

Salud & Ciencias Médicas

ISSN: 2773-7438



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ECUADOR - MANABÍ - VOLUMEN 1 NÚMERO 2 JULIO - DICIEMBRE 2021

Incidencia y Manejo Clínico del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda Neonatal en el Hospital General IESS Manta

Incidence and clinical management of Neonatal Acute Respiratory Distress Syndrome at the IESS Manta General Hospital

Frank Adriano Zambrano Arroyo

Ecuador

frankadriani@hotmail.com

Daryl Nicole Mera Ortega

Ecuador

dradarylmera21@gmail.com

Mónica María Zambrano Rivera

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Uleam), Ecuador

monica.zambrano@uleam.edu.ec

Resumen:

Objetivo: Determinar la incidencia y manejo clínico del Síndrome de Dificultad Respiratoria aguda neonatal en el Hospital General IESS Manta. **Métodos y Materiales:** Se realizó un estudio descriptivo, con un diseño de campo retrospectivo, mediante el uso de fichas se procesó los registros albergados en la historia clínica digital de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital General IESS Manta durante el periodo julio a diciembre 2020. El universo incluyó a todos los recién nacidos ingresados en la UCIN, y la muestra tomó en cuenta a los neonatos diagnosticados con SDR. Los datos se analizaron mediante el uso de Microsoft Excel 2019, representando los resultados mediante el uso de tablas. **Resultados:** El 95.5% de los pacientes nacieron por cesárea, el 72.7% de las madres no realizaron controles prenatales adecuados, el 63.6% de los neonatos afectados eran de sexo masculino, respecto al manejo clínico el 50% de la población neonatal requirió oxigenoterapia a través de Cánula RAM, el 45.5% necesito de 0 a 44 horas de administración de oxígeno. **Conclusiones:** La comorbilidad más frecuente fue la Sepsis afectando al 36.4% de pacientes, sin embargo, el 90.9% de los recién nacidos obtuvo el alta.

PalabrasClaves: Síndrome de Dificultad Respiratoria, Incidencia, Manejo Clínico, Recién nacidos.

Abstract: To determine the incidence and clinical management of Neonatal Acute Respiratory Distress Syndrome at the IESS Manta General Hospital. **Methods and Materials:** A descriptive study was carried out, with a retrospective field design, through files the records stored in the digital medical history of patients admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of the IESS Manta General Hospital were processed during the period July to December 2020. The universe included all newborns admitted to the NICU, and the sample considered the newborns diagnosed with RDS. The data was analyzed using Microsoft Excel 2019, representing the results by tables. **Results:**

The 95.5% of the patients were born by cesarean section, 72.7% of the mothers did not perform adequate prenatal controls, 63.6% of the affected neonates were male, due to clinical management 50% of the neonatal population required oxygen therapy through RAM Cannula, 45.5% needed 0 to 44 hours of oxygen administration. Conclusions: The most frequent comorbidity was Sepsis, affecting 36.4% of patients, however, 90.9% of newborns were discharged.

Keywords: Respiratory Distress Syndrome, Incidence, Clinical Management, Newborns.

Recibido: 10-07-2021 • **Aceptado:** 10-08-2021

INTRODUCCION

Basándonos en datos estimados por Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)¹, ocurrieron 8,5 millones de nacimientos en el año 2020, la tasa de fecundidad bordeó el 2,5 de nacimientos por cada mujer, mientras que la tasa de mortalidad infantil se situó en alrededor de 29,3 muertes por cada mil niños. El mismo ente menciona que en la región de América del Sur se reportaron 3,8 millones de nacimientos, con una tasa de fecundidad de 1,9 nacimientos por cada mujer y una tasa de mortalidad infantil de 14,2 muertes por cada mil niños.

En el Ecuador, la ONU¹ señaló la inscripción de casi 300 mil nacimientos, una tasa de fecundidad de 2,4 nacimientos por cada mujer y una tasa de mortalidad infantil de 13,6 muertes por cada mil niños². En Manabí según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2019 la tasa de natalidad fue de 17,42 por cada mil habitantes², el mismo organismo en el año 2015 proyectó una tasa de fecundidad para el año 2020 de 2,4 nacimientos por cada mujer, mientras que, en el 2015 se evidenció una tasa de mortalidad infantil de 6,22 en la provincia³.

La UNICEF⁴ plantea que, en relación con las muertes infantiles, algo más del 70% son provocadas por afecciones respiratorias, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Este tipo de patologías no afecta únicamente a la población infantil que habita en países subdesarrollados y pobres, también se encuentran índices que reflejan su morbimortalidad en países desarrollados, en referencia a esto la Organización Mundial de la Salud expresa que las afecciones respiratorias representan el 20% de las muertes infantiles en los países en desarrollo, esto según información procedente de 42 países indican que únicamente el 50% de los niños que padecen estas infecciones se ponen en manos del personal de salud⁵.

