



**DEPARTAMENTO DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

**Distrés respiratorio en recién nacidos de la Clínica Humanitaria
de la Fundación Pablo Jaramillo y factores asociados, 2014**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Especialista en Pediatría**

Autora: Md. Jhoanna Catalina Tello Yandún

Directora: Dra. Maria Gabriela Serrano Arias

Cuenca - Ecuador

2016

DEDICATORIA

A mi esposo Santiago, mis hijos Sebastián y Verónica a quienes robe su tiempo para hacer realidad mis sueños, ustedes son mi pilar, mi razón de seguir adelante cada día.

A mi padre Patricio, mi ángel de la guarda y mi madre Yolanda, por ser ejemplo de perseverancia y humildad.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por mostrarme el camino, los niños, esa es la misión.

A todos los compañeros y colaboradores de la Fundación “Pablo Jaramillo Crespo”, mi casa, y al departamento de Pediatría por su calidad humana al servicio de los niños.

Al Dr. Marcelo Aguilar M., más que líder fue un amigo en este camino.

A la Dra. Ma. Gabriela Serrano A., directora de proyecto, quien me apoyo y guió mis sueños.

A mi familia por su cariño y apoyo constante.

Mi más sincero agradecimiento a mis pequeños pacientes, principales protagonistas de este proyecto.

RESUMEN

El Síndrome de Dificultad Respiratoria es una afección más frecuente en el recién nacido, se comporta como un indicador de morbilidad y mortalidad en menores de un año, la evolución es muy variable y depende del factor causante. Este estudio determinó el distrés respiratorio en recién nacidos y los factores maternos y neonatales asociados. Se realizó un estudio de casos y controles (n=35) de recién nacidos de la Clínica Humanitaria. Del grupo de 70 pacientes, el 60% de los recién nacidos son de sexo masculino, el 57.1% presentó distrés respiratorio moderado. Los factores maternos más importantes fueron: la vía de nacimiento más frecuente fue por cesárea el 60% y parto distócico el 14.3%, El 80% no recibió corticoides antenatales. En los factores neonatales se encontró Apgar anormal al primer minuto de vida, es decir, recién nacidos con asfixia moderada el 31.4%, y asfixia grave el 2.8%. La cardiopatía congénita estuvo asociada a distrés en el 28.6% y el retardo de crecimiento intrauterino estuvo presente en el 11.4% de los casos, otras patologías a las que se expuso el recién nacido con distrés fueron alteraciones metabólicas (14.3%), malformaciones (5.7%) y macrosomía (2.9%). Conclusiones: el Distrés respiratorio está relacionado Apgar menor a 7 en el primer minuto de vida, el nacer mediante cesárea, presentar cardiopatía congénita o retardo de crecimiento intrauterino; los otros antecedentes maternos y neonatales tuvieron mayor exposición, pero no representan un riesgo para desarrollar distrés respiratorio

PALABRAS CLAVES: Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), Distrés respiratorio, RNT recién nacido término, RNPT recién nacido pretérmino.

ABSTRACT

Respiratory Distress Syndrome is a more common condition in the newborn. It behaves as an indicator of morbidity and mortality in children under one year. Its evolution is very variable and depends on the causative factor. This study discussed respiratory distress in newborns and maternal and neonatal factors associated with it. A case- controls study (n = 35) of newborns at *Clinica Humanitaria* was performed. Of the group of 70 patients, 60% of newborns are male; 57.1% had moderate respiratory distress. The most important maternal factors were 60% caesarean birth was the most common way of delivery; 14.3% dystocic delivery; 80% did not receive antenatal corticosteroids. Among neonatal factors, Apgar score was found abnormal at 1 minute after birth; which means, infants with moderate asphyxia 31.4%, and 2.8% with severe asphyxia. Congenital heart disease was associated with distress in 28.6%; and intrauterine growth retardation was present in 11.4% of cases. Other pathologies to which newborns with distress were exposed were metabolic disorders (14.3%); malformations (5.7 %) and macrosomia (2.9%).

Conclusions: Respiratory distress is related to Apgar score lower than 7 at the first minute of life when birth is by caesarean section, present congenital heart disease or intrauterine growth retardation. The other maternal and neonatal backgrounds had more exposure, but do not represent risk for developing respiratory distress.

KEYWORDS: Respiratory Distress Syndrome (RDS), Respiratory Distress, Full-Term Infant (RNT, as per its Spanish acronym), Preterm Infant (RNPT, as per its Spanish acronym)


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas


Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
CAPITULO I: MATERIALES Y METODOS	12
CAPITULO II: RESULTADOS	13
1. Distrés respiratorio	13
1.1 Severidad del Distrés respiratorio	13
2. Factores de riesgo asociados con distrés respiratorio	14
2.1 Factores de riesgo materno	14
a) Uso de corticoides maternos	14
2.2 Riesgos prenatales	14
a) Tipo de parto	14
b) Edad materna	15
c) Número de gestas	15
3. Patologías durante el embarazo	16
3.1 Enfermedades maternas	16
a) Infección de Tracto Urinario	16
b) Alteración de líquido amniótico	16
c) Vaginosiis	16
d) Hipertensión Arterial	16
e) Ruptura Prematura de membranas	16
4. Factores de riesgo del recién nacido	17
a) Edad gestacional	17
b) Peso	18
c) Género	19
d) Test de Apgar	19
a. Primer minuto	19
b. Quinto minuto	20
5. Patologías del recién nacido	20
a) Cardiopatía Congénita	20

b) Retardo de crecimiento intrauterino	21
c) Malformaciones	21
d) Alteraciones metabólicas	22
e) Macrosomía	22
CAPITULO III: DISCUSION	23
CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32
ANEXOS	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Síndrome de Distrés respiratorio, Clínica Humanitaria, 2014	13
Grafico 1.	Severidad del Distrés respiratorio, Clínica Humanitaria, 2014	13
Tabla 2.	Uso de corticoides maternos, Clínica Humanitaria, 2014	14
Tabla 3.	Distrés Respiratorio y Tipo de parto, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	15
Tabla 4.	Distrés Respiratorio y Edad materna, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	15
Tabla 5.	Distrés Respiratorio y Número de gestas, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	16
Tabla 6.	Distrés Respiratorio y Antecedentes patológicos maternos, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	17
Gráfico 2.	Distrés Respiratorio y Edad gestacional, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	18
Tabla 7.	Distrés Respiratorio y peso para edad gestacional, Clínica Humanitaria, 2014	18
Tabla 8.	Distrés Respiratorio y Género, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	19
Tabla 9.	Distrés Respiratorio y Apgar al primer minuto, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	19
Tabla 10.	Distrés Respiratorio y Apgar al quinto minuto, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	20

Tabla 11.	Distrés Respiratorio y Cardiopatía Congénita, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	20
Tabla 12.	Distrés Respiratorio y Retardo de crecimiento intrauterino, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	21
Tabla 13.	Distrés Respiratorio y Malformaciones, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	21
Tabla 14.	Distrés Respiratorio y Alteraciones metabólicas, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	22
Tabla 15.	Distrés Respiratorio y Macrosomía, Clínica Humanitaria, Cuenca 2014	22

Md. Jhoanna Catalina Tello Yandún

Trabajo de graduación

Dra. María Gabriela Serrano Arias

Marzo, 2016

Justificación: En el desarrollo del síndrome de Distrés respiratorio, este se asocia a condiciones maternas que afectan al recién nacido, por ejemplo el control prenatal y otros aspectos relacionados con el desarrollo y fin del embarazo, como la presencia de enfermedad materna que incrementa la presencia de dificultad respiratoria, entre otras.

Estos aspectos son determinantes importantes en la aparición e incidencia del Distrés en determinado momento; algunas condiciones neonatales serán facilitadoras para la presentación de esta patología, por lo tanto al realizar este estudio conoceremos los factores asociados al Distrés respiratorio y caracterizar las causas más frecuentes de dificultad respiratoria en recién nacidos, desde el punto de vista que involucra a la madre y su entorno, al neonato y las variaciones clínicas presentes, además de las recomendaciones de vigilar estrechamente el control prenatal en busca de otros factores agravantes en la madre.

