.
- Archivos de papeletas y registros clínicos del HGSJD.
- Libro de diagnóstico de necropsias del HGSJD.
- Boleta de recolección de datos.
- Máquina eléctrica.
- Computadora.

b. Económicos:

- Q. 150.00 en papelería y otros gastos que se realizarán.

c. Humanos:

- Estudiante investigador.

G) LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

Durante el proceso de investigación y la recolección de la información, se presentaron las siguientes:

1. Uno de los errores más comunes encontrados, fue que de los diagnósticos macroscópicos anotados por los médicos residentes, se encontraron varias veces términos o expresiones clínicas (Parálisis diafragmática, parálisis de Erb, Asfixia Perinatal), las cuales no se pueden observar o comprobar durante la necropsia; lo que si es posible verificar, es el efecto que causan dichas entidades sobre los distintos órganos del cuerpo.

Además, siendo el Hospital General San Juan de Dios, un hospital-escuela en donde se enseña y entrena a los

médicos de pre-grado y post-grado, es importante que los Coordinadores del post-grado o Jefes del Departamento corrijan dichos errores, para mejorar la enseñanza de la medicina.

2. Subregistro de la información que se obtiene del libro de necropsias, varias veces los números de expedientes clínicos o de protocolos de necropsias, los anotaban en forma incompleta o simplemente omitían su escritura.
3. Otra de las limitaciones de la investigación, fue la falta de anotación del diagnóstico microscópico en las necropsias realizadas a los recién nacidos fallecidos por síndrome de dificultad respiratoria; el cual es de vital importancia para tener certeza en las etiologías de la muerte.

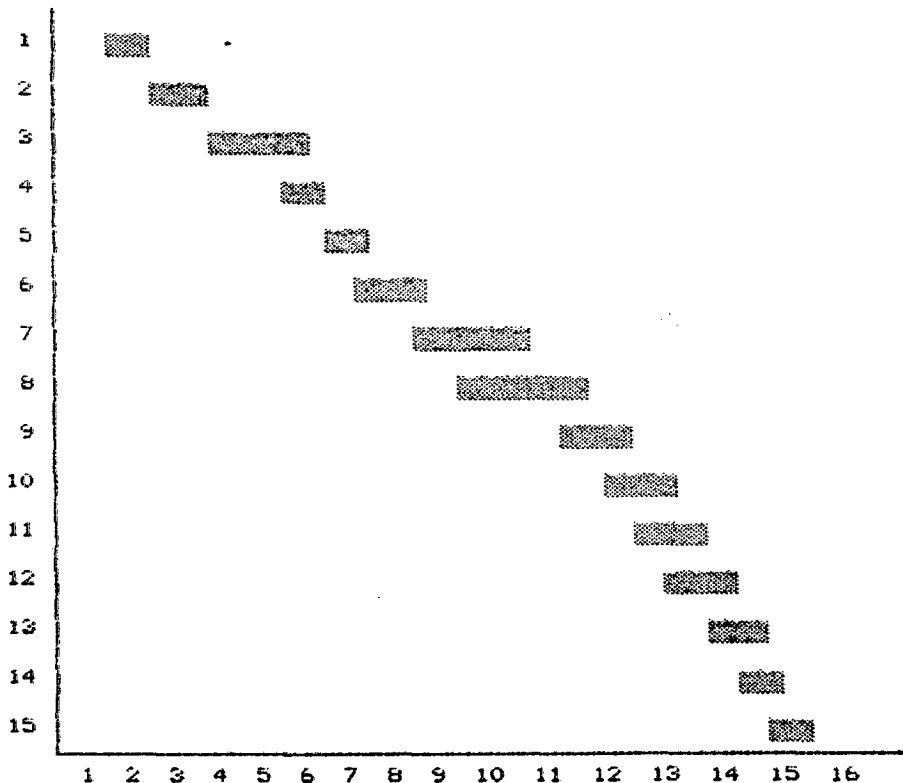
VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

Se consulto el libro de necropsias del Hospital General San Juan de Dios, desde el 10. de enero de 1988 al 10. de enero de 1992, tomando el número de historia clínica y de protocolo de necropsias de los recién nacidos fallecidos por síndrome de dificultad respiratoria, luego se solicitaron los expedientes clínicos en el archivo del Hospital y los protocolos de Necropsias, se revisaron y anotaron los datos en la boleta de recolección de datos; los mismos se tabularon y ordenaron en cuadros estadísticos de resumen y se efectuó el análisis en cifras absolutas y relativas. Después se hicieron conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados.

ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del Asesor y Revisor.
3. Recopilación del material bibliografico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con Asesor y Revisor.
5. Aprobación del proyecto en la institución a efectuar el estudio.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de la tesis.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de datos.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y tramites administrativos.
15. Examen público de defensa de la tesis.

GRAFICA DE GANT



VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

COEFICIENTE DE KAPPA

$$K = \frac{(\text{Concordancia Observada}) - (\text{Concordancia Aleatoria})}{1 - (\text{Concordancia Aleatoria})} \quad K = \frac{CO - CA}{1 - CA}$$

DONDE:

CO = Número de sujetos clasificados de la misma forma por las dos pruebas entre el total de sujetos.

CA = Sumatoria de los valores esperados para cada celda. (Producto de los totales marginales correspondientes entre el total de sujetos), entre el total de sujetos.

DX CLINICO

	EMH	BMH	HEMORRAGIA PULMONAR	HEMORRAGIA CEREBRAL	NEUMOTORAX	OTROS	TOTAL
EMH	163 114	10	2	0	0	21	196
BMH	20	76 29	4	0	2	0	102
HEMORRAGIA PULMONAR	1	2	5 0.3	0	1	0	9
HEMORRAGIA CEREBRAL	0	0	0	3 0.03	0	0	3
NEUMOTORAX	0	3	1	0	3 0.13	0	7
OTROS	0	0	0	0	0	0 0	0
TOTALES	184	91	12	3	6	21	

DX PATOLOGICO MICROSCOPICO

78% = PROPORCION DE CONCORDANCIA

$$K = \frac{(250/317) - (143.46/317)}{1 - (143.46/317)} = \frac{(0.7886 - 0.4525)}{1 - 0.4525}$$

$$K = \frac{0.3361}{0.5475} = 0.6138$$

$$K = \frac{250 - 143.46}{317 - 143.46} = 0.6138$$

La matriz de correlación entre el diagnóstico patológico al realizarle la necropsia y el diagnóstico clínico inicial se presenta en la tabla anterior, en donde se comparan en base a las categorías de enfermedad de membrana hialina (EMH), bronconeumonía (BNM), hemorragia pulmonar, hemorragia cerebral, neumotórax y otros.

La proporción de concordancia general fue calculada dividiendo el total de casos en los cuales ambos diagnósticos fueron idénticos, entre el total de casos el resultado fue de un 78%.

Sin embargo, como el número de observaciones en cada categoría es diferente, se calculó el Coeficiente Ponderado de Concordancia (KAPPA) de Conen, el cual resultó de 0.61.

Según la tabla de Criterios de Fleiss, para establecer el grado de acuerdo, dicho valor de KAPPA se interpreta como una Concordancia Intermedia Aceptable.

CRITERIOS DE FLEISS

VALOR DE KAPPA	INTERPRETACION
<0.40	No hay acuerdo
0.40 - 0.75	Acuerdo Intermedio (Aceptable)
>0.75	Buen Acuerdo (Excelente)

CUADRO No. 1

De enero de 1988 a enero de 1992.