De todas las patologías respiratorias, el Síndrome de Dificultad Respiratoria SDR, conocido como Síndrome de Distrés Respiratorio del recién nacido o Dificultad Respiratoria del recién nacido, representa la principal causa de muerte en la población neonatal⁶, el cual se caracteriza según Romero & Naveda⁷ por ser “una enfermedad aguda y compleja, de carácter devastador, con una alta morbimortalidad tanto en la población adulta como la pediátrica”.

Las características de estas patologías la convierten en un riesgo en los neonatos debido a que pueden causar muchas complicaciones severas, en las que se incluyen la muerte. El distrés o dificultad respiratoria es el producto de una agresión pulmonar local o sistémica que genera una inflamación severa del tejido pulmonar, que luego produce necrosis alveolar, y que puede conllevar a la muerte del paciente si esta condición no es tratada a tiempo, esta enfermedad generalmente puede afectar a niños prematuros, pero también puede encontrarse presente en neonatos a término y postérmino⁸.

En el Ecuador según el INEC2 en el año 2019 la principal causa de mortalidad infantil fue la Dificultad Respiratoria del Recién Nacido representado el 22,7% de las defunciones en neonatos. Al momento no se disponen datos específicos sobre la incidencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda Neonatal en el cantón Manta o en la provincia de Manabí, como sí sucede en poblaciones vecinas.

El siguiente estudio pretende determinar la incidencia y manejo clínico del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda Neonatal en el Hospital General IESS Manta, los datos obtenidos en esta investigación podrán tomarse como guía para futuras investigaciones relacionadas al tema.

MATERIALES Y METODOS

En esta investigación se realizó un estudio descriptivo, con un diseño de campo retrospectivo, para valorar la incidencia y manejo clínico de la Insuficiencia Respiratoria en Neonatos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General IESS Manta en el periodo de julio a diciembre del 2020. La población estuvo conformada por todos los neonatos ingresados (171) en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General IESS Manta durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2020.

Finalmente, en la muestra se incluyeron a todos los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General IESS Manta diagnosticados con SDR (58) durante el periodo comprendido entre julio a diciembre del 2020. La selección se hizo a partir de un diseño muestral no probabilístico siguiendo los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Recién nacidos de 34 a 42 semanas de gestación ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Recién nacidos con peso de 2.500 g a 4.000 g.
- Toda historia clínica con hoja perinatal, nota de ingreso y notas de evolución completas.
- Toda historia clínica con hoja de enfermería de monitoreo de signos vitales completa en las primeras 24 horas de su ingreso.

Criterios de exclusión

- Recién nacidos con malformaciones congénitas.
- Recién nacidos con desórdenes genéticos.
- Recién nacidos con peso menor de 2500 gr.
- Recién nacidos con peso superior a 4.000 gr.
- Recién nacido hijo de madre adolescente.
- Neonatos con historias clínicas con datos faltantes o incompletos con diagnóstico de Síndrome de Dificultad Respiratoria.

Ulterior a la aplicación de los criterios preliminarmente expuestos la muestra quedo conformada por 22 pacientes neonatales ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales con diagnóstico de Dificultad Respiratoria.

La información de los neonatos fue extraída garantizando la confidencialidad de los datos, a través de instrumento en Excel. Se procesó los registros albergados en la historia clínica digital de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General IESS

Manta durante el periodo julio a diciembre 2020.

Los autores de la investigación realizaron un instrumento de recolección de datos consta de las siguientes secciones: 1) antecedentes obstétricos; 2) antecedentes maternos patológicos; 3) antecedentes perinatales; 4) comorbilidades; 5) resultado de hospitalización (ver Anexo No.1). La información de las historias clínicas se incluyó en fichas de recolección de datos, se obtuvo datos de los pacientes y se utilizaron los siguientes códigos CIE10:

- P229: Dificultad Respiratoria del Recién Nacido, No Especificada
- P228: Otras Dificultades Respiratorias del Recién Nacido
- P220: Enfermedad de Membrana Hialina del Recién Nacido
- P221: Taquipnea Transitoria del Recién Nacido
- P240: Aspiración Neonatal del Meconio
- P239: Neumonía Congénita, Organismo No Especificado

Para cumplir con los principios Bioéticos este estudio garantizó los derechos de los pacientes que formaron parte del trabajo, bajo ningún concepto se vulneraron sus derechos y los principios antes mencionados.

Procedimientos de recolección de la información.

1. Se solicitó al Departamento de Planificación y Estadística (previa autorización de Gerencia General, Director Médico y el Departamento de Docencia) la lista de pacientes que ingresaron al Área de Neonatología del Hospital General con diagnóstico de Síndrome de Dificultad Respiratoria.