Sabemos que no todos los factores de riesgo tienen la misma probabilidad de ocasionar secuelas y que la presencia de varios factores pueden actuar de manera acumulativa así como potencializar el grado de afectación futura en el recién nacido, por lo tanto al determinar estos factores se podrá detectar a tiempo las complicaciones que probablemente pueda ocasionar este hecho.

Conocer los factores de riesgo, así como la determinación de la prevalencia de Distrés es el primer paso para entablar acciones preventivas ya sea primaria o secundaria y reducir las tasas de morbilidad, o en su defecto, minimizar el impacto en salud de nuestra población infantil.

La investigación es necesaria, pues no se encontraron registros de procesos investigativos que aborden respuestas claras ajustadas a nuestra realidad.

DISTRÉS RESPIRATORIO EN RECIÉN NACIDOS DE LA CLÍNICA HUMANITARIA DE LA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO Y FACTORES ASOCIADOS, 2014

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dificultad Respiratoria constituye una de las afecciones más frecuentes en el recién nacido y se comporta como uno de los principales indicadores de morbilidad y mortalidad, según refiere las estadísticas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y otras organizaciones relacionadas con la salud, ubicándolo en la séptima causa de muerte en menores de un año, más frecuente en la región sierra de nuestro país.

El pulmón del recién nacido (RN) sufre una serie de adaptaciones trascendentales que modifican la circulación fetal. El reemplazo del líquido pulmonar fetal por aire, es un fenómeno mecánico que requiere de la aplicación de presiones transpulmonares elevadas para lograr insuflar el pulmón en las primeras respiraciones. Cualquier alteración en estos mecanismos de adaptación, provoca alteración pulmonar y la aparición de un síndrome de dificultad respiratoria (SDR).^{1,2.}

La dificultad respiratoria es común inmediatamente después del nacimiento, generalmente causada por la función respiratoria anormal durante la transición de la vida fetal a la neonatal.

Existen factores predisponentes que se relacionan con la aparición del Distrés, como prematuridad, nacimiento por cesárea, hijo de madre diabética, hemorragia aguda anteparto y segundo gemelo, que tienen en común la posibilidad de producir asfixia.⁶

La evolución y el pronóstico de los recién nacido con Distrés Respiratorio, son muy variables y depende en gran medida del factor causante. Puede ser benigna, de pocas horas de evolución, como es la taquipnea transitoria del recién nacido, o de mayor duración como en niños con displasia broncopulmonar o incluso puede ser de por vida, como es el caso de niños con cardiopatías congénitas¹⁰. Los neonatos a término padecen con más frecuencia afecciones respiratorias, pero en un alto porcentaje, estos son leves y de pocas horas de evolución, que cedieron con cuidados especializados de Neonatología.

El peso per se, no refleja madurez de un recién nacido pero al asociarse con la edad gestacional puede dar otra interpretación en relación al Distrés respiratorio, debido a la supervivencia, ya que los recién nacidos a término tienen más probabilidad de presentar distrés transitorio, en cambio, los prematuros, serán los que más complicaciones tengan, más aun los de género masculinos que son igualmente propensos a esta condición²⁰.

La incidencia del Distrés es inversamente proporcional a la edad gestacional que además está relacionado con la mayor frecuencia de presentación de recién nacidos de sexo masculino. La dificultad respiratoria puede desarrollarse debido a múltiples etiologías como hipoxemia,

hipercapnia, dificultad de la mecánica respiratoria y esfuerzo respiratorio inadecuada, pueden desarrollar rápidamente compromiso fisiológico significativo.

Se ha evidenciado factores maternos y neonatales, como estado nutricional, Diabetes materna, Hemorragia intraparto, número de gestas, Preeclampsia, Eclampsia, Hipertensión Arterial, Infecciones, características del líquido amniótico, Ruptura de membranas, embarazo múltiple, Malformaciones, Adicciones, Corticoides prenatales en la madre, y otras como Edad gestacional, peso al nacer, APGAR, severidad de dificultad respiratoria, patologías neonatales, entre otras. Estos factores maternos son muy importantes en el desarrollo del distrés, al relacionarlos con los factores neonatales quizá, estos serán acumulativos, y lo hace más propenso a presentar esta condición.

Con este estudio se busca responder los siguientes objetivos: ¿Cuáles son los factores de riesgo de Distrés respiratorio en el recién nacido?, ¿Cuáles son las características del Distrés y qué relación tiene con los factores asociados? Al conocerlos se podrá tomar medidas interventoras sobre estos factores y sus características podrán ser clasificadas como modificables para tratar de prevenir o aminorar la presentación de esta patología en nuestro medio.

CAPITULO I: MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de casos y controles. Se realizó mediante datos recolectados mediante formulario referente a los antecedentes de riesgo materno y neonatal de los niños incluidos en el estudio.

El universo lo constituyeron los 70 pacientes ingresados en Neonatología de la Clínica Humanitaria en el año 2014.

El grupo de estudio estuvo conformado por 35 recién nacidos con Distrés respiratorio y 35 recién nacidos sin Distrés respiratorio tomados al azar, ingresados en Neonatología 2014.

Se incluyeron a todos los recién nacidos a término y pretérmino, vivos, hospitalizados en Neonatología de la Clínica Humanitaria en el 2014 y que no estuvieron en alojamiento conjunto con la madre.

Se aplicó un formulario con los antecedentes prenatales y natales de cada recién nacido. Dentro de los antecedentes prenatales se estudiaron: uso de corticoides maternos; datos generales como edad materna, número de gestas, tipo de parto; además de patologías maternas como Diabetes, Hipertensión Arterial, Infección de Tracto Urinario, Vaginosis, Alteraciones del Líquido Amniótico, Ruptura prematura de membranas, Malformaciones, Adicciones, Hemorragia intraparto, y otras. Como antecedentes natales: generales (edad gestacional, peso, APGAR), presencia de Distrés y su severidad; patologías neonatales como: Retardo crecimiento intraútero, Cardiopatías congénitas, alteraciones metabólicas, Malformaciones, Macrosomía y Otros.

Se guardó total confidencialidad sobre la identidad del niño o la madre, usando el número de historia clínica del paciente con fines de recolección de datos y seguimiento.

Los datos recolectados mediante formulario se organizaron en una base de datos (Anexo 1). Posteriormente se analizaron las características de la muestra incluida en el estudio mediante herramientas de estadística descriptiva, y prueba de hipótesis con Chi cuadrado. Para el efecto se utilizará el software SPSS Statistics versión 22.

CAPITULO II: RESULTADOS

1. Distrés Respiratorio

El estudio incluye a 70 recién nacidos, el 50% son niños con síndrome de Distrés respiratorio (SDR) y el 50% fueron controles sin esta patología, el sexo masculino predominó en el 51.4% para el grupo casos y el 60% de los controles, sin embargo las diferencias entre los grupos no fueron estadísticamente significativas ($p>0,05$).