Diagnósticos macroscópicos más frecuentes en Recién Nacidos, que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>DIAGNOSTICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Enfermedades de Membrana Hialina	186	25.00%
Bronconeumonía	112	15.17%
Hemorragia Pulmonar	96	13.00%
Hemorragia Intraventricular	89	12.00%
Hemorragia Sub-Aracnoidea	49	6.64%
Neumotórax	48	5.15%
Sepsis Neonatal	38	5.15%
Síndrome de Aspiración Meconial	24	3.25%
Enterocolitis Necrotizante	12	1.63%
Congestión Hepática	7	0.94%
Encefalopatía Anoxo-isquémica	7	0.94%
Úlcera Gástrica	6	0.82%
Hemorragia Hepática	5	0.68%
Gastritis Aguda	5	0.68%
Necrosis Tubular Aguda	4	0.54%
Enfisema Pulmonar	3	0.40%
Hemopericardio	3	0.40%
Síndrome de Down	3	0.40%
Perforación Intestinal	3	0.40%
Derrame Pleural	3	0.40%
Hemorragia Renal	3	0.40%
Persistencia del Ducto-Arterioso	2	0.27%
Coagulación Intravascular Diseminada	2	0.27%
Perforación Pulmonar	2	0.27%
Mala Adaptación Pulmonar	2	0.27%

Síndrome de Potter	2	0.27%
Síndrome de Edwar o Trisomía 18	2	0.27%
Congestión Esplénica	2	0.27%
Broncodisplasia Pulmonar	1	0.14%
Infarto Cerebral	1	0.14%
Ventriculitis	1	0.14%
Meningitis	1	0.14%
Hígado Graso	1	0.14%
Peritonitis	1	0.14%
Bronquiectasia Pulmonar	1	0.14%
Kernicterus	1	0.14%
Moniliasis Oral	1	0.14%
Herniación de Amígdalas Cerebelosas	1	0.14%
Persistencia del Agujero Oval	1	0.14%
Trombosis de los Senos	1	0.14%
Mal Rotación Intestinal	1	0.14%
Contusión Pulmonar	1	0.14%
Infarto Pulmonar	1	0.14%
TOTAL	738	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 2

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Sexo de Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>SEXO</i>	<i>No. DE CASOS</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Masculino	181	57.00%
Femenino	137	43.00%
TOTAL	317	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 3

De enero de 1988 a enero de 1992.

Diagnósticos Radiológicos más frecuentes en Recien Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>DIAGNOSTICOS RADIOLOGICOS</i>	<i>No. DE CASOS</i>	<i>PORCENTAJE</i> <i>%</i>
Enfermedad de Membrana Hialina	70	57.00%
Bronconeumonía	35	28.50%
Neumotórax	5	4.00%
Síndrome de Aspiración Meconial	5	4.00%
Neumomediastino	4	3.25%
Broncodisplacia Pulmonar	4	3.25%
TOTAL	123	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 4

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Edad Gestacional de los Recien Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	No. DE CASOS	PORCENTAJE %
< 28	18	5.60%
28 - 31	43	14.00%
32 - 36	191	60.00%
37 - 41	63	19.80%
> 42	2	0.6%
TOTAL	317	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 5

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Peso de los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>PESO EN GRAMOS</i>	<i>No. DE CASOS</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
500 - 999	59	18.6%
1000 - 1499	109	34.00%
1500 - 1999	72	22.8%
2000 - 2499	37	12.00%
2500 - 4000	38	12.00%
> 4000	2	0.6%
TOTAL	317	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

CUADRO No. 6

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Causa Directa de Muerte de los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>CAUSA DIRECTA DE MUERTE</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Hemorragia Intraventricular	88	28%
Hemorragia Pulmonar	41	13%
Bronconeumonía	41	13%
Sepsis Neonatal	39	10%
Enfermedad de Membrana Hialina	30	9.8%
Hemorragia Sub-Aracnoidea	28	9.8%
Atelectasia Pulmonar	25	7%
Neumotórax	10	3%
Síndrome de Aspiración Meconial	4	1.2%
Enterocolitis Necrotizante	3	0.9%
Coagulación Intravascular Diseminada	2	0.6%
Perforación Pulmonar	2	0.6%
Hemopericardio	2	0.6%
Necrosis Tubular Aguda	2	0.6%
Kernicterus	1	0.3%
Meningitis	1	0.3%
Derrame Pleural	1	0.3%
Infarto Cerebral	1	0.3%
Perforación Intestinal	1	0.3%
Herniación de Amígdalas	1	0.3%
TOTAL	317	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 7