2. En segunda instancia se recopiló de las historias clínicas digitalizadas en el sistema MIS AS400 que maneja el hospital cada una de las variables se registraron en una plantilla prediseñada.

3. La información fue completada a través de la revisión del respaldo físico de las historias clínicas, la misma que fue recolectada por los autores.

Los datos fueron recogidos e ingresados en el programa Microsoft Excel 2019. La base de datos y el análisis se realizó mediante el mismo programa. El análisis univariado de las variables cuantitativas se describió con medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (error estándar de la media). El análisis univariado de variables cualitativas se describió con frecuencias absolutas y relativas. Los resultados fueron representados para su análisis en tablas con la intención de lograr la mejor visualización de la información.

RESULTADOS

En el Hospital General IESS Manta en el año 2020 durante el periodo comprendido entre julio a diciembre la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) recibió 171 neonatos, de ellos el 33.9%, es decir, 58 recién nacidos fueron ingresados por ser diagnosticados con SDR. Ulterior a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión fueron tamizados 22 pacientes, quienes integran la población de estudio.

Como se aprecia en la tabla 1 se observan los intervalos correspondientes a la edad materna, que en promedio fue de 29.7 años (SD 6.5) con un valor mínimo de 18 y máximo de 40. El porcentaje de madres adultas jóvenes es de 77.3% (n=17), adultas 22.7% (n=5).

Tabla 1. Distribución de antecedentes obstétricos en relación con la edad materna de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS			
Edad de la Madre	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Adulto Joven (18 a 34 años)	17	77.3%	77.3%
Adulto (> 34 años)	5	22.7%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Los resultados coinciden con los datos de una investigación realizada durante el año 2015 en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en el que el 77% de las madres tenían una edad comprendida entre 18 a 35 años⁹. Una investigación realizada en un Hospital de segundo nivel en Paraguay por Guerrero¹⁰, encontró que el 73% de madres se ubicaban dentro del grupo etario Adulto Joven, obteniendo un resultado similar al de la investigación.

Como se logra evaluar en la tabla 2, respecto a los controles prenatales el 72.7% (n=16) de madres no realizaron controles prenatales adecuados, información que contrasta con el 27.3% (n=6) que si lo hicieron.

Tabla 2. Distribución de antecedentes obstétricos en relación con los controles prenatales de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS			
Controles Prenatales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Adecuados (≥ 5)	6	27.3%	27.3%
Inadecuados (< 5)	16	72.7%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

La información obtenida por Carvache¹¹, difiere de los resultados de este estudio, pues en su análisis el 67% de madres mantuvieron controles prenatales adecuados versus el 33% que no lo hizo. Por otra parte, una investigación en el Hospital León Becerra Camacho evidenció que solo el 54% de madres cumplieron con 5 controles o más¹².

En la tabla 3, el 45.5% de neonatos (n=10) no presentaron antecedentes maternos patológicos alguno, sin embargo, la infección del tracto urinario materno fue evidenciado en el 27.3% de recién nacidos (n=6), en tanto que el 18.2 pacientes (n=4) registraron hipotiroidismo por parte de la madre, así como el 13.6% (n=3) tenían antecedentes maternos de vaginosis, el 9.1% (n=2) obesidad, de la misma forma 9.1% (n=2) preeclampsia, cabe recalcar, que amenaza de parto prematuro, corioamnionitis, psoriasis y ruptura prematura de membranas se presentaron cada una en el 4.5% de la población (n=1).

Los resultados coinciden con un estudio realizado en un Hospital de segundo nivel en Paraguay durante el año 2019, donde el 51% de madres no presentaba ningún antecedente materno¹⁰. De igual forma los datos concuerdan con la información expuesta por Retuerto¹³, donde el 5% de madres presentó corioamnionitis.

No obstante, esta información contrasta con la investigación realizada por Carvache¹¹, donde el 100% de las madres registraban en su historia clínica antecedentes patológicos y de esta población el 65% registraba haber padecido de infección del tracto urinario.

Los resultados difieren con los presentados por Retuerto¹³, donde solo el 0.6% de madres registraba hipotiroidismo entre sus antecedentes. Además, los datos analizados en el estudio disienten con los hallados en el trabajo de Ramírez et al.¹⁴, quienes enuncia que el 12.2% de madres padecieron de amenaza de parto prematuro.