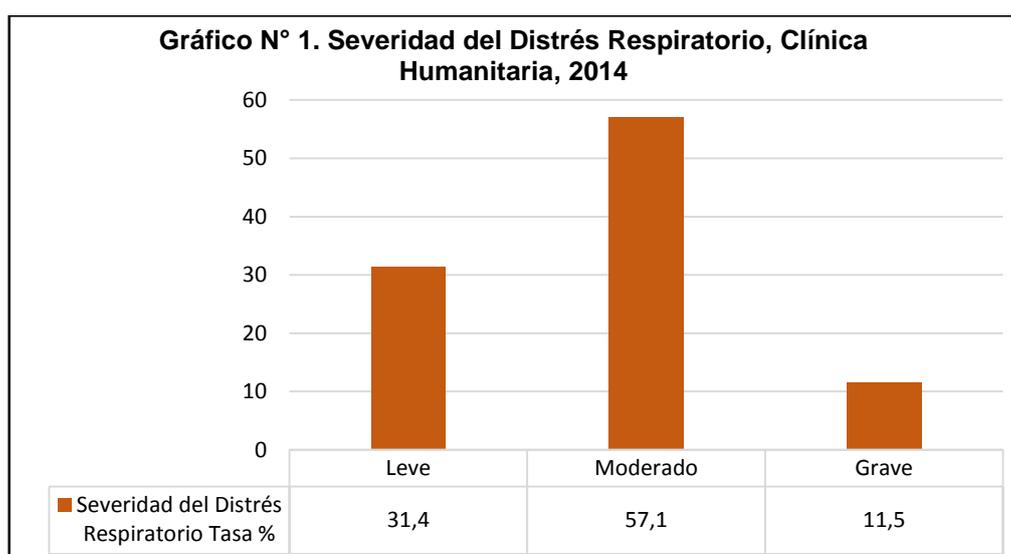
	N	Tasa %
<i>Femenino</i>	17	48.6
<i>Masculino</i>	18	51.4
N	35	

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

1.1 Severidad del Distrés respiratorio

Se analizaron los 35 recién nacidos con Distrés respiratorio, el 57,1% presentó distrés moderado, es decir fueron calificados con 4 a 6 puntos mediante escala de Silverman, sin embargo los recién nacidos con grave dificultad respiratoria registro una tasa% de 11.5, que en conjunto constituye el 68.6% de dificultad respiratoria en recién nacidos.



Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

2. Factores de riesgo asociados con distrés respiratorio

Se refiere a las características de los antecedentes maternos y los que envuelven al recién nacido con Distrés, por lo que con fines didácticos fueron agrupados en antecedentes maternos y antecedentes neonatales para su descripción.

2.1 Factores de riesgo maternos

a) Uso de corticoides maternos

Los antecedentes maternos y Distrés son importantes factores asociados en el recién nacido en el que se usó corticoides antenatales como probable factor protector, sin embargo el 80% de los casos y no se administró corticoides durante la gestación, esta variable no demostró ser estadísticamente significativa.

	Casos		Controles		OR (IC 95%)	p
	N	Tasa %	N	Tasa %		
No	28	80	27	77.1	0.84 (0.2 – 2.6)	0.77*
Sí	7	20	8	22.8		
N	35		35			

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

2.2 Riesgos prenatales

Se refiere a condiciones presentadas durante el embarazo y término del mismo, es decir características como edad materna durante la gestación, número de gestas, tipo de parto o vía de nacimiento, además de antecedentes patológicos maternos.

- a) **Tipo de parto:** el nacimiento de los niños por cesárea (60%) y parto distócico (14.3%) se relacionan con las tasas más altas de Distrés respiratorio; en el grupo control se registró un 48.6% de niños nacidos por cesárea, sin embargo es menor al grupo de casos con distrés, por lo tanto es estadísticamente significativo ($\chi^2 = 28.92$).

Tabla 3. Distrés respiratorio y tipo de parto, Clínica Humanitaria, 2014						
		N	Tasa%	N	Tasa%	p
Tipo de parto	<i>Cesárea</i>	21	60	17	48.6	0.06
	<i>Distócico</i>	5	14.3	1	2.9	
	<i>Eutócico</i>	9	25.7	17	48.6	
N		35		35		

$X^2 = 28.92^*(p > 0.01)$. **Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- b) **Edad materna:** se registró un promedio de edad de 26 años durante la gestación para cada grupo de estudio.

En el grupo de casos, el 14.3% corresponde a madres adolescentes y 8.6% son hijos de madres mayores a 35 años, siendo mayor a la tasa registrada en los controles, sin embargo la mayor frecuencia de presentación fue hijos de madres jóvenes (entre 20 a 35 años), para ambos grupos de estudio.

Tabla 4. Distrés respiratorio y edad materna, Clínica Humanitaria, 2014				
	Casos		Controles	
	N	Tasa%	N	Tasa%
Adolescente* (14-19 años)	5	14,3	4	11,4
Adulta joven (20-35 años)	27	77,1	29	82,9
Adulta media** (>35 años)	3	8,6	2	5,7
N	35		35	

* $X^2 = 0,16$ ($p > 0,01$) **No significativo**

** $X^2 = 0,25$ ($p > 0,01$) **No significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- c) **Número de gestas:** Se registró una tasa% de 40 casos nacidos de madres primigestas y una tasa de 45.7% para los controles. Sin embargo la mayor frecuencia de los recién nacidos fueron hijos de madres multigestas con una tasa de 60% y 54.3% respectivamente.

	N	Tasa %	N	Tasa %	p
<i>Primigesta</i>	14	40	16	45.7	0.629
<i>Multigesta</i>	21	60	19	54.3	
N	35		35		

$X^2 = 0,023$ ($p > 0.01$). No Significativo

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

3. Patologías durante el embarazo

3.1 Enfermedades maternas: se describen patologías tales como Hipertensión Arterial, infecciones maternas y características del líquido amniótico.

- a) **Infección de Tracto Urinario:** con una tasa de 42.9% de los casos, estuvieron expuestos a infección de vías urinarias durante la gestación, siendo este grupo el de mayor presentación en relación al 34.3% de los controles.
- b) **Alteraciones del líquido amniótico:** con una tasa de 25.7% de los casos presentó algún tipo de alteración del líquido amniótico tanto en cantidad (oligo o polihidramnios), como en el aspecto (meconio o claro), mayor a la tasa registrada en el grupo control (20%).
- c) **Vaginosis:** los recién nacidos con distrés que estuvieron expuestos a vaginosis materna presentó una tasa de 8.6% y en el grupo de controles se registró la mayor frecuencia de vaginosis durante el embarazo (14.3%).
- d) **Hipertensión Arterial:** el 5.7% de casos, fueron hijos de madres con hipertensión arterial, en tanto que el 17.1% no presentaron esta condición.
- e) **Ruptura Prematura de membranas:** esta condición se registró con la menor tasa de presentación para ambos grupos de estudio (2.9% y 5.7% respetivamente), es decir que el 97.1% de los casos y el 94.3% de los controles presentaron ruptura espontánea de membranas intraparto.

Sin embargo tras la valoración del X^2 no se encontró asociación estadísticamente significativa entre los factores y la presentación de SDR.

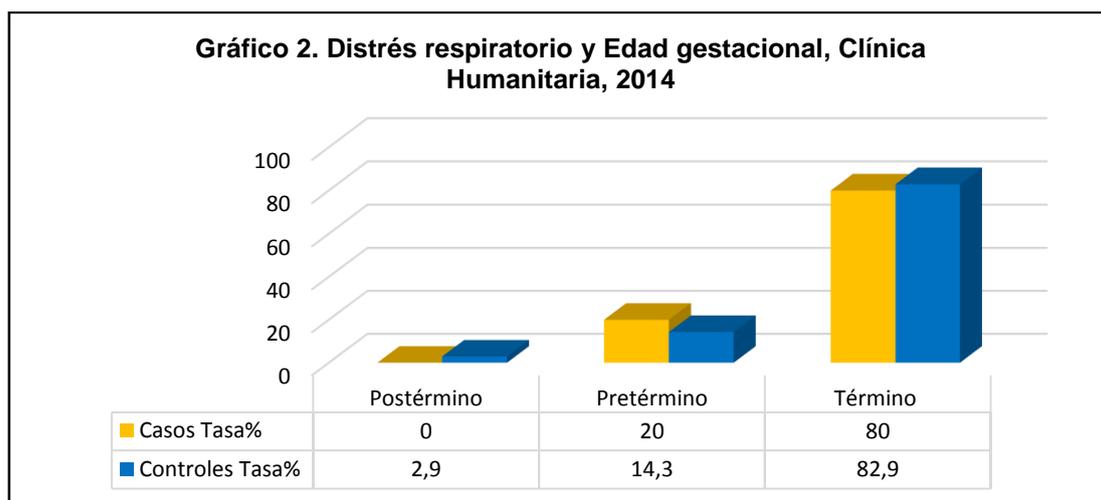
Tabla 6. Distrés respiratorio y antecedentes patológicos maternos, Clínica Humanitaria, 2014			
	N	Tasa %	X²
<i>Infección de Tracto</i>			
<i>Urinario</i>	15	42.9	0,543 (p=0,461)
<i>Alteración del Líquido Amniótico</i>	9	25.7	0,324 (p=0,569)
<i>Vaginosis</i>	3	8.6	0,565 (p=0,452)
<i>Hipertensión Arterial</i>	2	5.7	2,25 (p=0,133)
<i>Ruptura Prematura de Membranas</i>	1	2.9	0,348 (p=0,555)
<i>N</i>	35		

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Tello, J.