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Causa Antecedente de Defunción en Recien Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>CAUSA ANTECEDENTE DE DEFUNCION</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Enfermedad de Membrana Hialina	109	53%
Bronconeumonía	27	13%
Hemorragia Sub-Aracnoidea	21	10%
Atelectasia Pulmonar	16	8%
Hemorragia Pulmonar	10	4.8%
Enterocolitis Necrotizante	4	2%
Sepsis Neonatal	3	1.4%
Asfixia Perinatal	3	1.4%
Prematurez	2	0.9%
Enfisema Pulmonar	2	0.9%
Hemopericardio	1	0.4%
Derrame Pleural	1	0.4%
Bronquiectasia Pulmonar	1	0.4%
Peritonitis	1	0.4%
Infarto Pulmonar	1	0.4%
Hemorragia Intraventricular	1	0.4%
Hipertensión Pulmonar Persistente	1	0.4%
Síndrome de Maladaptación Pulmonar	1	0.4%
Broncodisplasia Pulmonar	1	0.4%
Síndrome de Aspiración Meconial	1	0.4%
TOTAL	207	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 8

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Causa Básica de Muerte en Recien Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>CAUSA BASICA DE MUERTE</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Prematurez	252	64.5%
Bronconeumonía	48	12.3%
Enfermedad de Membrana Hialina	46	11.7%
Síndrome de Aspiración de Mecanio	18	4.6%
Asfixia Perinatal	7	1.8%
Enterocolitis Necrotizante	3	0.7%
Síndrome de Down o Trisomía 21	3	0.7%
Atelectasia Pulmonar	3	0.7%
Síndrome de Potter	1	0.2%
Hepatitis Tóxica	1	0.2%
Perforación Intestinal	1	0.2%
Síndrome de Maladaptación Pulmonar	1	0.2%
Sepsis Neonatal	1	0.2%
Hipertensión Pulmonar Persistente	1	0.2%
Vólvulos	1	0.2%
Atresia Duodeno-Yeyunal	1	0.2%
TOTAL	391	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 9

De enero de 1988 a enero de 1992.

Distribución por Causa Contribuyente de Defunción en Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>CAUSA CONTRIBUYENTE DE DEFUNCION</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Bajo peso al nacer	277	70%
Hemorragia Pulmonar	36	9%
Congestión Hepática	7	1.7%
Encefalopatía Anono-Isquémica	7	1.7%
Congestión Renal	6	1.5%
Gastritis Aguda	5	1.5%
Úlcera Gástrica	5	1.5%
Edema Cerebral	5	1.5%
Hemorragia Hepática	5	1.5%
Desnutrición Protéico Calórica	4	1%
Hemorragia Renal	3	0.76%
Bronconeumonía	2	0.5%
Enterocolitis Necrotizante	2	0.5%
Síndrome de Edwards o Trisomía 18	2	0.5%
Síndrome de Potter	2	0.5%
Necrosis Tubular Aguda	2	0.5%
Papilitis Renal Aguda Necrotizante	2	0.5%
Asfixia Perinatal	2	0.5%
Persistencia del Ductus Arterioso	2	0.5%
Aurícula Unica	2	0.5%
Comunicación Intrauricular Baja	1	0.25%
Malrotación Intestinal	1	0.25%
Enfisema Pulmonar	1	0.25%
Contusión Pulmonar	1	0.25%
Derrame Pleural	1	0.25%

Perforación Intestinal	1	0.25%
Ventriculitis	1	0.25%
Sepsis Neonatal	1	0.25%
Hígado Graso	1	0.25%
Persistencia del Agujero Dual	1	0.25%
Trombosis de los Senos	1	0.25%
Moniliasis Oral	1	0.25%
Agenesia Renal	1	0.25%
Congestión Cerebral	1	0.25%
Congestión Esplénica	1	0.25%
<i>TOTAL</i>	<i>393</i>	<i>100%</i>

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 10

De enero de 1988 a enero de 1992.