Tabla 3. Distribución de antecedentes maternos patológicos de pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Antecedentes Maternos Patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	10	45.5%
Infección del Tracto Urinario	6	27.3%
Hipotiroidismo	4	18.2%
Vaginosis	3	13.6%
Obesidad	2	9.1%
Preeclampsia	2	9.1%
Amenaza de Parto Prematuro	1	4.5%
Corioamnionitis	1	4.5%
Psoriasis	1	4.5%
Ruptura Prematura de Membranas	1	4.5%

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

En relación con el tipo de nacimiento el 95.5% (n=21) de neonatos se obtuvo a través de cesárea de emergencia y tan solo el 4.5% (n=1) fue obtenido a través de parto distócico, ningún producto se obtuvo por parto eutócico o cesárea electiva (tabla 4). Datos que se relacionaron con los resultados obtenidos por Carvache¹¹, donde el 88% de productos fueron obtenidos por cesárea. Mientras que, en su estudio Gaibor & Tabares¹², registraron que el 54% de productos fueron obtenidos por parto información que discuerda con los resultados obtenidos.

Tabla 4. Distribución de antecedentes obstétricos en relación con los controles prenatales de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Nacimiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Parto Eutócico	0	0.0%	0.0%
Parto Distócico	1	4.5%	4.5%
Cesárea Electiva	0	0.0%	4.5%
Cesárea de Emergencia	21	95.5%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

De los 22 recién nacidos investigados el 63.6% (n=14) son de sexo masculino, mientras que el 36.4% (n=8) es femenino (tabla.5).

López¹⁵, obtuvo datos similares a nuestro trabajo, al identificar que el 58% de nacimientos fueron de sexo masculino en el Hospital Especializado Mariana de Jesús. En contraste, Zurita¹⁶, en el año 2016 demostró que el 51.68% de niños obtenidos en Hospital Metropolitano de Quito durante el año 2013 fueron de sexo femenino.

Tabla 5. Distribución de antecedentes perinatales en función del sexo de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Masculino	14	63.6%	63.6%
Femenino	8	36.4%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Referente al peso de los pacientes al momento de su nacimiento (tabla 6) resultó que en promedio el peso al nacer fue de 3152.7 gramos (SD 352.3) con un mínimo de 2670 gramos y un máximo de 3900 gramos, en la tabla No.8 se presentan los intervalos de peso al nacer, en la misma se observa que el 81.8% (n=18) de productos pesaron entre el rango de 2500 gramos a 3500 gramos, el 18.2% (n=4) registró un peso mayor a 3500 gramos.

Guerrero¹⁰ reporta datos distintos a los inferidos, expresando que el 65% de neonatos tenía un peso comprendido entre los 2500 gramos a 3500 gramos. De igual forma Retuerto¹³, detalla resultados diferentes ya que el 9.55% de pacientes nacieron con un peso superior a los 3500 gramos.

Tabla 6. Distribución de antecedentes perinatales en función del peso al nacer de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
2500 gr – 3500 gr	18	81.8%	81.8%
> 3500 gr	4	18.2%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

En alusión a la edad gestacional a partir del test de Capurro el promedio se situaba en 38.2 semanas de gestación (SD 1.7), con un mínimo de 34 semanas y un máximo de 40 semanas. Tal como se evidencia en la tabla 7, el 81.8% (n=18) de los neonatos tenía una edad gestacional a término, el 13.6% (n=3) era prematuro leve, mientras que solo el 3.5% (n=1) era prematuro moderado, ninguna población se encontró en los rangos de prematuro extremo o postérmino.

Tabla 7. Distribución de antecedentes perinatales en función de la edad gestacional a partir del test de Capurro de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Edad Gestacional, Test de Capurro	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Prematuro Moderado 32 - 34.6 SG	1	4.5%	4.5%
Prematuro Leve 35 - 36.6 SG	3	13.6%	18.2%
A término 37 - 41.6 SG	18	81.8%	100.0%
Postérmino ≥ 42 SG	0	0.0%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Por otro lado, Zurita¹⁶ obtuvo resultados análogos a los nuestros, y es que el 83% de recién nacidos tenían una edad gestacional a término. Mientras que Retuerto¹³, encontró que el 49.7% de recién nacidos eran prematuros información que diverge con los resultados obtenidos.

Al examinar la escala de APGAR al minuto 1 de vida resultó que el valor promedio era 7.5 puntos (SD 2.2) con un mínimo de 1 punto y un máximo de 9 puntos. De igual forma se encontró que el 81.8% (n=18) de la muestra tuvo un puntaje normal en la escala de APGAR, el 9.1% (n=2) se encontraba moderadamente deprimido y otro 9.1% (n=2) nació severamente deprimido (tabla 8).

Guzmán & Siguencia⁹, exponen un promedio de APGAR al minuto 1 de 7.74 y que solo el 18.2% de pacientes logro obtener un puntaje menor a 7 puntos al minuto 1 de vida datos que se correlacionan a los obtenidos en el estudio.