4. Factores de Riesgo en el recién nacido.

a) Edad gestacional

El promedio de edad gestacional fue de 38 semanas de gestación para ambos grupos de estudio. La edad gestacional según Capurro encontró una tasa del 80% de neonatos a término y el 20% son neonatos pretérmino para el grupo de casos; En el grupo control el 82.9% son recién nacidos a término y el 14.3% son recién nacidos pretérmino. Se registró únicamente un recién nacido postérmino en el grupo control (2.9%). La comparación de valores de los pacientes nacidos a término con la suma de los demás grupos, se encontró un valor de $X^2= 0,09$ $p= 0,75$ es decir no significativo.



*** $X^2 = 0,09$ ($p > 0.01$). No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

b) *Peso*

Para describir a los recién nacidos según el peso, han sido clasificados según la escala para su edad gestacional. En el grupo de casos, presentó una tasa de 5.7% recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional y el 11.4% para el grupo control. Los recién nacidos grandes para la edad gestacional tienen una tasa de 2.9% para los casos y de 5.7% para los controles, sin embargo la mayor frecuencia de recién nacidos son adecuados para la edad gestacional con una tasa de 91.4% y 82.9% respectivamente. Al analizar los grupos de pacientes con peso al nacer pequeño y grande en comparación con el peso normal no fue estadísticamente significativo ($X^2 = 1,14$ $p = 0,28$)

Tabla 7. Distrés respiratorio y peso para edad gestacional, Clínica Humanitaria, 2014				
	N	Tasa %	N	Tasa %
Pequeño	2	5.7	4	11,4
Adecuado	32	91.4	29	82,9
Grande	1	2,9	2	5,7
N	35		35	

*** $X^2 = 1,14$ ($p > 0.01$). No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

c) Género

De los 70 niños en estudio se encontró que los recién nacidos de sexo masculino fue el mayor género de presentación, con una tasa de 51.4% para los casos y de 60% para los controles, es decir, en conjunto se encontró 39 recién nacidos de sexo masculino (55.7%) y 31 de sexo femenino (44.2%).

	Casos		Controles	
	N	Tasa %	N	Tasa %
Masculino	18	51.4	21	60
Femenino	17	48.6	14	40
N	35		35	

* $\chi^2 = 0,52$ ($p > 0.01$). **No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

d) Test de APGAR

Los recién nacidos reciben la puntuación según el test de Apgar para indicar el grado de depresión respiratorio al nacer; tanto al primer minuto como al quinto minuto de vida.

- a. **Primer minuto:** se encontró que el 31.43% de los casos presentaron depresión moderada, y el 100% de los controles presento un Apgar normal durante el primer minuto de vida, es decir no presentaron ningún grado de depresión respiratoria al nacer. Al analizar la comparación entre los pacientes con Apgar normal y los pacientes con Apgar anormal se encontró asociación estadísticamente significativa.

		N	Tasa %	N	Tasa %
<i>Apgar</i>	<i>Grave</i>	1	2,8	0	0
	<i>Moderado</i>	11	31,4	0	0
	<i>Normal</i>	23	65,7	35	100

N	35	35
----------	----	----

***X² = 14,48 (p < 0.01). Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- b. **Quinto minuto:** el 11.4% de los casos con distrés presento una depresión moderada a los 5 minutos de vida, y el 100% de los controles no presento depresión respiratoria, es decir tuvieron Apgar normal (mayor a 7). Al análisis del chi cuadrado esta condición es estadísticamente significativa.

Tabla 10. Distrés respiratorio y Apgar, Quinto minuto Clínica Humanitaria, 2014					
		N	Tasa %	N	Tasa %
Apgar	<i>Grave</i>	0	0,00	0	0,0
	<i>Moderado</i>	4	11,43	0	0,0
	<i>Normal</i>	31	88,57	35	100,0
N		35		35	

***X² = 4,24 (p < 0.01). Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

5. **Patologías del recién nacido**

- a) **Cardiopatía congénita:** se registró que el 28.6% de los recién nacidos con Distrés presentan algún tipo de cardiopatía congénita, superando a la tasa de 5.7% de los controles, esta relación presenta una p = 0.01, sin embargo la mayor frecuencia fue registrada en la ausencia de esta patología (71.4% y 94.3%). Se encontró asociación entre las cardiopatías congénitas y el SDR.

Tabla 11. Distrés respiratorio y cardiopatías congénitas, Clínica Humanitaria, 2014				
Cardiopatía congénita	Casos		Controles	
	N	Tasa %	N	Tasa %

	Si	10	28.6	2	5.7
	No	25	71.4	33	94.3
N		35		35	

$X^2 = 6,43$ ($p=0,011$). **Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- b) **Retardo de crecimiento intrauterino:** los recién nacidos con Distrés presentaron una tasa de 11.4% de retardo de crecimiento intrauterino, siendo superado por los recién nacidos del grupo control, con una tasa de 34.3%. Es decir se encontraron diferencias estadísticamente significativas con una $p = 0.02$ ($p < 0.05$). Sin embargo la ausencia de esta condición es mayoritaria en ambos grupos de estudio (88.6% y 65.7% respectivamente).

Tabla 12. Distrés respiratorio y retardo de crecimiento intrauterino, Clínica Humanitaria, 2014					
Retardo de Crecimiento Intrauterino		Casos		Controles	
		N	Tasa %	N	Tasa %
Si	Si	4	11.4	12	34.3
	No	31	88.6	23	65.7
N		35		35	

$*X^2 = 5,18$ ($p=0,02$). **Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- c) **Malformaciones:** en el grupo de casos se registró una tasa de 5.7% recién nacidos con malformaciones y de 2.9% de recién nacidos del grupo control. La mayor frecuencia registrada fue alrededor del 95% sin este antecedente patológico en ambos grupos de estudio. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas variables.

Tabla 13. Distrés respiratorio y malformaciones, Clínica Humanitaria, 2014					
Malformaciones		Casos		Controles	
		N	Tasa %	N	Tasa %

	Si	2	5.7	1	2.9
	No	33	94.3	34	97.1
N		35		35	

* $\chi^2 = 0,34$ ($p=0,55$). **No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- d) **Alteraciones metabólicas:** el 14.3% de los casos presentaron alteraciones metabólicas, pero el 17.1% de los controles superan el registró de este antecedente patológico. La mayor frecuencia de presentación fue de 85.7% para los casos y de 82.9% de los controles, quienes no registraron esta alteración. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la alteración metabólica y la presentación de SDR.

Alteración metabólica	Casos		Controles	
	N	Tasa %	N	Tasa %
	Si	5	14.3	6
No	30	85.7	29	82.9
N	35		35	

* $\chi^2 = 0,10$ ($p=0,742$). **No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

- e) **Macrosomía:** en ambos grupos de estudio se registró una tasa de 97.1% de recién nacidos sin macrosomía, sin embargo se encontró un recién nacido macrosómico (2.9%) en cada grupo. Por lo tanto no existe asociación estadísticamente significativa entre la Macrosomía y la presentación de SDR.