Complicaciones más frecuentes en Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>COMPLICACIONES</i>	<i>No. DE CASOS</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Hemorragia Intracerebral	138	44%
Hemorragia-Pulmonar	96	30%
Atelectasia Pulmonar	38	12%
Enterocolitis Necrotizante	12	4%
Neumotórax	10	3%
Úlcera Gástrica	6	1.9%
Enfisema Pulmonar	3	0.9%
Hemopericardio	3	0.9%
Perforación Intestinal	3	0.9%
Coagulación Intravascular Diseminada	2	0.6%
Perforación Pulmonar	2	0.6%
Broncodisplacia Pulmonar	1	0.3%
Kernicterus	1	0.3%
Contusión Pulmonar	1	0.3%
Peritonitis	1	0.3%
TOTAL	317	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

CUADRO No. 11

De enero de 1988 a enero de 1992.

Diagnósticos Clínicos más frecuentes en Recien Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.

<i>DIAGNOSTICOS CLINICOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
Enfermedad de Membrana Hialina	177	23.28%
Sepsis Neonatal	106	14%
Asfixia Perinatal	85	11.18%
Bronconeumonía	64	8%
Hemorragia Cerebral	54	7%
Neumotórax	46	5.5%
Hemorragia Pulmonar	41	5.4%
Síndrome de Aspiración de Meconio	28	3.7%
Enterocolitis Necrotizante	22	2.9%
Hipertensión Pulmonar Persistente	22	2.9%
Síndrome de Maladaptación Pulmonar	10	1.3%
Acidosis Metabólica	9	1.2%
Encefalopatía Anoxo-Isquémica	7	0.9%
Poliglobulia	6	0.78%
Meningitis	6	0.78%
Síndrome Convulsivo	6	0.78%
Candidiasis Sistémico	6	0.78%
Síndrome de Coagulación Intravascular Diseminada	4	0.52%
Sufrimiento Fetal Agudo	4	0.52%
Broncodisplasia Pulmonar	3	0.4%
Kernicterus	2	0.26%
Síndrome Diarréico Agudo	2	0.26%
Síndrome de Edwards	2	0.26%
Barotrauma Pulmonar	2	0.26%

Sifilis Congénita	2	0.26%
Enfisema Intersticial	2	0.26%
Onfalitis	2	0.26%
Apnea de Etiología	2	0.26%
Trauma Obstétrico	2	0.26%
Cardiopatía Congénita	1	0.13%
Edema Agudo del Pulmón	1	0.13%
Desnutrición Protéico-Calórica	1	0.13%
Fístula Broncopleural	1	0.13%
Hidrocele	1	0.13%
Atresia Yeyuno-Ileal	1	0.13%
Conjuntivitis Neonatal	1	0.13%
Absceso Axilar	1	0.13%
Absceso de la Pared Abdominal	1	0.13%
Síndrome de Potter	1	0.13%
Parálisis de Erb	1	0.13%
Parálisis Diafragmática	1	0.13%
Obstrucción Intestinal	1	0.13%
Muerte Cerebral	1	0.13%
Onfalocele	1	0.13%
Síndrome de Treacher Collins	1	0.13%
Neumo Mediastino	1	0.13%
Ductus Arterioso Persistente	1	0.13%
Hipertensión Intracraneana	1	0.13%
TOTAL	760	100%

FUENTE: Archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios y Registros Clínicos del Hospital General San Juan de Dios.