Tabla 8. Distribución de antecedentes perinatales en función de la escala de APGAR al minuto 1 de vida de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Escala de APGAR al minuto 1	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Severamente Deprimido 0 - 3	2	9.1%	9.1%
Moderadamente Deprimido 4 - 6	2	9.1%	18.2%
Normal 7 - 10	18	81.8%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Al revisar la escala de APGAR (tabla 9) en el minuto 5 de vida se expuso que el valor promedio era 8.6 puntos (SD 1.3) con un mínimo de 5 puntos y un máximo de 10 puntos. Así mismo la tabla No.11 describe que el 90.9% (n=20) durante el transcurso del quinto minuto de vida obtuvo un puntaje normal y solo el 9.1% (n=2) se encontraba moderadamente deprimido, ninguno se encontró en el rango de severamente deprimido.

Guzmán & Siguencia⁹, reportan un promedio de APGAR al minuto 5 de 8.6 puntos y que solo un 8.8% de neonatos logró una puntuación menor a 7 al minuto 5 de vida, puntajes que se asemejan a los resultados obtenidos en la investigación.

Tabla 9. Distribución de antecedentes perinatales en función de la escala de APGAR al minuto 5 de vida de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Escala de APGAR al minuto 5	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Severamente Deprimido 0 -3	0	0.0%	0.0%
Moderadamente Deprimido 4 - 6	2	9.1%	9.1%
Normal 7 - 10	20	90.9%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Al inquirir la Escala de Silverman / Anderson el valor promedio obtenido fue de 3.3 (SD 1.2) con un mínimo de 1 y un máximo de 5. Tal como se infiere en la tabla 10, el 54.5% (n=12) de la población estudiada presentó una insuficiencia respiratoria moderada, un 45.5% (n=10) padeció de insuficiencia respiratoria leve y ningún percentil se encontraba en insuficiencia respiratoria severa o con suficiencia respiratoria.

Carvache¹¹, en su investigación encontró que el 64% de pacientes presentaron Insuficiencia Respiratoria Leve, seguido de un 26% que padeció de Insuficiencia Respiratoria Moderada y solo un 10% desarrolló Insuficiencia Respiratoria Grave, datos que disuenan a los encontrados en el presente estudio.

Tabla 10. Distribución de antecedentes perinatales en función de la escala de Silverman / Anderson de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

ANTECEDENTES PERINATALES			
Escala de Silverman / Anderson	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
No hay Insuficiencia respiratoria 0	0	0.0%	0.0%
Insuficiencia respiratoria leve 1 -3	10	45.5%	45.5%
Insuficiencia respiratoria moderada 4 -6	12	54.5%	100.0%
Insuficiencia respiratoria severa 7 – 10	0	0.0%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

De los factores asociados al Síndrome de Dificultad Respiratoria el 95.5% (n=21) de la muestra fue obtenido por cesárea, 95.5% (n=21) de neonatos obtuvo una puntuación en la escala de Silverman / Anderson mayor a 0, un 72.7% (n=16) de madres no mantuvieron controles prenatales adecuados, el 63.6% (n=14) de productos fueron de sexo masculinos, el 27.3% (n=6) de madres padecieron de infección de tracto urinario, el 18.2% (n=4) de madres tenían antecedentes de hipotiroidismo, un 18.2% (n=4) de recién nacidos fueron prematuros, el 18.2% (n=4) de la población neonatal nació con una puntuación en la escala de APGAR al minuto menor a 7, un 13.6% (n=3) de madres sufrían de Vaginosis, el 9.1% (n=2) de madres tuvo como antecedente materno preeclampsia, otro 9.1% (n=2) de neonatos obtuvo una valoración de APGAR al minuto 5 menor a 7, las madres que sufrieron de

amenaza de parto prematuro, corioamnionitis y ruptura prematura de membranas fueron el 4.5% (n=1) en cada uno de los casos (tabla 11).

En una investigación realizada por Hinostroza & Ramírez¹⁷, obtuvieron resultados similares ya que el 19% de madres padecían de vaginosis; de igual forma coincidieron con los evidenciados por López¹⁵, donde el 65% de los recién nacidos eran de sexo masculino y un 4% de las madres desarrolló preeclampsia; así mismo, Carvache¹¹, en su investigación describió resultados parecidos porque el 100% de pacientes presentaron una puntuación en la Escala de Silverman / Anderson mayor a 0; mientras que Retuerto¹³ encontró resultados semejantes, debido a que, el 5% de madres presentó corioamnionitis y el 5% de madres presentó corioamnionitis; del mismo modo Guzmán & Sigüencia⁹ concluyeron cifras afines a los recabados por el estudio, porque solo el 18.2% de pacientes obtuvieron un Apgar menor a 7 al minuto 1 de vida y un 8.8% de neonatos logró una puntuación menor a 7 al minuto 5 de vida.