Macrosomía	Casos		Controles	
	N	Tasa %	N	Tasa %
	Si	1	2.9	1

	No	34	97.1	34	97.1
N		35		35	

***X² = 0,00 (p=1). No Significativo**

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Tello, J.

CAPÍTULO III: DISCUSIÓN

Distrés Respiratorio

En el desarrollo del síndrome de distrés respiratorio, se asocia a condiciones fisiopatológicas que afectan al recién nacido, varios aspectos relacionados con la madre constituyen determinantes importantes en la aparición e incidencia de dificultad respiratoria en un momento determinado. Aspectos socioculturales pueden estar directamente relacionados sobre el embarazo, la coexistencia de enfermedades e infecciones maternas, estado nutricional, número de gestas, y otros aspectos relacionados con el recién nacido como edad, peso, sexo, vía de nacimiento y patologías concomitantes y no solo la prematuridad, se ven cada vez más asociados al síndrome de Distrés respiratorio presente en los recién nacidos que son atendidos en unidades de cuidados intensivos neonatales debido a la morbi-mortalidad que ello conlleva.

Diagnóstico de Distrés

La población de estudio, n=70, conformado por 51.4% varones y 48.6% mujeres, agrupados en casos y controles, se estudiaron 35 casos de Distrés respiratorio, el 57.1% corresponde al grado moderado de Distrés según la severidad calificado mediante escala de Silverman, seguido de una tasa de 31.4% de severidad leve, con predominio del sexo masculino. Pérez Molina J. concluye que el antecedente de enfermedades durante el embarazo, ser hombre y tener Apgar anormal al minuto de vida se relacionaron con incremento de la frecuencia de enfermedad de membrana hialina (15).

A. RIESGOS MATERNOS

1. Tipo de parto

Los recién nacidos con distrés presentan una tasa de 60% de nacimientos por cesárea y el 14.3% nacieron de parto distócico, la diferenciación fue significativa, se determina que esta vía de nacimiento constituye alto riesgo para el padecimiento de distrés ($x^2 = 28.9$ ($p > 0.01$)). En el grupo control se encontró mayor tasa de nacimientos por parto eutócico en el 48.6%.

El presente trabajo encontró que los recién nacidos con afecciones respiratorias nacieron por cesárea, lo cual es un gran factor de riesgo en la actividad respiratoria del recién nacido y es uno de los factores maternos más importantes asociados al distrés respiratorio. Actualmente se observa un aumento en la morbilidad respiratoria de los recién nacidos obtenidos por cesárea, sobre todo en ausencia de trabajo de parto, lo cual es cada vez más frecuente.

Meritano J. indica en su estudio, que los recién nacidos sanos, mayores o iguales a 37 semanas de edad gestacional, tuvieron mayor incidencia de SDR al nacer por cesárea en comparación con los nacidos por parto vaginal no instrumental (6,33% vs. 1,8% $p < 0,05$). (11), como se encontró en el presente estudio, que el nacimiento por cesárea resulto significativo.

Castro López y cols. Sugieren que las madres que son sometidas a un parto distócico presentan un alto riesgo de que su hijo desencadene un SDR, lamentablemente en la actualidad el índice de cesárea ha crecido considerablemente (7). López y cols, compararon la prevalencia del SDR en neonatos nacidos por parto vaginal y por cesárea electiva, llegaron a la conclusión que los RN a término nacidos por cesárea programada presentan mayor riesgo (RR: 3,50) que los nacidos por parto normal (10). Estos autores identificaron las causas principales del distrés respiratorio en su servicio, han coincidido que los partos distócicos son un gran factor predisponente.

Otros riesgos maternos

- Uso de corticoides prenatales

Dentro de los antecedentes maternos relacionados con distrés está el uso de corticoides antenatales como factor protector. Este estudio encontró que el 80% de los casos con distrés ($n=28$) no recibieron esta medicación durante la gestación una diferencia mayor a la tasa del 77% de los controles que tampoco lo recibió.

Es conocido el efecto de los corticoides antenatales pero quizá no se evidencia mayor efectividad si no son aplicados según las indicaciones específicas para cada caso; así lo indica en su estudio López-Suárez O. y colaboradores quienes concluye que el beneficio de corticoides antenatales está muy documentado, pero hay varias controversias con respecto a su utilización. Una de ellas es la edad gestacional a partir de la cual este tratamiento puede suponer realmente un beneficio para el recién nacido. En la revisión Cochrane del 2006, el distrés respiratorio se redujo en todos los grupos de edad gestacional excepto en los menores de 26 semanas, si bien en dicha revisión solo un ensayo incluía a pacientes por debajo de esta edad gestacional. (6). Este hecho pone en evidencia que a menor edad gestacional los beneficios serán mayores, por lo tanto es posible que los pacientes en estudio no cumplieron con este criterio, ya que se registraron 7 recién nacidos con distrés y que recibieron corticoides antenatales (20%).

- Edad materna

El promedio de edad materna fue de 26 años, la mayor tasa de presentación fue de mujeres entre 20 a 35 años de edad durante la gestación con una tasa de 77.1%. Sin embargo los hijos de madres adolescentes (entre 14-19 años de edad) registraron una tasa de 14.3% de casos con distrés, así mismo ocurrió con los recién nacidos hijos de mujeres mayores a 35 años, quienes presentaron distrés en el 8.6% de los casos.

Existe una mayor tendencia de presentación de distrés en los recién nacidos hijos de madres adolescentes y madres mayores de 35 años, considerados ambos grupos de alto riesgo, sin embargo no fue estadísticamente significativo.

Aunque la mayoría de estudios nos son concluyentes cada vez se observan más mujeres adolescentes y mujeres consideradas con edad avanzada para la gestación es decir mayor a 35 años a quienes se les practica cesárea electiva, de emergencia o tienen un parto distócico instrumentado, de ellas se obtendrán recién nacidos con algún grado de distrés; esta es una similitud encontrada en el presente estudio, al igual que autores como Heras Pérez B. y colaboradores afirman que la edad materna es la causa principal de la mayor frecuencia de inducciones médicas del parto y cesáreas electivas observadas, así mismo se ha encontrado un claro aumento de la tasa de cesáreas en las pacientes añosas y en adolescentes primigestas. Este aumento se produce tanto en las cesáreas electivas como en las de urgencia, aunque en este último caso no alcanza significación estadística. (17).

- Número de gestas

Los recién nacidos hijos de madres primigestas tienen una tasa de 40%, la mayor frecuencia de presentación fueron hijos de madres multíparas con una tasa de 60%. Sin embargo resultaron no ser estadísticamente significativos. ($X^2 = 0.023$, ($p > 0.01$)).

- Infecciones maternas

La Infección de tracto urinario durante la gestación, presentó una tasa de 42.9% de los casos mayor al grupo control (34.3%), por lo que existe el riesgo de padecer distrés si la madre presenta esta patología prenatal. La enfermedad materna es considerada como uno de los factores que influyen en el bienestar del recién nacido, Jonguitud A. y cols, refieren que la enfermedad materna más frecuente fue la infección de vías urinarias, seguida de los padecimientos hipertensivos y diabetes materna, aquellos, están relacionados fuertemente con la presencia de SDR neonatal, el cual se presentó en uno de cada 10 pacientes (21), como se encontró en el presente estudio.

Otra infección asociada al distrés fue la presencia de vaginosis durante la gestación, con una tasa de 8.6%, ($X^2 = 0.565$ ($p > 0.01$)), sin embargo no resulto significativo.

- **Alteraciones del Líquido Amniótico**

Se encontró una tasa de 25.7% de casos con distrés quienes tuvieron alteraciones del líquido amniótico, tanto en cantidad (oligoamnios y polihidramnios), así como en el aspecto (meconio), aunque los casos estuvieron más expuestos a esta condición, no fue estadísticamente significativo. Además, el presente estudio observó que la alteración del líquido amniótico más frecuente fue la presencia de meconio y por lo tanto la aspiración del mismo es la condición patológica más asociada con dificultad respiratoria del recién nacido e incluso conlleva a complicaciones en las salas de cuidados intensivos neonatales.

- **Diabetes e Hipertensión Arterial**

Algunos estudios reconocen que la diabetes e hipertensión arterial durante el embarazo constituye un factor asociado al distrés respiratorio del recién nacido (21), sin embargo en el presente estudio no se registró recién nacidos hijos de madres diabéticas y además no se encontró asociación estadística entre distrés e hipertensión materna, ya que el 2.5% de los casos fueron hijos de madres hipertensas. Como el presente estudio, similares destacan que la mayor morbilidad respiratoria, se debe a la frecuencia de cesáreas en las madres con hipertensión, que fue casi 4 veces mayor que en las no hipertensas y la incidencia de la dificultad respiratoria, resultó un 50% más alta en el grupo de neonatos de madres hipertensas, aunque las diferencias no fueron estadísticamente diferentes, posiblemente por el escaso número de pacientes afectados, sin embargo encontramos que las madres hipertensas hubo una mayor tasa de cesáreas sin trabajo de parto, lo que implica un factor de riesgo que incrementa la frecuencia de distrés respiratorio (20).

- **Ruptura Prematura De Membranas**

Esta condición materna hace que el recién nacido esté en riesgo de sepsis y este a su vez afecte el grado de distrés en un momento dado. Sin embargo se encontró que el 2.9% de los casos presentaron esta condición antes de nacer, por lo tanto, no representa importancia estadísticamente significativa.

B. RIESGOS EN EL RECIÉN NACIDO

1. APGAR al primer minuto y distrés

La depresión respiratoria moderada según el APGAR al primer minuto fue de 31.4% para los casos, además del 2.8% de depresión respiratoria grave que en conjunto representan la mayor condición patológica para desarrollar distrés, esta condición representa un valor de $X^2= 14.48$ ($p < 0.01$) estadísticamente significativo. Por lo que un recién nacido que presente Apgar menor a 7 al primer minuto de vida será quien desarrolle distrés respiratorio, lo que constituye un alto riesgo neonatal.

La asfixia al primer minuto de vida es un factor condicionante de presentar distrés en el recién nacido, Pérez Molina al igual que la presente investigación, encontró que los factores de riesgo neonatales que se vincularon con síndrome de distrés respiratorio fueron: sexo masculino y valor de Apgar menor de siete al minuto de vida, que se asoció con incremento de 18 veces más en la frecuencia de distrés respiratorio; en este sentido, varios autores también han reportado una considerable fuerza de asociación. Por lo regular, el valor de Apgar anormal se relaciona con asfixia y acidosis en el recién nacido (16-17).

De la misma manera se observó depresión respiratoria moderada según APGAR a los 5 minutos de vida, con una tasa de 11.4% de los casos y aunque durante este tiempo los recién nacidos mejoran la dificultad respiratoria, persiste esta condición patológica que agrava la condición del recién nacido atendido en Neonatología, es importante mencionar que el valor de $X^2= 4.24$ ($p < 0.01$) es estadísticamente significativo, por lo tanto el Apgar anormal tanto al primer como al quinto minuto de vida está asociado con la presencia de distrés respiratorio, esta tasa aumenta si el recién nacido es de sexo masculino, nacido mediante cesárea sin labor de parto que además puede empeorar si se trata de recién nacido pretérmino, como factores de riesgo asociados al distrés.

2. Cardiopatía Congénita y distrés respiratorio

La cardiopatía congénita tuvo la mayor frecuencia de presentación con una tasa 28.6% de los casos, por lo tanto esta patología neonatal constituye un riesgo de padecer distrés respiratorio, debido a la asociación encontrada la que resultó ser significativa. ($X^2= 6.43$ ($p = 0.01$)).

Pérez Rodríguez y cols, indican que las alteraciones funcionales secundarias a procesos extrapulmonares (cardiopatías) como ductus arterioso persistente, obstrucción del drenaje de venas pulmonares, entre otras, son las patologías cardíacas más frecuentemente asociadas a distrés (10), como sucedió en este estudio; encontró que la mayor asociación a distrés, fueron recién nacidos cardiopatas, principalmente por falta de cierre de Ductus arterioso, seguido de otras alteraciones cardíacas como comunicación interventricular, comunicación interauricular y otras asociadas a un paciente con malformaciones.

El ductus arterioso (DA) es una estructura vascular que conecta la aorta descendente proximal con la arteria pulmonar principal cerca del origen de la rama pulmonar izquierda. Esencial para la vida fetal, se cierra espontáneamente después del nacimiento en la mayoría de los recién nacidos a término (RNT). Sin embargo, en los prematuros el cierre del ductus se produce con frecuencia más allá de la primera semana de vida, especialmente en aquellos que precisan ventilación mecánica. El retraso del cierre ductal está inversamente relacionado con la edad gestacional (EG). La incidencia varía desde un 20% en prematuros mayores de 32 semanas hasta el 60% en menores de 28 semanas. Hecho que puede relacionarse con el déficit de surfactante, ya que, en prematuros sin síndrome de distrés respiratorio (SDR) el cierre ductal se

produce en un período similar al de RNT (5). En los recién nacidos pretérmino (RNPT) con un peso inferior a 1.500 g y síndrome de distrés respiratorio, la incidencia de ductus arterioso persistente (DAP) es elevada (24).

3. Retardo de crecimiento intrauterino y distrés respiratorio

El retardo de crecimiento intrauterino presentó una tasa de 11.4% de los casos, esta asociación resultó ser significativa, es decir que los recién nacidos con esta condición patológica tendrán más probabilidad de desarrollar distrés respiratorio en un momento dado. ($X^2 = 5,18$ ($p=0,002$)).

Alonso Ortiz T., encontró que la vitalidad al nacimiento, valorada por el test de Apgar, es más baja en el grupo RCIU, necesitando reanimación con más frecuencia y que la morbilidad del RCIU se diferencia claramente del grupo control en cuanto a que tiene con mayor frecuencia: asfixia grave al nacer, hipoglucemia y policitemia y con menor frecuencia, distrés respiratorio tipo II. La mortalidad del grupo RCIU es superior a la del grupo control (26), aunque, el presente estudio encontró similitud con la descripción bibliográfica mencionada, no se analizó la mortalidad del recién nacido con distrés debido a que no es objetivo del mismo.

Otros estudios también encontraron resultados perinatales adversos presentes con mayor frecuencia en los casos de RCIU, tales como el Síndrome de distrés respiratorio y/o Síndrome de membrana hialina (33,3%). (25-26), con asociación estadística similar a la presentada.

Otros riesgos del recién nacido

- Edad gestacional y distrés respiratorio

El promedio de edad gestacional fue de 38 semanas según Capurro. En el grupo de casos con distrés se encontró la mayor frecuencia de presentación de recién nacidos pretérmino con una tasa de 20%. La tasa de recién nacidos pretérmino es 1.3 veces mayor a los recién nacidos a término, sin embargo la diferenciación no es significativa, lo que sugiere que no constituye un riesgo para desarrollar distrés. El mayor número de recién nacidos pretérmino presentaron distrés respiratorio; esto se debe a que el SDR es inversamente proporcional a la edad gestacional, donde la disminución del agente tensoactivo y la inactividad del surfactante hace que desarrolle distrés en un momento dado, como lo menciona Pérez J. y colaboradores (8).

- Peso para edad gestacional y distrés

Los recién nacidos pequeños para la edad gestacional tienen una tasa de 5.7% y los recién nacidos grandes para la edad gestacional con una tasa de 2.9%, son la menor tasa de presentación, no representan un riesgo para desarrollar distrés. La mayor frecuencia de

presentación fueron los recién nacidos adecuados para la edad gestacional con una tasa de 91.4% de los casos y 82.9% de los controles.

- **Género del recién nacido y distrés**

El género más frecuente fue el masculino con una tasa de 51.4% de los casos, a diferencia de las mujeres con una tasa de 48.6%. Este estudio observó que las patologías relacionadas con el recién nacido estuvieron presentes en el género masculino e incluso desarrollo distrés respiratorio más frecuente que las mujeres. Sin embargo esta asociación no resulto significativa.

Como se ha mencionado anteriormente, el antecedente de enfermedades durante el embarazo, ser varón y tener Apgar anormal al minuto de vida se relacionaron con incremento de la frecuencia de dificultad respiratoria. Debido a que existen pruebas de que las enfermedades durante el embarazo se relacionan con mayor frecuencia de nacimientos pretérmino y de que el Apgar bajo se debe, en parte, a la inmadurez de los recién nacidos (15).

- **Malformaciones y distrés respiratorio**

Las malformaciones en recién nacidos con distrés presenta una tasa de 5.7%, mayor a la tasa encontrada en el grupo control que fue de 2.9%, sin embargo esta asociación no fue significativa. ($X^2= 0.34$ ($p = 0.55$)).

El distrés respiratorio puede formar parte de un síndrome malformativo, sin embargo las malformaciones pulmonares o extrapulmonares deberán ser analizadas individualmente según el caso, aunque no existe asociación estadística, el estudio encontró que la relación de presentar distrés en un recién nacido con malformaciones es de 2:1.

Las malformaciones congénitas asociadas a otras patologías como las respiratorias, deben ser analizadas y planteadas de manera que combinen criterios cronológicos y patogénicos que facilitan la orientación diagnóstica del recién nacido enfermo (2).

- **Alteraciones metabólicas y distrés respiratorio**

Las alteraciones metabólicas presentan una tasa de 14.3%, la cual resulto no ser significativo, sin embargo las alteraciones metabólicas pueden ser las primeras expresiones de un recién nacido que desarrolla distrés respiratorio, y que en conjunto con otras patologías pueden empeorar el cuadro clínico del pequeño paciente.

- **Macrosomía y distrés respiratorio**

La macrosomía estuvo presente solamente en un recién nacido para cada grupo de estudio, con una tasa de 2.9%, por lo tanto no se encontró asociación estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

El grupo de estudio corresponde a 70 niños, 35 casos y 35 controles, el 60% corresponde a recién nacidos de sexo masculino, presentaron distrés respiratorio moderado en el 57.1% y distrés grave en el 11.5%, que en conjunto (70%), indica que de cada 10 niños 7 presentan una alta mortalidad según la severidad del distrés.

Se detectaron riesgos maternos y neonatales, los más importantes demostrados en este estudio son: el Tipo de parto, Apgar menor a 7, Cardiopatía congénita y Retardo de Crecimiento Intrauterino.

Los nacimientos por cesárea (60%) y los partos distócicos (14.3%), constituye un importante riesgo de desarrollar distrés respiratorio. Esta investigación encontró resultados similares a otros estudios que indican que la causa de distrés se debe al mayor número de cesáreas planificadas sin labor de parto, incluso las cesáreas iterativas por período intergenésico corto o partos instrumentados (distócicos).

El 31.4% de los casos presentó depresión respiratoria moderada y el 2.8% presentó depresión respiratoria grave al primer minuto de vida, en tanto que a los 5 minutos de vida, existe una disminución del 20%, sin embargo persiste la asfixia moderada en el 11.4% de los recién nacidos, por lo tanto la presencia de Apgar menor a 7 al primer minuto de vida llevara a desarrollar Distrés respiratorio.

El 28.6% de los recién nacidos con Distrés presentaron cardiopatías congénitas, la más frecuente fue el ductus arterioso persistente (DAP), esta patología representa un riesgo para desarrollar distrés respiratorio a futuro.

El recién nacido con Retado de crecimiento intrauterino, hace que el 11.4% presente Distrés respiratorio, lo cual constituye un riesgo neonatal.

Además el estudio encontró otros riesgos tanto maternos como neonatales que en conjunto agravan el distrés respiratorio del recién nacido, entre ellos están:

La exposición de corticoides antenatales es considerado como factor protector, el estudio encontró que el 80% de recién nacidos con distrés, no recibieron esta medicación durante la gestación, por lo tanto al usar corticoides prenatales, disminuye el riesgo de presentar distrés en el recién nacido.

La edad materna y número de gestas no inciden de manera significativa con Distrés respiratorio.

La Infección de Tracto Urinario durante la gestación es la causa de infección materna más frecuente en los recién nacidos con distrés respiratorio, seguido de la presentación de vaginosis, la exposición a estas patologías durante la gestación representa un mayor riesgo de dificultad respiratoria posterior.

El 25.7% de los recién nacidos con distrés presentan alteraciones del líquido amniótico, la alteración más frecuente fue la presencia de meconio.

La hipertensión arterial durante la gestación y la Ruptura Prematura de membranas no tiene mayor asociación con Distrés respiratorio.

Los recién nacidos pretérmino tienen un 20% más probabilidad de presentar distrés respiratorio y no se encontró asociación significativa con el peso al nacer.

En recién nacidos con Distrés, se encontró mayor exposición a otras patologías como alteraciones metabólicas (14.3%), malformaciones (5.7%) y macrosomía (2.9%), pero su frecuencia de presentación no resultó significativo causal de distrés.

Para la disminución de los riesgos de distrés respiratorio se debe adoptar estrategias basados en la detección oportuna del Retardo de Crecimiento y Cardiopatías congénitas; además al momento del nacimiento, brindar la atención adecuada que evite la asfixia del recién nacido, así como también vigilar los demás factores asociados, que en conjunto representan una condición potencial para el desarrollo del distrés respiratorio en el recién nacido.

Estudios similares recomiendan una estrecha vigilancia durante el control prenatal y de esta manera detectar oportunamente patologías y antecedentes maternas y neonatales, que en lo posterior pueden complicar el pronóstico del recién nacido; al igual que el presente estudio, la recomendación está dirigida hacia la vía de nacimiento, ya que la cesárea demuestra ser un factor de riesgo asociado al Distrés, por lo tanto se debe considerar la verdadera necesidad de terminar el embarazo mediante esta opción terapéutica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ceriani J. Neonatología Práctica. 4ta ed. Médica Panamericana. Buenos Aires-Argentina 2009. P 243-44
2. Sola A. Cuidados neonatales. Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo. 1ª ed. Edimed-Ediciones Médicas. Buenos Aires-Argentina. 2011. P 729-38.
3. Rev. Colomb. Cardiol. Vol.19 no.4 Bogotá. July/Aug. 2012. Hipertensión pulmonar a moderada altura en niños. Gabriel f. Díaz, md. Universidad nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Fundación santa fe de Bogotá. Bogotá, Colombia.
4. Allen. H, Driscoll D, Shaddy R, et al. Heart Disease in Infan, Children, and adolescents. 8ava ed. Lippincontt Williams. Philadelphia USA. 2013. P 722-40.
5. Ruiz González M. , Gómez Guzmán E., Párraga Quiles M. J. Tejero M. , Guzmán Cabañas J. Ductus arterioso persistente Unidad de Neonatología, Unidad de Cardiología Pediátrica .H.U. Reina Sofía Córdoba, Asociación española de Pediatría, 2008
6. Cruz M. Nuevo Tratado de Pediatría. Océano/Ergon. Nueva edición 2011. Barcelona-España. P 1409.
7. López-Suárez O., García-Magán, R. Saborido-Fiaño, A. Pérez-Muñuzuri, A. Baña-Souto, M.L. Couce-Pico, Corticoides antenatales y prevención del distrés respiratorio del recién nacido prematuro: Utilidad de la terapia de rescate. Servicio de Neonatología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España, 2014.
8. Castro F. , Labarrere Y., Gonzales G., Barrios Y., Factores de riesgo del Síndrome Dificultad respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido, Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba, 2007.
9. Reinerío Cruz R; Ildauro Aquirre S; Sonia Villasante V, Francisco Mestanza M. Causas de Dificultad Respiratoria en recién nacidos hospitalizados en la UCI neonatal del Hospital Nacional Docente Niño San Bartolomé, 2004; 48 (1) : 63-65
10. Pérez J., Blancas O., Ramírez J., Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales., Mex 2006, 74: 354-9.
11. J. Pérez-Rodríguez y D. Elorza, Dificultad Respiratoria En El Recién Nacido, Etiología y diagnóstico, Anales Pediatría Continuada, 2003;1(2):57-66

12. López F, Meritano J, Da Repreentação C, Licudis M, Romano A, Valenti E. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en recién nacidos de término. *Rev Hosp Matern Infant Ramón Sarda*. 2006; 25(3):109-11.
13. Saucedo M., Buchanan J., Vásquez de Cruz M., Factores de riesgo que inciden en la Mortalidad Neonatal en Sala de Recién Nacidos del Hospital Escuela, Honduras, *Rev. Fac. Cienc. Méd. Enero - Junio 2008*
14. Osorio-A C., Romero-V C., Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General "Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez," México, Tabasco, 2005 *Salud en Tabasco*, vol. 14, núm. 1-2, enero-agosto, 2008, pp. 721-726, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711537002>
15. Coto Cotallo GD, López Sastre J, Fernández Colomer B, Álvarez Caro F, Ibáñez Fernández A. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico, *Asociación Española de Pediatría*. 2008
16. Lewis V, Whitelaw A. Furosemide for transient tachypnea of the newborn (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2002;
17. Pérez J, Blancas O., Ramírez J., Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgos maternos y neonatales, *Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia*, México, 2006.
18. Pérez Molina J., Blancas Jacobo O., Ramírez Valdivia J., Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales, *Hospital Civil de Guadalajara, México, Ginecol Obstet Mex* 2006; 74: 354-9. Disponible: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx
19. Heras Pérez B., Tejedor A., Mora Cepeda P. y Almaraz Gómez A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España, 2011.
20. Poetas CF, Southall DP. la monitorización no invasiva de la oxigenación en lactantes y niños: consideraciones prácticas y áreas de interés. *Pediatrics* 1994; 93: 737.
21. Fernández Jonusas S., Ceriani Cernadas J.M., Efectos de la hipertensión arterial durante el embarazo sobre el peso al nacer, el retardo del crecimiento intrauterino y la evolución neonatal. Estudio caso-control apareado, División de Neonatología, Departamento de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina, *Anales de Pediatría*, 2000.

22. Comisión de feto y del recién nacido, la Academia Americana de Pediatría. asistencia respiratoria en recién nacidos prematuros al nacer. *Pediatrics* 2014; 133: 171.
23. Jonguitud-Aguilar A., Salazar-Juárez M. Los olvidados: Epidemiología del paciente prematuro tardío con síndrome de dificultad respiratoria, Hospital general de Rioverde, San Luis Potosí, México, 2007.
24. Sakonidou S, Dhaliwal J. El tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal en recién nacidos prematuros (Directrices consenso europeo - 2013 actualización). *Arco Dis Child Educ Pract Ed* 2015; 100: 257.
25. González Armengod, M., Omaña Alonso C., Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina, Servicio de Pediatría. Unidad de Neonatología. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid, España, Sociedad de Pediatría de Asturias, 2006.
26. Alonso Ortiz T., Armada Maresca M., Arizcun Pineda J., Retraso del crecimiento fetal: Epidemiología y velocidad de crecimiento intrauterino, Servicio de Neonatología. Hospital Universitario San Carlos. Madrid, 1997.
27. Suresh GK, Soll RF. Descripción general de los ensayos de reemplazo de surfactante. *J Perinatol* 2005; 25 Suppl 2: S40.
28. Fujiwara T, Maeta H, Chida S, et al. tratamiento con surfactante artificial en la enfermedad de la membrana hialina. *Lancet* 1980; 1:55.
29. Liechty EA, Donovan E, Purohit D, et al. Reducción de la mortalidad neonatal después de múltiples dosis de surfactante bovino en recién nacidos de bajo peso al nacer con el síndrome de dificultad respiratoria. *Pediatrics* 1991; 88:19.
30. Kendig JW, Notter RH, Cox C, et al. La terapia de reemplazo con surfactante al nacer: análisis final de un ensayo clínico y comparaciones con ensayos similares. *Pediatrics* 1988; 82: 756.
31. Hintz SR, Poole WK, Wright LL, et al. Los cambios en la mortalidad y morbilidad entre los bebés nacidos antes de las 25 semanas durante la era post-surfactante. *Arco Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: F128.
32. Hoekstra RE, Jackson JC, Myers TF, et al. Mejora de la supervivencia neonatal después de múltiples dosis de surfactante bovino en los recién nacidos muy prematuros en riesgo de síndrome de dificultad respiratoria. *Pediatrics* 1991; 88:10.

33. Dulce DG, Carnielli V, Greisen G, et al. directrices europeas de consenso sobre el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal en los recién nacidos prematuros - 2010 de actualización. *Neonatology* 2010; 97: 402.
34. Polin RA, Carlo WA, el Comité del feto y del recién nacido, la Academia Americana de Pediatría. La terapia de reemplazo con surfactante para los recién nacidos prematuros y de término con dificultad respiratoria. *Pediatrics* 2014; 133: 156.
35. Ardell S, Pfister RH, Soll R. animales procedentes extracto de surfactante en comparación con agente tensoactivo sintético para la prevención y el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria. *Base de Datas Cochrane Syst Rev* 2015; 5: CD000144.
36. Singh N, Hawley KL, Viswanathan K. Eficacia de porcino frente a los tensoactivos de la especie bovina para los recién nacidos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria: revisión sistemática y meta-análisis. *Pediatrics* 2011; 128: e1588.
37. Ramanathan R, Bhatia JJ, Sekar K, Ernst FR. La mortalidad en recién nacidos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria tratados con poractant alfa, calfactant o beractant: un estudio retrospectivo. *J Perinatol* 2013; 33: 119.
38. Trembath A, Hornik CP, Clark R, et al. Comparación de la eficacia de las preparaciones de surfactante en los recién nacidos prematuros. *J Pediatr* 2013; 163: 955.
39. Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos. Aprobación de lucinactant para el síndrome de dificultad respiratoria neonatal. <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm294984.htm> (consultado el 26 de marzo de 2012).
40. Reinerío Cruz R; Ildauo Aquirre S; Sonia Villasante V, Francisco Mestanza M, Causas de dificultad respiratoria en recién nacidos hospitalizados en la UCI Neonatal del Hospital Nacional Docente Niño San Bartolomé, Perú, 2004.
41. Boletín de salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Mayo 2010
42. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, Ecuador, Mayo 2010
43. Boletín de la Organización mundial de la Salud, Enero 2016

ANEXOS

Anexo 1. Formulario de encuesta



Distrés Respiratorio en recién nacidos de la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo y factores asociados, 2014

HC : _____

1.- DATOS GENERALES:

1.1 GENERO:	MASCULINO	FEMENINO

1.2 CAPURRO:	PRETERMINO	TERMINO	POSTERMINO

1.3 APGAR:	MINUTO 1	MINUTO 5

1.4 PESO (gr):	Gramos: _____
----------------	---------------

2.- DIAGNOSTICO DE DISTRES:

2.- DISTRES:	SI	NO

2.1 SEVERIDAD DEL SDR:	LEVE	MODERAD O	GRAVE

3.- ANTECEDENTES PATOLOGICOS:

3.1 CORTICOIDES MATERNOS	SI	NO

3.2 PATOLOGIA MATERNA:			
EDAD		ALT L. A.	
GESTAS		RPM	
TIPO DE PARTO		MALFORMACIONES	
DIABETES		ADICCIONES	
HTA		HEMORRAGIA IP	
ITU		OTRAS	
VAGINOSIS			

3.3 PATOLOGIA NEONATAL:	
RCIU	
CARDIOPATIA	
ALT. METABOLICA	
MALFORMACION	
MACROSOMIA	
OTROS	

OBSERVACIONES.....