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

- */ En el Cuadro # 1, podemos observar los diagnosticos macroscópicos más frecuentes, en primer lugar la Enfermedad de Membrana Hialina con un 25% del total de casos, seguida de Bronconeumonía con un 15.17% y en tercer lugar Hemorragia Pulmonar con un 13%.
De lo expuesto anteriormente, podemos concluir que las causas de origen pulmonar, ocupan más de la mitad (53.17%) de los diagnósticos histopatológicos realizados en recién nacidos fallecidos por Síndrome de Dificultad Respiratoria. Además la Hemorragia Cerebral (Intraventricular y Sub-aracnoidea) con 16% del total de casos es un hallazgo frecuente en Recién Nacidos prematuros, que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria, lo cual se correlaciona con lo registrado en la literatura. (17,18,19)
- */ Con respecto al Cuadro # 2 que demuestra su distribución conforme el sexo, se puede decir que el grupo de Recién Nacidos masculinos fue el más afectado por el Síndrome de Dificultad Respiratoria, con un 57% del total de casos, seguido del sexo femenino con 43%; confirmando lo escrito en la literatura, que es más frecuente en varones que en mujeres. (19,21)
- */ En el Cuadro # 3, con respecto al diagnóstico radiológico más frecuente, podemos apreciar a la enfermedad de Membrana Hialina con un 57%, seguida de Bronconeumonía con 28.5%, siendo los principales diagnósticos. Además es preciso indicar que de los 317 Recién Nacidos fallecidos por Síndrome de Dificultad Respiratoria, únicamente el 38% (123 casos) se logró encontrar el diagnóstico o informe radiológico.
- */ En el Cuadro # 4, podemos apreciar que el grupo de Recién Nacidos pretermino (< 37 semanas) ocupan el primer lugar con un 79.5% de los fallecimientos por Síndrome de Dificultad Respiratoria; siendo los más afectados los comprendidos entre 32-36 semanas de gestación con un 60% del total de casos. Con lo escrito anteriormente, se logra correlacionar que el Síndrome de Dificultad Respiratoria es el más frecuente en el grupo de Recién Nacidos de menos de 37 semanas, como se enuncia en los artículos y literatura pediátrica. (17,18,19,21)
- */ Con respecto al Cuadro # 5 que demuestra su distribución conforme al peso en gramos, se aprecia que el 52% del total de casos, son menores de 1,500gr. considerados como de muy bajo peso al nacer (MBPN) y el 34.8% son menores de 2,500gr., considerados como de bajo peso al nacer (BPN), que agrupados forman un 86.8% del total de casos de los Recién Nacidos que

fallecieron por el Síndrome de Dificultad Respiratoria; además de ser un factor de riesgo, asociado a nacimientos prematuros (<37 semanas) que contribuyen a aumentar la morbi-mortalidad neonatal.

- */ En el Cuadro # 6, se observa que la Hemorragia Cerebral (Intraventricular y Sub-aracnoidea) es la causa directa de muerte más frecuente con un 37.8% del total de casos, seguida por Bronconeumonía y Hemorragia Pulmonar con 13% cada una de ellas y de Sepsis Neonatal y Membrana Hialina con 10% y 9.8% respectivamente; constituyéndose como las principales causas de muerte de los Recién Nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria.
- */ En el Cuadro # 7 nos podemos dar cuenta que la Enfermedad de Membrana Hialina con 53% es la principal causa antecedente de defunción, es decir, las condiciones morbosas y patológicas que produjeron la causa directa de muerte; le siguen con un 13% Bronconeumonía y con 10% Hemorragia Sub-aracnoidea.
- */ Al observar el Cuadro # 8, podemos apreciar a la prematuridad con un 64.5% del total de casos como la principal causa básica de defunción de los Recién Nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria, seguido en segundo lugar con un 30% las patologías pulmonares como lo son: Bronconeumonía, Enfermedad de Membrana Hialina, Aspiración de Meconio y Asfixia Perinatal).
- */ Con relación al Cuadro # 9, se puede observar con un 70% del total de casos, el bajo peso al nacer, constituyéndose como la principal causa contribuyente de defunción, es decir, aquella condición patológica que ayudan a la muerte, pero que no están relacionadas con la enfermedad que las produjo.
- */ En el Cuadro # 10 podemos apreciar las complicaciones más frecuentes en Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria, muchas de las complicaciones son debidas a la enfermedad misma, otras son inherentes a la inmadurez del paciente en el que se observa este trastorno y otras dependen de los tratamientos usados para su mejor manejo.
En primer lugar se observa la Hemorragia Cerebral con un 44% del total de casos, seguido de Hemorragia Pulmonar y Atelectasia Pulmonar con un 30% y 12% respectivamente y en tercer lugar se encuentra la Enteritis Necrotizante con un 4%.
- */ En relación al Cuadro # 11 se pueden observar los diagnósticos clínicos más frecuentes. En el primer lugar se encuentra la Enfermedad de Membrana Hialina con un 23.28%, seguido de Sepsis Neonatal con un 14%, Asfixia Perinatal con un 11.18% y en último lugar Bronconeumonía y Hemorragia Cerebral con un 8% y 7% respectivamente.