Tabla 11. Distribución de los factores asociados al SDR en los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Factores Asociados al SDR	Frecuencia	Porcentaje
Nacimiento por Cesárea	21	95.5%
Escala Silverman / Anderson > 0	21	95.5%
Controles Prenatales Inadecuados	16	72.7%
Sexo Masculino	14	63.6%
Infección de Tracto Urinario	6	27.3%
Hipotiroidismo	4	18.2%
Prematuridad	4	18.2%
Escala de APGAR al minuto 1 < 7	4	18.2%
Vaginosis	3	13.6%
Preeclampsia	2	9.1%
Escala de APGAR al minuto 5 < 7	2	9.1%
Amenaza de Parto Prematuro	1	4.5%
Corioamnionitis	1	4.5%
Ruptura Prematura de Membranas	1	4.5%

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

En otro estudio los resultados difirieron con los datos obtenidos debido a que, el 14% de neonatos nacieron por cesárea y 12% de madres sufrieron de ruptura prematura de membranas¹⁷ de la misma forma López¹⁵ detalla que el 31% de madres tenía como antecedentes el haber presentado ruptura prematura de membranas; Carvache¹¹ en su investigación obtuvo información discordante, ya que, solo el 33% de madres mantuvo controles prenatales inadecuados y que el 65% de las madres registraba haber padecido de infección del tracto urinario; mientras que Retuerto¹³ detalló que el 49.7% de recién nacidos fueron prematuros y que solo el 0.6% de madres registraba hipotiroidismo entre sus antecedentes porcentajes que no concuerdan con los hallazgos del estudio; igualmente Ramírez et al.¹⁴ detallaron que el 12.2% de madres padecieron de amenaza de parto prematuro información que contrasta con los datos alcanzados en el estudio.

Al escrutar los datos que conciernen a la etiología pulmonar del SDR el 95.5% (n=21) de recién nacidos presentó taquipnea transitoria del recién nacido mientras que, un 4.5% (n=1) tuvo hipertensión pulmonar persistente, ningún neonato sufrió de síndrome de aspiración meconial, neumotórax, neumomediastino, cardiopatías congénitas, neumonía, agenesia e hipoplasia pulmonares (tabla 12).

Tabla 12. Distribución de la etiología de Origen Pulmonar del SDR en los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Etiología de Origen Pulmonar	Frecuencia	Porcentaje
Taquipnea transitoria del recién nacido	21	95.5%
Hipertensión Pulmonar Persistente	1	4.5%
Síndrome de Aspiración Meconial	0	0.0%
Neumotórax / Neumomediastino	0	0.0%
Cardiopatía congénita	0	0.0%
Neumonía	0	0.0%
Agenesia Pulmonar / Hipoplasia Pulmonar	0	0.0%
Total	22	100.0%

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Los resultados son aproximados a los detallados por Retuerto¹³, donde la Hipertensión Pulmonar Persistente se presentó en un 2% de los casos como etiología del SDR y, aunque el mismo autor señala a la Taquipnea Transitoria del Recién Nacido como etiología predominante, dato que concuerda con los resultados investigados, la cifra de neonatos que presentaron esta etiología tan solo fue el 60.4% porcentaje que discuerda con el trabajo investigativo.

Respecto a la oxigenoterapia recibida por los pacientes en el 50% (n=22) se decidió administrar oxígeno a través de Cánula RAM, en el 22.7% (n=5) NCPAP, en el 9.1% (n=2) DUOPAP, a la vez que el SIMV, Halo Cefálico, y modo Incubadora fue utilizado cada uno en un 4.5% (n=1) y solo otro 4.5% (n=1) no requirió de oxigenoterapia (tabla 13).

Tabla 13. Distribución de la modalidad de administración de oxígeno recibida por los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Cánula RAM	11	50.0%	50.0%
NCPAP	5	22.7%	72.7%
DUOPAP	2	9.1%	81.8%
SIMV	1	4.5%	86.4%
Incubadora	1	4.5%	90.9%
Halo Cefálico	1	4.5%	95.5%
Sin Requerimiento	1	4.5%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Ramírez et al.¹⁴, detallan en su investigación datos semejantes a los expuestos en el estudio, porque el 39% de recién nacidos necesitó NCPAP, un 10% de SIMV y otro 6.15% de modalidad Incubadora. Sin embargo, los mismos autores, obtuvieron datos distintos dentro de la misma variable de estudio, debido a que, un 30% de pacientes no requirió soporte ventilatorio, solo el 10.77% utilizó Cánula RAM y un 0.77% de Halo Cefálico.

Al analizar el número de horas de oxigenoterapia recibida se encontró un promedio de 68.8 horas (SD 60.7) con un valor mínimo de 0 horas y máximo de 216 horas. En la tabla 14 se evidencia que el 45.5% (n=10) de la población requirió de 0 a 44 horas de oxigenoterapia, el 18.2% (n=4) requirió de 45 a 88 horas, el 22.7% (n=5) de 89 a 132 horas, el 9.1% (n=2) de 133 a 176 horas y el 4.5% (n=1) necesitó de 177 a 220 horas de oxígeno.

Tabla 14. Distribución del número de horas de oxigenoterapia recibida por los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Número Oxigenoterapia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0 - 44 horas	10	45.5%	45.5%
45 - 88 horas	4	18.2%	63.6%
89 - 132 horas	5	22.7%	86.4%
133 - 176 horas	2	9.1%	95.5%
177 - 220 horas	1	4.5%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Guzmán & Sigüencia⁹, concluyeron en su estudio datos relevantes, si bien es cierto que el promedio de administración de oxígeno es similar al alcanzado en el estudio con un valor de 257 horas, los rangos difieren al obtener un valor mínimo de 0 y máximo de 4032 horas.

Tabla 15. Distribución del tiempo de hospitalización de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Tiempo de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
1 - 4 días	7	31.8%	31.8%
5 - 8 días	9	40.9%	72.7%
9 - 12 días	5	22.7%	95.5%
13 - 16 días	0	0.0%	95.5%
17 - 21 días	1	4.5%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Al interpretar el número de días de hospitalización el valor promedio obtenido fue de 7.1 (SD 4.2) con un mínimo de 3 y un máximo de 21. En la tabla 15 se discierne que el 40.9% (n=9) de productos

estuvieron hospitalizados entre 5 a 8 días, el 31.8% (n=7) de 1 a 4 días, un 22.7% (n=5) permaneció en UCIN de 9 a 12 días y un 4.5% de 17 a 21 días, ningún paciente fue hospitalizado de 13 a 16 días. Retuerto¹³ en su estudio concluyó datos diferentes, puesto que la media del tiempo total de hospitalización fue de 14 días con un mínimo de 1 día y máximo de 93 días.

Referente a los resultados de hospitalización se evidenció que un 90.9% (n=20) de población resultó en alta hospitalaria, un 4.5% (n=1) se derivó a un Hospital de tercer nivel y solo un 4.1% (n=1) falleció (tabla 16).

Tabla 16. Distribución del resultado de hospitalización de los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Resultado de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	20	90.9%	90.9%
Derivado	1	4.5%	95.5%
Fallece	1	4.5%	100.0%
Total	22	100.0%	

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

Resultados similares fueron expuestos por Carvache¹¹, pues expone en su investigación que el 81% de recién nacidos obtuvo la alta domiciliaria. No obstante, el mismo autor señala datos que se contraponen a los hallados en el estudio, porque un 19% de pacientes falleció y no se derivó a ningún paciente debido a que el centro de salud donde se realizó el análisis pertenece al tercer nivel de atención.

En cuanto a las comorbilidades asociadas al SDR en neonatos un 36.4% (n=8) presentó sepsis neonatal, un 31.8% (n=7) ictericia neonatal, otro 31.8% (n=7) no presentó ninguna complicación, mientras que, un 9.1% (n=2) sufrió de hipoglicemia y un 4.5% (n=1) de conjuntivitis neonatal (tabla 17).

Una investigación realizada por Retuerto¹³, detalla resultados similares, a enunciar que el 5% de neonatos padeció de conjuntivitis neonatal. Sin embargo, sus resultados difieren en las demás variables, debido a que la ictericia se evidenció en el 67% de neonatos, 17% presentó hipoglicemia, y 11% sepsis neonatal.

Tabla 17. Distribución de las comorbilidades asociadas a los pacientes ingresados en UCIN del Hospital General IESS Manta 2020.

Complicaciones Asociadas	Frecuencia	Porcentaje
Sepsis	8	36.4%
Ictericia Neonatal	7	31.8%
Ninguna	7	31.8%
Hipoglicemia	2	9.1%
Conjuntivitis Neonatal	1	4.5%

Fuente: Base de datos Hospital General IESS Manta.

CONCLUSIONES

El principal antecedente obstétrico relacionado al SDR evidenciado fueron que el 77.3% de madres tenía un rango de edad comprendido entre los 18 a 34 años. El 72.7% de ellas no mantuvo controles prenatales adecuados, este porcentaje tal vez haya sido influenciado por la restricción de movilidad que entró en vigor por la pandemia COVID-19; mientras que el 45.5% de madres no refería ningún antecedente materno patológico.

Respecto a los antecedentes perinatales se detalla que el 95.5% de recién nacidos fue obtenido a través de cesárea de emergencia, el sexo predominante fue el masculino representando un 63.6%, el 81.8% de neonatos llegó al medio externo con un peso promedio de 3152.7 gramos, la edad gestacional promedio obtenida a partir del Test de Capurro en nuestra población fue de 38.2 semanas, la puntuación de APGAR al minuto 1 de vida en promedio fue de 7.5 puntos, mientras que la misma escala medida al minuto 5 obtuvo una media de 8.6 puntos, el puntaje promedio obtenido en la escala de Silverman / Anderson en nuestra población neonatal fue de 3.3 puntos

Dentro de los principales factores asociados al SDR hallados en el estudio se encuentran el haber nacido por cesárea (95.5%), obtener un puntaje mayor a 0 en la escala de Silverman / Anderson (95.5%), mantener controles prenatales inadecuados (72.7%), recién nacido de sexo masculino (63.6%), madre con antecedentes de infección de tracto urinario (27.3%), mama con antecedente de hipotiroidismo (18.2%), neonato de edad prematuro (18.2%), escala de APGAR al minuto 1 de vida menor a 7 (18.2%), madre con antecedentes de vaginosis (13.6%), madre con preeclampsia (9.1%) y escala de APGAR al minuto 5 de vida inferior a 7 (9.1%)

La etiología de origen pulmonar predominante fue la Taquipnea transitoria del recién nacido con un 95.5% de neonatos afectados, además la Hipertensión pulmonar persistente se evidenció en un 4.5% de los casos, no se encontraron otras etiologías de origen pulmonar. En cuanto al manejo clínico, específicamente en la modalidad de oxigenoterapia, en un 50% de los pacientes se administró oxigenoterapia a través de Cánula RAM, el promedio de horas en las que los neonatos afectados por SDR requirieron de oxígeno fue de 68.8 horas y el promedio de días que los recién nacidos permanecieron hospitalizados fue de 7.1 días.

Cabe destacar que el 90.9% de pacientes lograron obtener el alta hospitalaria, lo que refleja un manejo clínico sobresaliente en el tratamiento de esta patología en esta unidad de salud. La comorbilidad más frecuente que padeció la población estudiada fue la Sepsis Neonatal representando el 36.4%.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas (ONU), Departamento de Asuntos Económicos. Libro de Bolsillo de las Estadísticas Mundiales Edición 2020 (5ª ed., Vol. 44, pp. 13-89). Nueva York.
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Estadísticas de Defunciones Generales en el Ecuador, 2020. <https://n9.cl/ut9zt>
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Proyecciones de Población, 2015. <https://n9.cl/2723h>
4. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). El objetivo: reducir la

- mortalidad infantil. Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015. <https://www.unicef.org/spanish/mdg/childmortality.html>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos, 2020. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/reducir-la-mortalidad-de-los-recién-nacidos>
 6. Dyer, J. Neonatal Respiratory Distress Syndrome: Tackling A Worldwide Problem. *Pharmacy & Therapeutics*, 2019,44(1), 12-14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6336202/>
 7. Romero, O., & Naveda, A. Factores de riesgo para el desarrollo de síndrome de distrés respiratorio agudo. *Revista Sociedad Paraguaya de Pediatría*, 2016, 43(3), 225-231
 8. Bernard, G., Artigas, A., Brigham, K., Carlet, J., Falke, K., Hudson, L., Lamy, L. Legall, J., Morris, A. & Spragg, R. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2017, 149 (3), 17-109.
 9. Guzmán, C., & Sigüencia, E. Prevalencia del síndrome de distrés respiratorio y factores asociados en los recién nacidos, ingresados al servicio de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el año 2015. Tesis de Grado, Universidad de Cuenca. 2016 <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25683>
 10. Guerrero, K. Características clínico-epidemiológicas del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda en una sala neonatal de un Hospital de Segundo Nivel de atención en el año 2018. Tesis de Posgrado, Universidad Nacional del Caaguazú. 2019. <https://repositorio.fcmunca.edu.py/xmlui/handle/123456789/163>
 11. Carvache, J. Caracterización del síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el Hospital Abel Gilbert Pontón año 2014. Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil. 2015. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10773>
 12. Gaibor, L., & Tavares, M. Factores de riesgo perinatales en el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido. Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil. 2020 <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52007>
 13. Retuerto, M. Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Tesis de Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4721>
 14. Ramírez, C., Vergara, F. & Díaz, M. Prevalencia de etiologías del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido. Perfil materno y neonatal en centro Neonatal. *Revista Matronería Actual* 2020, 1(1), 7-16.
 15. López, Z. Factores de riesgo relacionados con Distrés Respiratorio en Neonatos. Tesis de

Posgrado, Universidad de Guayaquil. 2016. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42873>

16. Zurita, A. Asociación entre los factores de riesgo maternos y neonatales para la aparición de taquipnea transitoria en recién nacidos a término recibidos en el área de neonatología del hospital Metropolitano de Quito, durante el año 2013. Tesis de Posgrado, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 2016. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9708>

17. Hinostroza, D., & Ramírez, K. Dificultad respiratoria del recién nacido en Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Guayaquil, entre 2010–2015. Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil. 2017. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32218>