X. CONCLUSIONES

1. Se puede concluir estadísticamente que el grado de correlación entre el diagnóstico patológico macroscópico tiene una proporción de concordancia de 78%, cuyo valor de KAPPA se interpreta como una concordancia intermedia aceptable.
2. La Enfermedad de Membrana Hialina es el diagnóstico macroscópico más frecuente, encontrado en los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria.
3. La Hemorragia Cerebral y Hemorragia Pulmonar fueron las complicaciones más frecuentes en los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria.
4. El grupo de Recién Nacidos de Sexo Masculino, fue el más afectado.
5. En el presente estudio el grupo de Recien Nacidos pretermino, ocupó el primer lugar de los fallecimientos por síndrome de Dificultad Respiratoria.
6. Los Recien Nacidos pretermino comprendidos entre las 32-36 semanas de gestación, fueron los más afectados.
7. En el presente estudio, el 86.8% de los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria, tuvieron un peso menor de 2,500gr., considerados como de bajo peso al nacer.
8. La Hemorragia Cerebral fue la principal causa directa de muerte en los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria.
9. La principal causa antecedente de defunción, lo fue la Enfermedad de Membrana Hialina con 53%.
10. La prematuridad con un 64.5% fue la causa básica de defunción más frecuente con los Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria.
11. El Bajo Peso al nacer con un 70% constituyó como la principal causa contribuyente de defunción.

XI. RECOMENDACIONES

1. Mejorar la calidad de atención a la mujer embarazada, para tratar de disminuir los accidentes del parto (hipotensión, depuxión anestésica, hemorragia, asfixia) los cuales son factores que aumentan el riesgo de Síndrome de Dificultad Respiratoria en los Recién Nacidos.
2. Realizar un estudio a nivel nacional, tomando una muestra mayor al respecto del tema presentado, para que se tenga mayor significancia.
3. Que las autoridades del Hospital traten de conseguir Surfactante Pulmonar, mediante donaciones o compra del mismo, para poder ayudar a la reducción de la morbi-mortalidad neonatal por Síndrome de Dificultad Respiratoria.

XII. RESUMEN

El propósito de esta investigación, fue el de establecer que grado de correlación existe entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico patológico en Recién Nacidos que fallecen por Síndrome de Dificultad Respiratoria, así como también, las complicaciones que se derivan de dicha enfermedad. Las justificaciones planteadas en la presente, se basan en que dicha entidad nosológica, se constituye como uno de los mayores problemas de importancia médica y económica dentro de nuestra población, especialmente la infantil.

Y además, es una de las principales causas de Morbi-Mortalidad Neonatal.

De los pacientes o Recién Nacidos que fallecieron por Síndrome de Dificultad Respiratoria, se puede decir que el grupo de los VARONES fue el más afectado con un 57%, seguido del sexo Femenino con un 43%. También es importante concluir que la Prematuridad y el Bajo Peso al nacer (Peso Menor de 2,500gr.) se constituyeron como los principales factores de riesgo que se asociaron para incrementar la Morbi-Mortalidad Neonatal.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adams, F.H. et al: EFFECTS OF TRACHEAL INSTILLATION OF NATURAL SURFACTANT IN PREMATURE LAMBS I. Clinical and autopsy findings, *Pediatr. Res.* 12: 841, 1978.
2. Avery, M.E. et al: TRANSIENT TACHYPNEA OF NEWBORN. *Am. J. Dis. Child* 1966, April 111: 380-385.
3. Avery, M.E. et al: THE LUNG AND ITS DISORDERS IN THE NEWBORN INFANT. 4th. ed, Philadelphia, Saunders, 1981. 376 pp (pp 203-262-308-315).
4. Bauzá, C.A. SEMIOLOGIA FISICA Y SEMIOTECNICA DEL LACTANTE. Montevideo, Fuc, 1974. 136 p. (pp12).
5. Forrestes, C.C. and M.D. Cecil. NEONATAL MEDICINE. Washington, Lippincott, 1980 873p. (pp 199-214).
6. Farrell, P.M. And Avery, M.E. RAYALINE MEMBRANE DISEASE. *Am. Rev., Resp. Dis.* 114: 657, 1975.
7. Graef, J.W. MANUAL DE TERAPEUTICA PEDIATRICA. 4 ed. Salvat, Barcelona, 1990 742p. (pp 160-165).
8. Gordon, B.A. NEONATOLOGY, PHATOLOGY AND MANAGEMENT OF THE NEWBORN. 3th. ed, Philadelphia, Lippincott, 1987 1431p. (424-435, 438-442).
9. Guyton, A.C. TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA. 7 ed. Mexico, Interamericana, 1986 1051p. (pp. 464-466-514-523).
10. Hjalmarson, O. EPIDEMIOLOGY AND CLASSIFICATION OF ACUTE NEONATAL RESPIRATORY DISORDERS. *Acta Paediatr Scand* 1981, Nov.; 70 (6): 773-783.
11. Hugh, E.E. and Glass. L. PERINATAL MEDICINE. New York, Harper, 1976
12. Jay P.G. and Karotkin. ASSISTED VENTILATION OF THE NEONATE. Philadelphia, Saunders, 1981. 390p. (pp. 168-170).
13. John, M.K. PHATOLOGY OF INFANCY AND CHILDHOOD. 2nd. ed, st. Louis, Mosby, 1975. 120p. (pp. 486-497).
14. Klaus, M.A. And Fanaroff, A.A. CARE OF THE HIGH RISK NEONATE. 2nd. ed, Philadelphia, Saunders, 1979. 437p. (pp 173-204).

15. Lozano González, C. et al. USO TERAPEUTICO DEL SURFACIANTE PULMONAR EN LA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. Bol. med. Hosp. Infant. Mex. 1993, Julio. Volumen 50 (7) 481-490.
16. Rangel, L.C. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA EN PEDIATRIA. 2a. ed, México, Litoarte, 1976. 312p. (pp. 85-103, 107-113, 191-218).
17. Rizzardini, M.P. NEONATOLOGIA. Santiago (Chile), Andres Bello, 1981 202p. (pp. 53-84).
18. Rizzardini, M.P. NEONATOLOGIA II. Santiago (Chile), Andres Bello, 1983 149p. (pp. 91-105, 125-128).
19. Schaffer, A.J. y M.E. Avery, ENFERMEDADES DEL RECIEN NACIDO. 5a. ed., Interamericana, 1984. 1153p. (pp. 116-124, 135-152, 173-188).
20. Sandell, H. et al: ESTUDIES ON INFANTS WITH TYPE II RESPIRATORY DISTRESS SINDROME. J. Pediatrics 1971, May; 78 (5) 754-764.
21. Vaughan, V.C. y R.,E. Behrman. NELSON TRATADO DE PEDIATRIA. 12 ed. Interamericana, 1986. 1025p. (pp. 378-387, 420-422).
22. Yúnez-Yanoga, J.L. M. et al: ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1993, Abril. Volumen 50 (4) 284-291.

XIV. ANEXOS

ANEXO 1

BOLETA No. _____

Identificación del Caso Clínico _____

No. de Necropsia _____

1. Diagnóstico de defunción _____

2. Diagnóstico Macroscópico

Causa Directa _____

Causa Antecedente _____

Causa Básica _____

3. Diagnóstico Microscópico y/o final: