
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A
SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO
MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022**

TESIS

ROBERT RONALDO GONZÁLEZ MARTÍNEZ

Coronel Oviedo - Paraguay

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

G643 González Martínez, Robert Ronaldo. Prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2022. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2023.

67 pg.: 9 gráficos, 3 tablas; 27 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico.

Tutor: Mg. Gladys Damiana Florentín

Código de biblioteca: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022

ROBERT RONALDO GONZÁLEZ MARTÍNEZ

TUTOR/A: MG. GLADYS DAMIANA FLORENTIN

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título de médico



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

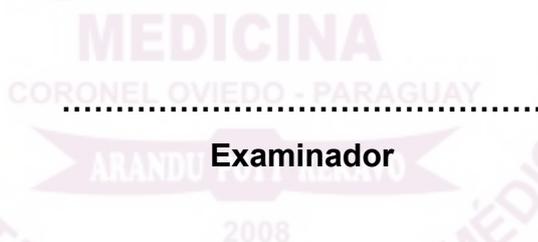
PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022

ROBERT RONALDO GONZÁLEZ MARTÍNEZ

Tesis presentada para obtener el título de médico

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador



.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Dedicatoria

A mi madre, Mirtha Martínez, por su inquebrantable apoyo y amor a lo largo de mi vida. Su sacrificio y dedicación me han inspirado a perseguir mis sueños y a nunca rendirme.

A mis padres, Erculano Cañete y Roberto González, cuyo ejemplo de vida, carácter y dedicación han sentado las bases de mi formación como persona.

A mis profesores, por su orientación, paciencia y sabiduría, que han sido fundamentales en mi formación y en la culminación de este trabajo.

A todos los que, de una forma u otra, han contribuido a mi crecimiento y a la realización de este proyecto, ¡gracias! Este logro es de ustedes tanto como mío.

Este trabajo está dedicado a todos ustedes, con gratitud y cariño.

Robert González.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Agradecimientos

A mi casa de estudios, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú y a cada uno de los docentes y funcionarios que lo conforman.

Al Dr. Carlos Miguel Ríos, director de Investigación de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú, por su ayuda e incentivo en el proceso de realización de este trabajo.

A mi tutora, Mg. Gladys Damiana Florentín, quien, con sus conocimientos, experiencias y constante dedicación, me ha ayudado a llevar a cabo el presente trabajo de fin de grado.

A los profesores, cuyas clases e inspiración académica enriquecieron mi comprensión del tema y me motivaron a profundizar en esta área de estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Biografía

Robert Ronaldo González Martínez, nació el 17 de julio de 1999 en la ciudad de Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú, Paraguay. Hijo de Mirtha María Martínez Domínguez, de Roberto Ramón González Chávez y Erculano Cañete Contreras.

Nivel primario: Escuela Básica “Capitán Juan Albert Roa – Modalidad School of Tomorrow” 1er grado – 9no grado. Coronel Oviedo. Paraguay.

Nivel secundario: Colegio Nacional de EMD “San Roque González de Santacruz” desde el 1er curso hasta el 3er curso en “Bachiller Científico en Ciencias Sociales”, mejor egresado, desde el 2013 al 2016. Coronel Oviedo, Paraguay.

Estudios Universitarios: Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina.

Durante su trayectoria universitaria fue, Presidente de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, Delegado de curso, Disertante en talleres y charlas, organizador de diversas actividades de extensión, Representante Estudiantil ante el Consejo Directivo, entre otras actividades.

Índice



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Biografía.....	vii
Índice.....	viii
Lista de Tablas.....	x
Lista de Gráficos.....	xi
Resumen.....	xiii
Ñemombyky.....	xiv
Resumo.....	xv
Abstract.....	xvi
1-Introducción.....	1
2- Antecedentes de la Investigación.....	3
3-Planteamiento del Problema.....	5
4-Justificación.....	7
5- Objetivos de la investigación.....	8
5.1- General:.....	8
5.2- Específicos:.....	8
6- Fundamento Teórico.....	9
6.1 Definición del Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM):.....	9
6.2 Epidemiología:.....	10
6.3 Caracterización del meconio y del líquido amniótico meconial:.....	11
6.4 Afectación del surfactante pulmonar causado por el líquido meconial:.....	11
6.4 Factores de riesgo para desarrollar SALAM:.....	12
6.5 Fisiopatología:.....	15
6.6 Manifestaciones clínicas del SALAM.....	16
6.7 Diagnóstico:.....	18
6.8 Correlación clínica del líquido amniótico meconial con la disminución del Test de Apgar:.....	19
7- Marco Metodológico.....	20
7.1- Tipo y diseño general del estudio:.....	20
7.2- Universo y población del estudio:.....	20



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.3- Selección y tamaño de la muestra:.....	20
7.4- Unidad de análisis y observación:.....	20
7.4.1 - Criterios de inclusión:.....	20
7.4.2- Criterios de exclusión:.....	21
7.5- Variables o categoría de análisis.....	21
7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis.....	21
7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:.....	25
7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.....	25
7.8- Plan de análisis:.....	26
8- Resultados.....	27
9- Discusión.....	38
10- Conclusión.....	40
11- Recomendaciones.....	41
12- Referencias Bibliográficas.....	42
13- Anexo.....	46

Lista de Tablas

Tabla	N.º	1:	Definición	operacional	de
variables.....					21



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

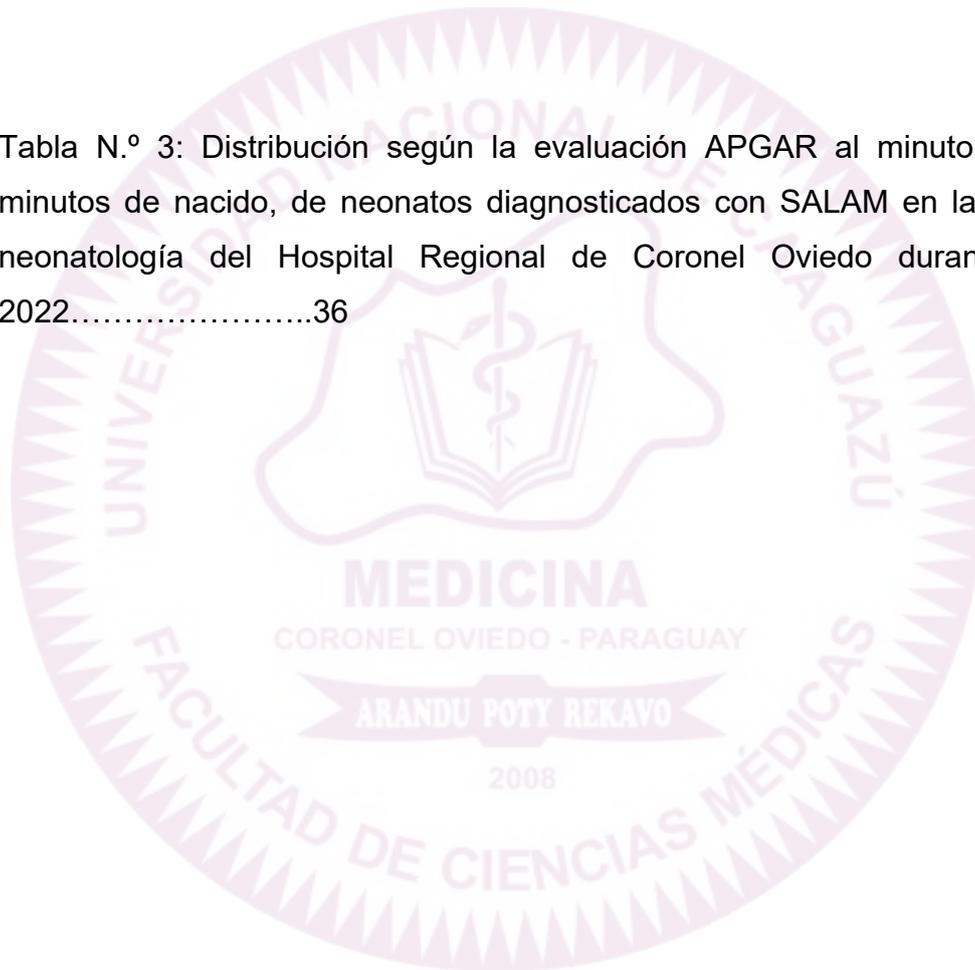
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Tabla N.º 2: Distribución según factores de riesgo socioeconómicos maternos, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
33

Tabla N.º 3: Distribución según la evaluación APGAR al minuto y a los 5 minutos de nacido, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....36





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Gráficos

Gráfico N.º 1: Distribución según edad gestacional, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
27

Gráfico N.º 2: Distribución según sexo, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
.....28

Gráfico N.º 3: Distribución según peso al nacer, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
.....29

Gráfico N.º 4: Distribución según la vía del parto, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
30

Gráfico N.º 5: Distribución según las características del líquido amniótico, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....31



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 6: Distribución según los factores de riesgo, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
32

Gráfico N.º 7: Distribución según signos presentados al momento del parto, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
34

Gráfico N.º 8: Distribución según el uso de Asistencia Reparatoria Mecánica, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
35

Gráfico N.º 9: Distribución según la condición al egreso, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.....
37



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumen

Introducción: El Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM) es una enfermedad respiratoria desarrollada por aspiración, con un antecedente de líquido amniótico meconial. Es una patología compleja que puede contribuir a una elevada morbilidad neonatal.

Objetivo: Determinar la prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del hospital regional de Coronel Oviedo, año 2022

Materiales y métodos: Estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo en recién nacidos ingresados a la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.

Resultados: Encontramos que el 48% de los neonatos eran de término, 31% de posttérmino y 21% de pretérmino. Con respecto a los factores de riesgo, el 71% de las madres tenían controles prenatales incompletos, 65% neonatos fueron de sexo masculino, 37% tuvieron oligohidramnios, entre otros. Encontramos que el 81% de los neonatos presentaron depresión grave a moderada al primer minuto de vida y que en 40% persistió dicha depresión a los 5 minutos y que el 17% tuvo como desenlace el fallecimiento.

Conclusión: La prevalencia de muerte neonatal relacionada a SALAM en el servicio de neonatología del HRCO durante el año 2022 fue del 17%. El 69% de los neonatos eran de término y posttérmino. Los factores de riesgo hallados fueron, controles prenatales incompletos en 71%, neonato de sexo masculino 65%, diagnóstico de oligohidramnios en 37%, presencia de hipertensión materna en 33%, entre otros. Que el 65% de los neonatos necesitaron ARM y el 81% de han presentado una depresión moderada a severa al primer minuto.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Palabra clave: Síndrome de aspiración de líquido meconial, postérmino, APGAR, meconio.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñemombyky

Ñepyrumby: Upe mba'asy aty pytũ ñemoingehá mitã'i rykue hekakáva ha'e peteĩ mba'asy pyturehegua ojeguerekova oñesẽramo sy ryégui ha ojehechava mitã'i rykue hekakava. Upévare ha'e peteĩ mba'asy hasyva oñepohano ikatuva ojuka pe mitã osẽramova.

Jehupytyrã: Ojekuaa haãua mboy mitã osẽramova isý ryégui omanó upe mba'asy aty pytũ ñemoingehá mitã'i rykue hekakáva rupi servicio de neonatología Hospital Regional de Coronel Oviedo, ary 2023 javé.

Mba'e aporã ha mba'apokatuhaicha: Ha'e peteĩ rembiapo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo umi mitã osẽramova isý ryégui oikeya servicio de neonatología Hospital Regional de Coronel Oviedo, ary 2023 javé.

Tembiapogui oseva: Jatopa 48% mitã hi ajupamava, 31% hi ajurasapamava ha 21% ndahi'ajuitiva. Avei jahechakuaa umi mba'e ikatuva oguerahá ko mba'asýpe 71% sýkuera ndojapoporãi control prenatal, 65% mitã ha'e kuimba'e, 37% sa'i mitã rykue. Avei 81% oguereko depresión respiratoria grave a moderada osẽramohape ha 40% opytã upeicha 5 minutos rire, 17% umi mitã omano.

Tempiapo paha: Ko rembiapope jatopa 17% mitã osẽramova isý ryégui omanó upe mba'asy aty pytũ ñemoingehá mitã'i rykue hekakáva rupi servicio de neonatología HRCO, ary 2023 javé. Avei 69% umi mitã hi ajupama terã hi ajurasáma, ojehecha avei umi mba'e ikatuva oguerahá ko mba'asýpe 71% sýkuera ndojapoporãi control prenatal, 65% mitã ha'e kuimba'e, 37% sa'i mitã rykue, 33% sýkuera ijyvate ipresión arterial. Avei ojetopa 65% oikotevê ARM. Ojehechakuaa avei 81% mitã ojejapova Test de APGAR oguerekoha depresión moderada a severa osẽramohape.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñe'ëndytee: Mba'asy aty pytũ ñemoingehá mitã'i rykue hekakáva, Hi ajurasava, APGAR, mitã rykue hekakava.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumo

Introdução: A síndrome de aspiração de líquido amniótico meconial (SALAM) é uma doença respiratória desenvolvida por aspiração, com história de líquido amniótico meconial. É uma patologia complexa que pode contribuir para elevada morbimortalidade neonatal.

Objetivo: Determinar a prevalência de óbito neonatal relacionado à síndrome de aspiração meconial de líquido amniótico no serviço de neonatologia do hospital regional Coronel Oviedo, ano 2022.

Materiais e método: Estudo quantitativo, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo em recém-nascidos internados na unidade de neonatologia do Hospital Regional de Coronel Oviedo durante o ano de 2022.

Resultados: Descobrimos que 48% dos neonatos eram a termo, 31% pós-termo e 21% prematuros. Quanto aos fatores de risco, 71% das mães tiveram pré-natal incompleto, 65% dos neonatos eram do sexo masculino, 37% apresentavam oligoidrâmnio, entre outros. Verificamos que 81% dos neonatos apresentaram depressão grave a moderada no primeiro minuto de vida e que em 40% essa depressão persistiu aos 5 minutos e que 17% tiveram como desfecho a morte.

Conclusão: A prevalência de óbito neonatal relacionado ao SALAM no serviço de neonatologia do HRCO durante 2022 foi de 17%. 69% dos neonatos eram a termo e pós-termo. Os fatores de risco encontrados foram pré-natal incompleto em 71%, neonato do sexo masculino em 65%, diagnóstico de oligoidrâmnio em 37%, presença de hipertensão materna em 33%, entre outros. Que 65% dos neonatos necessitaram de MRA e 81% apresentaram depressão moderada a grave no primeiro minuto.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Palavras-chave: Síndrome de aspiração de líquido meconial, pós-termo, APGAR, mecônio.

Abstract

Introduction: Meconium amniotic fluid aspiration syndrome (SALAM) is a respiratory disease developed by aspiration, with a history of meconium amniotic fluid. It is a complex pathology that can contribute to high neonatal morbidity and mortality.

Objective: Determine the prevalence of neonatal death related to meconium amniotic fluid aspiration syndrome in the neonatology service of the Coronel Oviedo regional hospital, year 2022.

Materials and method: Quantitative, observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study in newborns admitted to the neonatology unit of the Regional Hospital of Coronel Oviedo during the year 2022

Results: We found that 48% of the neonates were term, 31% postterm, and 21% preterm. Regarding risk factors, 71% of mothers had incomplete prenatal controls, 65% of neonates were male, 37% had oligohydramnios, among others. We found that 81% of the neonates presented severe to moderate depression in the first minute of life and that in 40% this depression persisted at 5 minutes and that 17% had death as an outcome.

Conclusion: The prevalence of neonatal death related to SALAM in the HRCO neonatology service during 2022 was 17%. 69% of the neonates were term and post-term. The risk factors found were incomplete prenatal controls in 71%, male neonate in 65%, diagnosis of oligohydramnios in 37%, presence of maternal hypertension in 33%, among others. That 65% of neonates needed ARM and 81% presented moderate to severe depression at the first minute.

Key words: Meconium fluid aspiration syndrome, postterm, APGAR, meconium.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1- Introducción

El nacimiento de un bebé, un proceso natural pero que a su vez acarrea estrés tanto a la madre como al neonato, puede ocasionar la liberación de una sustancia de color que va desde tonos ligeramente amarillos a un verdenegruzco, inodora, generalmente estéril, hablamos del meconio, el cual es la primera expulsión de material fecal del neonato. Esta sustancia, al ser liberada en un espacio cerrado (el útero), lleno de líquido (líquido amniótico), eventualmente puede provocar la aspiración a través de las vías respiratorias del feto, produciendo así SALAM .

El Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM) es definido clásicamente como aquella enfermedad respiratoria desarrollada a corto plazo después del nacimiento, que cuenta con evidencia radiográfica de neumonitis por aspiración y con un antecedente de líquido amniótico meconial (LAM), cuya aspiración pudiese haber ocurrido prenatalmente o perinatalmente . El SALAM es una patología compleja que ocurre durante el periodo neonatal (tiempo comprendido entre el nacimiento y los 28 primeros días de vida del neonato), que puede contribuir a una elevada morbilidad neonatal .



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

La incidencia ha ido disminuyendo en países desarrollados hecho que guarda relación con la mejora de la técnica obstétrica, así como una mejor y detenida atención perinatal. Independientemente a esta mejora, la morbilidad a largo plazo es aún una preocupación importante. En Estados Unidos fueron diagnosticados 9.295 (2,49%) casos de SALAM .

Según datos extraídos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, el líquido amniótico meconial está presente en aproximadamente del 10 – 15% de todos los partos, de entre los cuales se estima que solo el 10% de éstos desarrollarán SALAM y entre el 30 – 50% de estos RN podrán requerir alguna forma de ventilación mecánica. La tasa de mortalidad asociada al SALAM es alta, varía entre 5 – 20% (12% aproximadamente) .

En el Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2018 se ha constatado que el líquido meconial se encontraba presente como hallazgo operatorio en cesáreas en un 13,39% . Así también, es de destacar que 162 neonatos han sido diagnosticados con SALAM en citado hospital en el periodo comprendido entre 2013 a 2018 .

El presente estudio denominado: “Prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2022”, tiene como objetivo identificar a aquellos neonatos diagnosticados de SALAM,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

así como también el desenlace de dicha patología en la población de estudio.

De igual manera servirá como antecedente estadístico para futuros análisis.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

2- Antecedentes de la Investigación.

Meritano, et al, realizaron un estudio en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, Buenos Aires, Argentina, publicado en 2010, cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de Líquido Amniótico Meconial (LAM) y Síndrome Aspirativo de Líquido Amniótico Meconial (SALAM) en RN de término o postérmino, comparar el riesgo de Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR) en RN con LAM con aquellos RN con líquido amniótico claro (LAC) y analizar los factores de riesgos asociados a SALAM. Los resultados obtenidos fueron que la prevalencia de LAM fue del 11,1% y su complicación más frecuente, el SALAM, del 3,9%, así también la presencia de LAM en recién nacidos de término y postérmino se asoció con 2,5 veces mayor riesgo de SDR y SALAM (RR 2,9; $p < 0,001$) (7).

Nogueira, Cobas, et al, realizaron un estudio en el Hospital Regional Universitario de Málaga, España, publicado el año 2021, titulado: “Síndrome de aspiración meconial: factores sugerentes de mala evolución”, cuyo objetivo fue el de analizar las variables sobre signos y síntomas que presentaban los neonatos diagnosticados con SALAM a fin de dilucidar factores que sugieren una mala evolución. Según los resultados del estudio, los pacientes diagnosticados de SALAM que cumplan con los criterios de cesárea por Riesgo de Pérdida de Bienestar Fetal, tiempo de Bolsa Rota < 6 h, FiO₂ al



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

ingreso > 35% y pH al ingreso < 7,22 tienen mayor riesgo de desarrollar un cuadro de SALAM grave, siendo la FiO₂ el mejor predictor (2).

Lago, Homps, realizaron una publicación en la Revista de Enfermería Neonatal, en Agosto de 2020, titulado “Síndrome de Aspiración Meconial”, cuyo objetivo fue el de analizar los factores de riesgo, los signos y síntomas, el manejo y tratamiento oportuno con el fin de disminuir la morbimortalidad asociada y mejorar la calidad de los cuidados ofrecidos. Concluyeron que la supervivencia de los pacientes diagnosticados con SALAM, se encuentra determinada fuertemente por la rápida y eficaz atención al nacimiento y a los cuidados prioritarios que se realizan en la UCIN orientados a disminuir su morbimortalidad (8).



3- Planteamiento del Problema

El síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial es un trastorno respiratorio que se presenta por la inhalación de meconio (heces fetales) del líquido amniótico dentro del árbol bronquial. La aspiración puede ocurrir antes, durante o inmediatamente después del parto. En el espectro clínico se observan signos y síntomas de dificultad respiratoria tales como taquipnea, quejido espiratorio, aleteo nasal, retracciones costales, etc., principalmente debido a la disminución de la distensibilidad pulmonar y a la hipoxemia (9).

El estrés hipóxico fetal estimula la contractibilidad del colon y la posterior relajación del esfínter anal lo que ocasiona la eliminación del tapón meconial, esto puede ocasionar neumotórax, atelectasias, eliminación del surfactante natural y por último puede ocasionar hipertensión pulmonar persistente, situación difícil de manejar (10)

El líquido amniótico meconial está presente en aproximadamente del 10 – 15% de todos los partos, de entre los cuales se estima que solo el 10% de éstos desarrollarán SALAM y entre el 30 – 50% de estos RN podrán requerir alguna forma de ventilación mecánica. La tasa de mortalidad asociada al SALAM es alta, varía entre 5 – 20% (12% aproximadamente) (3).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Al menos un tercio de los neonatos con esta patología requerirán de intubación endotraqueal y/o ventilación mecánica, así también, se evidenció que la práctica obstétrica que más impacto tiene en la reducción del SALAM es la disminución de partos de embarazos postérminos (11).

Expuesta la situación anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del hospital regional de Coronel Oviedo en el año 2022?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

4- Justificación

El presente estudio busca ampliar los conocimientos con respecto a una patología de frecuente observación en nuestro medio, así también se busca dar a conocer la prevalencia de muertes asociadas a éste síndrome, debido a que la literatura habla de una alta relación de síndromes relacionados a la presencia de Líquido Amniótico Meconial causantes de complicaciones agudas y crónicas en el neonato, todo esto permitirá dar una prioridad en cuanto a la atención de estos pacientes.

Es preciso traer a colación que la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Hospital Regional de Coronel Oviedo (HRCO) es tenido en cuenta como un centro de referencia a nivel nacional es oportuna la identificación de los RN con dicha patología, puesto que esto podría permitir implementar acciones que busquen la disminución de la prevalencia. El manejo de los RN arrastra el uso de gran cantidad de insumos, moviliza mucho personal médico y de enfermería altamente capacitado, así como también afecta en el gasto de los padres.

Dicho lo anterior, sería oportuno el brindar datos que establezcan un precedente a nivel local y así permitir el planteamiento de estrategias a fin de buscar disminuir dicha patología.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

5- Objetivos de la investigación

5.1- General:

5.1.1- Determinar la prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del hospital regional de Coronel Oviedo, año 2022

5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características clínicas de los neonatos

5.2.2- Identificar los factores de riesgo maternos asociados al SALAM.

5.2.3- Identificar los factores de riesgo neonatales asociados al SALAM.

5.2.4- Relacionar la puntuación APGAR con el riesgo de desarrollar SALAM.

5.2.5- Calcular la prevalencia de líquido amniótico meconial en los nacimientos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6- Fundamento Teórico

6.1 Definición del Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM):

La definición clásica del SALAM es la de una enfermedad respiratoria desarrollada a corto plazo postparto, en donde se evidencia signos radiográficos de neumonitis por aspiración y en donde tuvo que estar presente un antecedente de líquido amniótico meconial (LAM) y cuya aspiración, aún motivo de debate, pudo haber ocurrido antes (en su estadía intraútero) o durante el nacimiento (con la primera respiración del neonato)(12).

Es una entidad compleja que puede contribuir a una elevada morbimortalidad neonatal (2), y cuya gravedad puede definirse como leve ($FiO_2 < 0,40$ durante menos de 48 h), moderada ($FiO_2 > 0,40$ durante más de 48 h sin fuga de aire) o grave (ventilación mecánica durante más de 48 h y/o hipertensión pulmonar) (12).

La presencia de meconio en el líquido amniótico es poco común antes de alcanzadas las 34 semanas de gestación, esto es debido a que la evacuación intraútero de meconio es poco habitual en etapas tempranas del proceso gestacional, evidenciado por una falta de peristaltismo intestinal y a la acción obstructivo-mecánica que ejerce el tapón de meconio (8).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Como consecuencia de lo expuesto en el párrafo anterior, el SALAM es una enfermedad típica de los RN casi a término, a término o posttérmino, no así en pretérminos (12).

6.2 Epidemiología:

La literatura mundial nos habla de que el líquido amniótico teñido de meconio (MSAF, por sus siglas en inglés) se encuentra en el 4 - 22 % de todos los nacimientos; hasta un 23-52% en aquellas con más de 42 semanas de gestación y que solo del 3 al 12% de los bebés nacidos con MSAF desarrollan SALAM. Entre ellos, el 20 % no son vigorosos al nacer, alrededor de un tercio requiere intubación y ventilación mecánica y entre el 5 y el 12 % mueren (12). La mortalidad descrita es muy variada, va desde el 5 hasta más del 20% (7–9,13)

Según los datos epidemiológicos extraídos de la OMS (14), el líquido meconial puede observarse entre un 12 a 20% de todos los nacimientos, no obstante, hace énfasis de que solamente el 4% se estima que puedan llegar a aspirar el líquido, produciendo así SALAM únicamente en una cuarta parte de los casos.

Según datos extraídos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, el líquido amniótico meconial está presente en aproximadamente del 10 – 15% de todos los partos, de entre los cuales se estima que solo el



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

10% de éstos desarrollarán SALAM y entre el 30 – 50% de estos RN podrán requerir alguna forma de ventilación mecánica (3).

En el Hospital Regional de Coronel Oviedo se ha constatado que el líquido meconial se encontraba presente como hallazgo operatorio en cesáreas en un 13,39% (5). Así también, es de destacar que 162 neonatos han sido diagnosticados con SALAM en citado hospital en el periodo comprendido entre 2013 a 2018 (6).

6.3 Caracterización del meconio y del líquido amniótico meconial:

El meconio (derivado del griego mekonion cuyo significado es opio, debido a la relación con la depresión neonatal), cuya presencia ya puede evidenciarse desde la 12 semana gestacional (15), es una sustancia de consistencia espesa, verdenegruzca, inodora y que es resultado de la acumulación de detritos fetales como células descamadas, mucina, grasa del vermis, líquido amniótico y secreciones provenientes del intestino. Su coloración es resultado de los pigmentos biliares y es estéril. Al líquido amniótico puede teñirle de verde, modificar la densidad del líquido (esto dependiente de la cantidad expulsada) y el volumen amniótico. (16).

También es definida como la primera eliminación fecal del neonato, que habitualmente, debe de darse dentro de las primeras 48hs después del nacimiento (3).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.4 Afectación del surfactante pulmonar causado por el líquido meconial:

Ya desde un análisis químico, el meconio tiene ácidos grasos libres, proteasas, colesterol, ácidos biliares y la fosfolipasa A secretora² (sPLA₂). Esta última es una de las principales moléculas relacionadas con la afectación al surfactante pulmonar del neonato (17).

El surfactante pulmonar, un agente tensioactivo natural compuesto principalmente de lípidos, se sitúa recubriendo la cavidad de los alveolos pulmonares modulando la tensión superficial en la interfase aire/fluido durante cada ciclo respiratorio. Mediante esta función, tiene la capacidad de reducir la tendencia al colapso, disminuyendo fisiológicamente el trabajo respiratorio, aumentando la CFR (capacidad funcional residual) y participando en la homeostasis del fluido alveolar con sus respectivos mecanismos de defensa (17).

Consecuencia del contacto del líquido meconial con el surfactante pulmonar del neonato, el perfil fosfolipídico del tensioactivo se altera considerablemente alterando así su nanoestructura e impidiéndole realizar su función en la ventilación/perfusión alveolar (17).

6.4 Factores de riesgo para desarrollar SALAM:

Múltiples factores se han asociado con la presencia de Líquido amniótico meconial y SALAM:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- a) Edad Materna: Las mujeres embarazadas menores de 20 años y mayores de 35 años tienen un alto riesgo de parto además de una mayor morbilidad y mortalidad perinatal (3,7,14,15,18).
- b) Grado de escolaridad materna: Mujeres con menor grado de instrucción académica tienen mayor probabilidad de embarazo complicado, así también, un menor nivel socioeconómico se asocia con imposibilidad a una atención oportuna del parto (7,14,15,18)
- c) Paridad: Las gestantes con multiparidad presentan un mayor riesgo de morbimortalidad materno-fetal, pues este antecedente predispone a presentaciones poco favorables como la de nalgas o la situación transversa (7,15,18)
- d) Controles prenatales: El acceso a controles prenatales íntegros en calidad y correctos en cantidad (como mínimo 5), se correlaciona con una disminución de la morbilidad y mortalidad materno infantil, puesto que permite la detección oportuna de posibles complicaciones (15,19)
- e) Preeclampsia: La preeclampsia disminuye el suministro de sangre a la placenta, consecuentemente, esta carencia de aporte suficiente de oxígeno y nutrientes provoca sufrimiento fetal (3,14,15,19,20)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- f) Oligohidramnios: la disminución del volumen del líquido amniótico propicia un ambiente en donde el líquido meconial puede ser aspirado, causando así SALAM (3,14,15,20)
- g) Madre fumadora o cocainómana: Se ha evidenciado que el consumo de tabaco antes y durante el embarazo aumenta el riesgo de complicaciones tanto a la madre como al feto, así también podría estar relacionado con efectos teratogénicos, produciendo así malformaciones (7,15,19–21).
- h) Diabetes mellitus materna: La diabetes gestacional (DMG) es la enfermedad metabólica más común que ocurre durante el embarazo y afecta entre el 3% y el 25% de las mujeres embarazadas en todo el mundo. El riesgo de presentar un episodio de distrés respiratorio en el neonato aumenta en presencia de la diabetes gestacional (3,14,15,19,22).
- i) Edad Gestacional: La presencia de meconio en el líquido amniótico es poco común antes de alcanzadas las 34 semanas de gestación, el SALAM es una enfermedad típica de los RN casi a término, a término o posttérmino, no así en pretérminos (3,7,15)
- j) Sexo del neonato: En la bibliografía se observa una ligera tendencia a que el sexo masculino del neonato tenga más probabilidad de padecer SALAM (2,3,9,14,15,23)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

k) Vía del parto: En la literatura se evidencia mayor probabilidad de padecer SALAM en partos por cesárea (2,3,15)

De entre los más estadísticamente significativos han destacado: aumento en la consistencia del LAM, presencia meconial debajo de las cuerdas vocales, monitoreo fetal alterado, la cesárea, controles prenatales inadecuados (menos de 5 controles prenatales), sexo masculino, oligohidramnios.

6.5 Fisiopatología:

- Inflamación/infección prenatal:

Se han evidenciado bacterias, endotoxinas y concentraciones altas de mediadores inflamatorios en el líquido meconial, por ello, un feto que ingiere dichos productos y mediadores podría llegar a experimentar un aumento peristáltico intestinal produciendo así la expulsión de meconio, pudiendo este ser aspirado por el feto. Así también, se informó la presencia meconial en los alvéolos de los mortinatos, lo que sugiere un el paso antemortem intraútero, debido a la hipoxia y los procesos inflamatorios (24,25).

- Obstrucción mecánica de las vías aéreas:

La oclusión de las vías aéreas causado por los tapones de meconio lleva a una resistencia aumentada al flujo de aire y el consecuente atrapamiento de aire. Si la obstrucción es completa, se producen áreas de atelectasia “en



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

parches". El gas atrapado puede provocar fugas de aire, como enfisema intersticial, neumotórax y neumomediastino (24,25)

- Inactivación del surfactante:

La inactivación del surfactante debido a la acción de los ácidos grasos meconiales provoca atelectasias y altera la ventilación-perfusión. Los componentes del meconio son capaces de alterar la viscosidad y la ultraestructura del surfactante a través de la toxicidad directa sobre los neumocitos tipo II (células encargadas de producir dicho surfactante). La disfunción del surfactante empeora aún más el daño de la membrana alvéolo-capilar (16,24,25)

- Hipertensión pulmonar persistente:

Ocurre en el 15-20 % de los pacientes con SALAM y se ha relacionado con diferentes mecanismos que incluyen vasoconstricción pulmonar (secundaria a hipoxia/hipercapnia/acidosis), hipertrofia capilar (debido a hipoxia intrauterina) e hiperexpansión pulmonar (aumento de la hipercapnia). Las derivaciones derecha-izquierda empeoran la hipoxemia y pueden conducir a un peligroso círculo vicioso (8,24).



6.6 Manifestaciones clínicas del SALAM

El signo clínico más orientativo de SALAM es la presencia de Líquido Amniótico Meconial al nacer en un lactante no vigoroso, lo que sugiere el patrón típico de asfixia (7).

Es importante recalcar que la presencia de Líquido Amniótico Meconial (LAM) no necesariamente se acompaña de signos clínicos de asfixia, se estima que aproximadamente el 20 % de los neonatos sufrirán asfixia (26).

Un neonato que ha nacido en un ambiente teñido de meconio tiene hasta 100 veces más de probabilidad de sufrir asfixia perinatal o distrés respiratorio en comparación a aquellos que han nacido en un ambiente de líquido amniótico claro y sin particularidades (9).

Se entiende como lactante no vigoroso a aquel que presenta los siguientes signos clínicos (13):

- Frecuencia cardíaca menor de 100 latidos por minuto
- Disminución del tono muscular
- No respirar o llorar al nacimiento

Los hallazgos generales también pueden incluir encefalopatía (hipóxico-isquémica), insuficiencia cardíaca, mala perfusión periférica y disminución de la diuresis. Un recién nacido con SALAM presenta distrés respiratorio asociado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

con taquipnea (frecuencia respiratoria mayor a 60), cianosis (coloración azulada), aleteo nasal, retracciones respiratorias a nivel intercostal, subcostal o en fosas claviculares y un tórax hiperexpandido, en forma de barril, acompañados de crepitantes generalizados a la auscultación (26).

Los neonatos con SALAM pueden ingresar en un peligroso círculo vicioso: la hipoxemia conduce a la acidosis (pH menor a 7,35) y ambas determinan un empeoramiento de la hipertensión pulmonar; la hipertensión pulmonar provoca un shunt de derecha a izquierda a nivel del agujero oval y del ductus arterioso provocando así cianosis e hipoxemia que perpetúan el círculo vicioso(24).

Los hallazgos respiratorios varían desde dificultad respiratoria leve/moderada hasta hipoxemia refractaria grave secundaria a hipertensión pulmonar persistente (PPHN), que requiere soporte respiratorio avanzado (como ventilación oscilatoria de alta frecuencia, óxido nítrico inhalado y oxigenación por membrana extracorpórea) (3,9,12,14).

6.7 Diagnóstico:

El Manual de Neonatología establece los criterios diagnósticos a regir en nuestro país, los cuales son:

Sospecha: Dificultad respiratoria precoz en un RN con antecedente perinatal de líquido meconial.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Radiológicamente: presencia de condensaciones en los campos alveolares, de aspecto algodonoso y difuso, alternando con zonas hiperaireadas (imagen en “panal de abejas”). La hiperinsuflación pulmonar sugiere el desarrollo de neumotórax y/o neumomediastino. No obstante, en algunos casos, la radiografía torácica puede ser normal.

Ecocardiográficos: por sospecha de cardiopatía congénita.

Laboratorial: solicitar hemograma completo, reactantes de fase aguda, cultivos para descartar un cuadro infeccioso concomitante.

Gasométrico: Para evaluar el grado de insuficiencia respiratoria y asfixia (acidosis metabólica).

6.8 Correlación clínica del líquido amniótico meconial con la disminución del Test de Apgar:

El test de Apgar, un sistema de evaluación clínica del recién nacido, se caracteriza por una escala puntuada de diversos factores los cuales son: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja (llanto) y coloración. Este test se realiza al momento del nacimiento y a los 5 minutos de haberse producido éste. Una puntuación mayor a 7 significa bienestar (3,14).

En una investigación de tipo descriptiva longitudinal prospectiva de cohorte que habla sobre la asociación del líquido meconial con las alteraciones



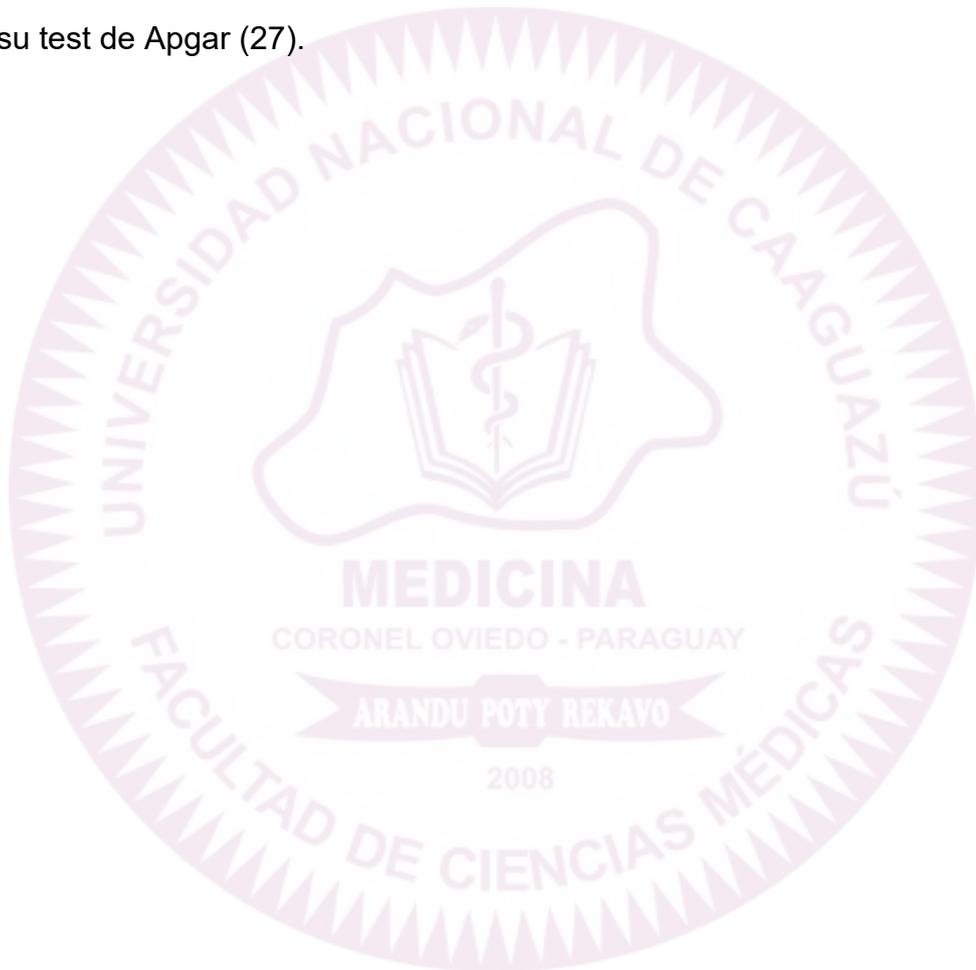
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

del test de Apgar, en un hospital de Argelia, se concluyó que, de un total de 628 nacimientos comprendidos en un determinado intervalo de tiempo, el 6,21 % presentó líquido amniótico meconial, y en el 10,26% mostró alteraciones en su test de Apgar (27).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo.

7.2- Universo y población del estudio:

Se tomó como universo a todos los recién nacidos dentro del Hospital Regional de Coronel Oviedo y como población a todos los neonatos ingresados a la unidad de neonatología durante el año 2022.

7.3- Selección y tamaño de la muestra:

Se incluyó la totalidad de los recién nacidos ingresados a la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.

7.4- Unidad de análisis y observación:

Recién nacidos ingresados a la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022.

7.4.1 - Criterios de inclusión:

- Pacientes recién nacidos de pretérmino, término, y postérmino ingresados a la unidad de Neonatología.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- Pacientes recién nacidos diagnosticados con SALAM.

7.4.2- Criterios de exclusión:

- Neonatos con malformaciones congénitas.

- Neonatos pretérmino, término y postérmino con diagnósticos establecidos de otras patologías.

- Historias clínicas incompletas.

7.5- Variables o categoría de análisis

Para describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados se utilizarán variables como:

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis.

Tabla N.1º: Definición operacional de variables

Variable	Tipo	Definición	Indicador
Edad gestacional	Cuantitativa discreta	Edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última menstruación, calculado por FUM.	0: Pretérmino: 24 – 36 semanas 1: Término: 37 – 41 semanas 2: Postérmino: 41 – o más
Peso al nacer	Cuantitativa	Cantidad en kilogramos	0: Adecuado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

	continua	que presentó el neonato al momento del nacimiento.	peso al nacer > 2500gr – 4000gr 1: Bajo peso al nacer: 1500 – 2499gr 2: Muy bajo peso al nacer: 1000 – 1499gr. 3: Extremo bajo peso al nacer: 500 – 999gr.
Sexo	Cualitativa nominal	Características anatómicas y fisiológicas al nacimiento de las estructuras reproductivas.	0: Masculino 1: Femenino
Tipo de Parto	Cualitativa nominal	Proceso mediante el cual ocurre la culminación del embarazo, con la salida del feto y la placenta del útero. Vaginal salida del feto y la placenta del útero a	0: vaginal 1: cesárea



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

		través del canal vaginal. Cesárea salida del feto y la placenta por medio de la intervención quirúrgica abdominal.	
Factores de riesgos maternos	Cualitativa nominal	Presencia de patología materna durante la gestación que comprometa la vida del feto	<ol style="list-style-type: none"> 1.Hipertensión materna 2.Preeclampsia 3.Oligoamnios 4.Madre fumadora o cocainómana. 5.Diabetes mellitus materna 6.Embarazo postérmino. 7.Controles prenatales incompletos (menor a 5) 8.Sexo masculino
Condiciones al egreso	Cualitativa nominal	Retiro del servicio hospitalario	<p>0: Alta</p> <p>1: Traslado</p> <p>2: Óbito</p>
Retracciones costales	Cualitativa nominal	Depresión de partes blandas que se evidencia a nivel de espacios	<p>0: Si</p> <p>1: No</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

		intercostales, rebordes costales inferiores y huecos supraclaviculares	
Aleteo nasal	Cualitativa nominal	Ensanchamiento de la abertura de las fosas nasales durante la respiración	0: Si 1: No
Quejido	Cualitativa nominal	Sonido característico que se produce por el paso del aire espirado a través de la glotis semicerrada	0: Si 1: No
Características del líquido amniótico	Cualitativa nominal	Es la coloración observada del líquido meconial al momento del parto	0: Claro 1: Fétido 2: Meconial 3: Sanguinolento
ARM	Cualitativa nominal	Reciben los neonatos hasta que puedan mantener una respiración espontánea o se resuelva el proceso patológico existente.	0: Si 1: No
Cianosis	Cualitativa nominal	Coloración azulada de cualquier parte del cuerpo.	0: Si 1: No
Puntuación APGAR	Cuantitativa discreta	Sistema de evaluación clínica del recién nacido	0: Normal (7 a 10) 1: Depresión moderada (4 a 6) 2: Depresión grave (0 a 3)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

Se solicitó por escrito la autorización correspondiente a las autoridades de la institución para la realización del trabajo, previa explicación de los objetivos y el alcance del estudio. Con dicho consentimiento se procedió al análisis documental de las fichas clínicas de los neonatos en el área de estadística, mediante una lista de chequeo. Para ello, se utilizó como instrumento una planilla de recolección de datos tipo lista de chequeo, según las variables de estudio.

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

En lo que respecta a las consideraciones éticas, se tendrá en cuenta en todo momento el principio de respeto, ya que previa a la recolección de datos se solicitaron los permisos correspondientes a los directivos de la institución. Se informó que los datos recabados serán publicados solo con fines académicos, respetando en todo momento la confidencialidad y manteniendo en anonimato la identidad de los recién nacidos que formaron parte de la muestra. Esta investigación no represento riesgos para el estado físico, psicológico, ni emocional de la población en estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.8- Plan de análisis:

Las variables cualitativas se expresarán en frecuencia relativa y frecuencia absoluta y en las variables cuantitativas para presentar los datos centrales se utilizarán medias y medianas, y para las medidas de dispersión desviación estándar y percentiles (P25-P75) según la distribución normal o no de las variables.

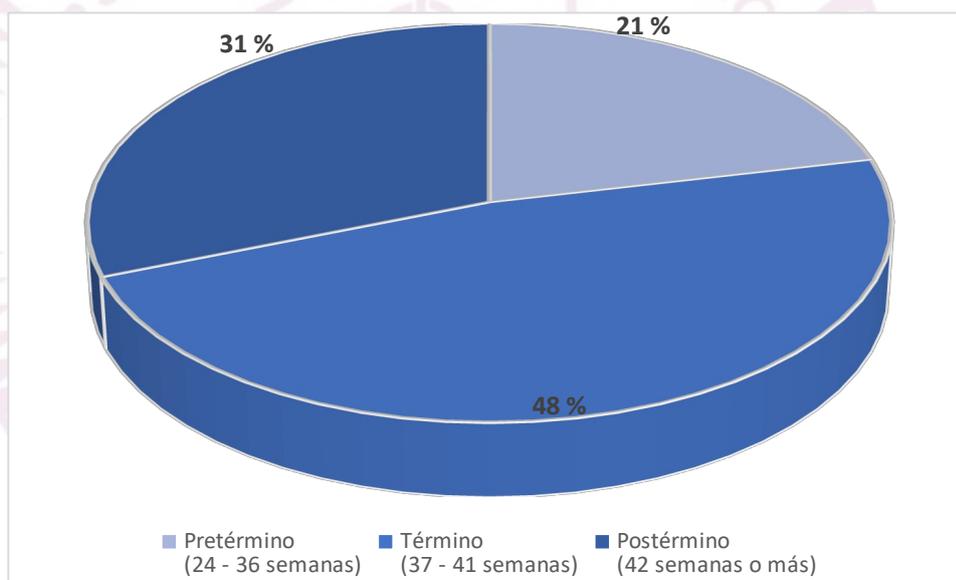
Los datos obtenidos serán cargados en formato digital en el programa Epi Info 7.0™.



8- Resultados

Se ha realizado la revisión de 178 fichas clínicas, de las cuales, 84 cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico N.º 1: Distribución según edad gestacional, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, objetivamos que el 48% (40) de los neonatos eran de término, seguido de 31% (26) de postérmino y 21% (18) de pretérmino.



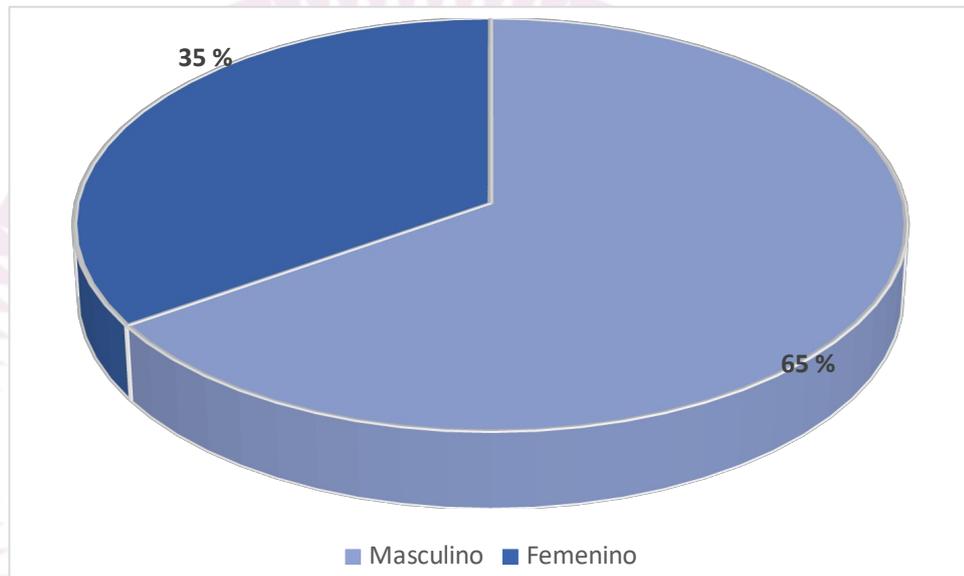
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 2: Distribución según sexo, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, hallamos que el 65% (55) de los neonatos eran del sexo masculino y 35% (29) del sexo femenino.



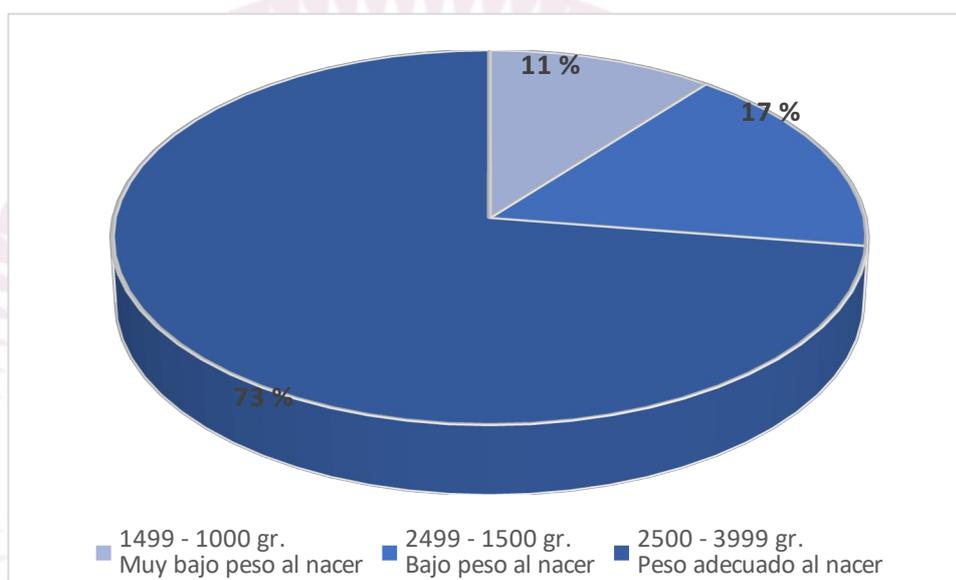
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 3: Distribución según peso al nacer, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



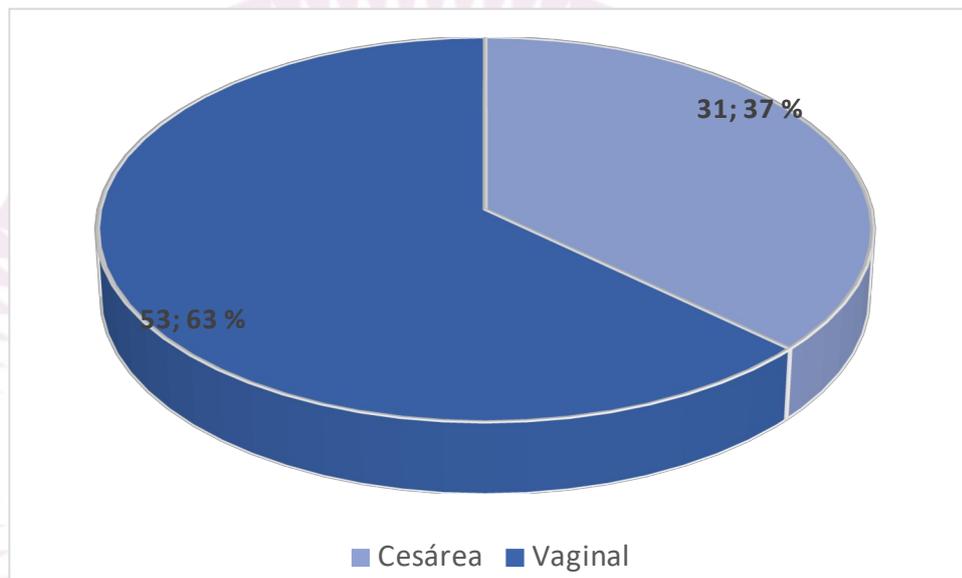
Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, encontramos que el 72% (61) poseen un adecuado peso al nacer, 17% (14) bajo peso al nacer y 11% (9) muy bajo peso al nacer.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 4: Distribución según la vía del parto, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



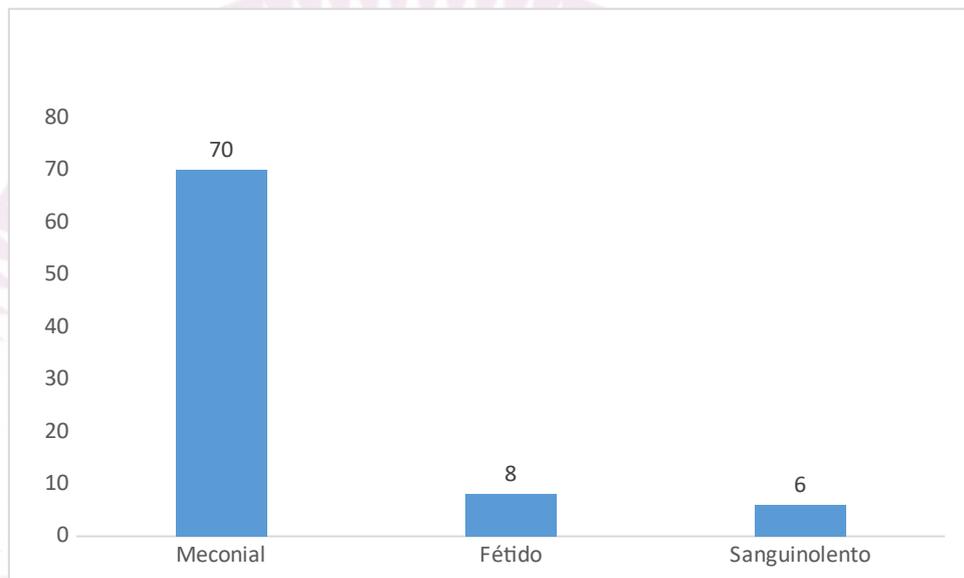
Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, hallamos que el 63% (53) de los partos fueron por vía vaginal y que el 37% (31) por cesárea.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 5: Distribución según las características del líquido amniótico, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



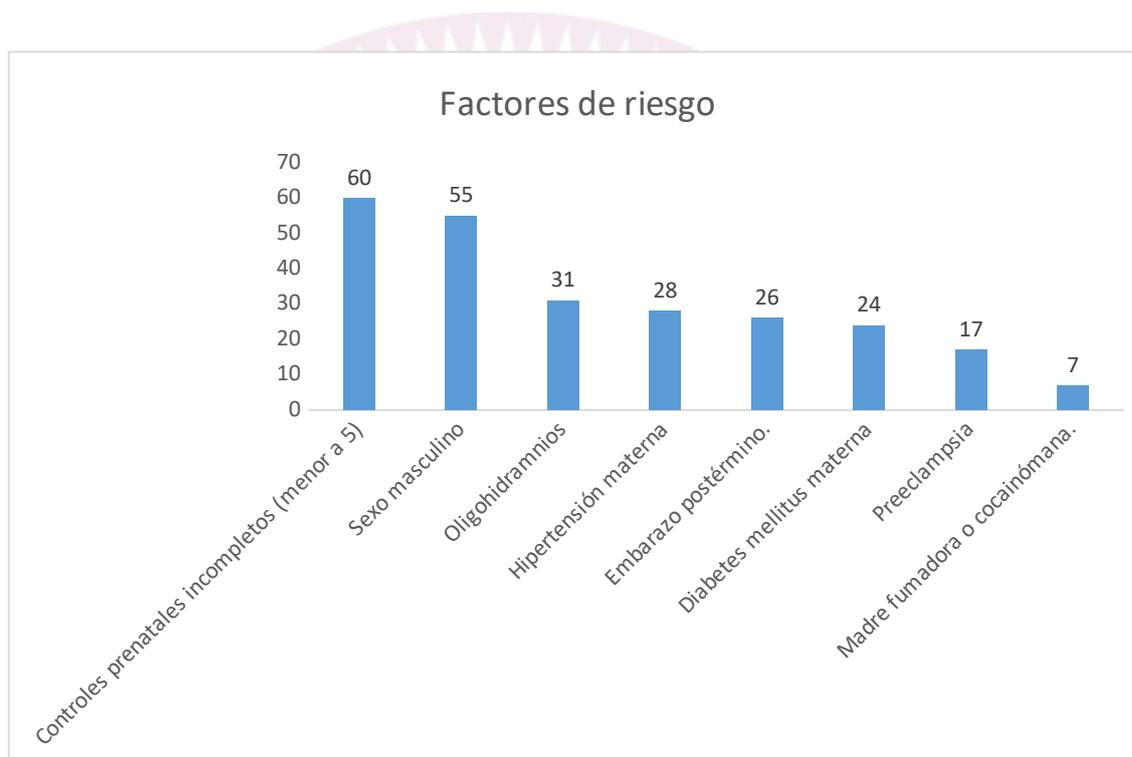
Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, objetivamos que el 83% (70) presentaba un líquido amniótico meconial, 10% (8) líquido amniótico fétido, 7% (6) líquido amniótico sanguinolento.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 6: Distribución según los factores de riesgo, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, hallamos que, entre los factores de riesgo, el 71% (60) de las madres tenían controles prenatales incompletos, 65% (55) neonatos fueron de sexo masculino, 37% (31) tuvieron el diagnóstico de oligohidramnios, 33% (28) de hipertensión materna, 31% (26) fueron embarazos postérmino, 29% (24) madres padecían diabetes mellitus materna, 20% (17) tuvieron preeclampsia y 8% (7) eran madres fumadoras o cocainómanas.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Tabla N.º 2: Distribución según factores de riesgo socioeconómicos maternos, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)

Factores de Riesgo Socioeconómicos Maternos		
Edad	n	%
18 a 20	14	16,66
21 a 30	26	30,95
31 a 40	38	45,23
41 a 45	8	9,52
Escolaridad		
Ninguno	4	4,76
Primaria	31	36,9
Secundaria	39	46,43
Universitaria	10	11,9
Paridad		
Múltipara	45	53,57
Nulípara	39	46,43
Total	84	100,00

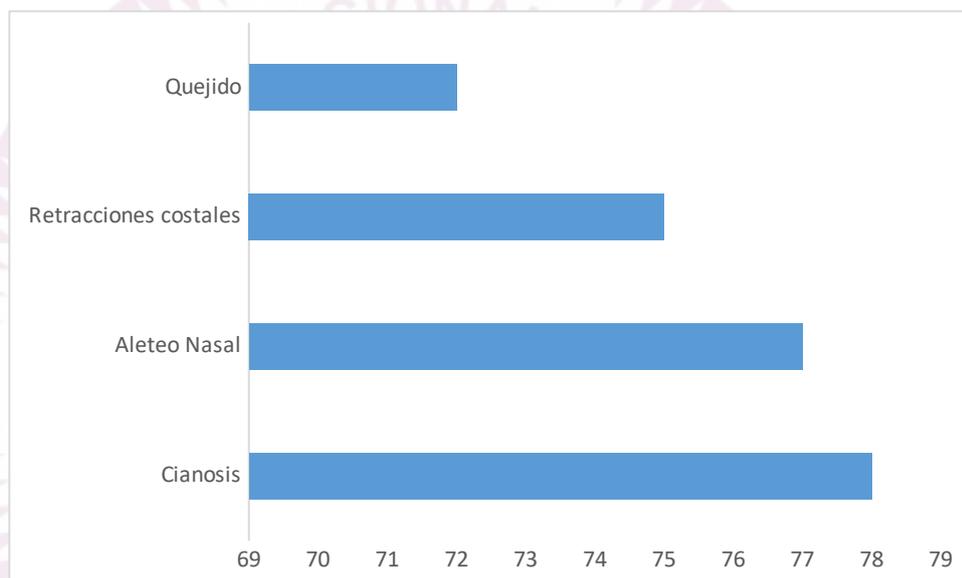
Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, encontramos que el rango etario abarcaba desde los 18 años hasta los 45, con una media de 30 y mediana de 31. En cuanto a la escolaridad, se encontró que el 46% (39) han alcanzado solamente el grado de secundaria y el 37% (31) el grado de primaria. Con respecto a la paridad, el 53% (45) eran múltiparas y el 46% (39) nulíparas.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 7: Distribución según signos presentados al momento del parto, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, encontramos que 93% (78) presentaron signos de cianosis, 92% (77) aleteo nasal, 89% (75) retracciones costales, 86% (72) quejido.



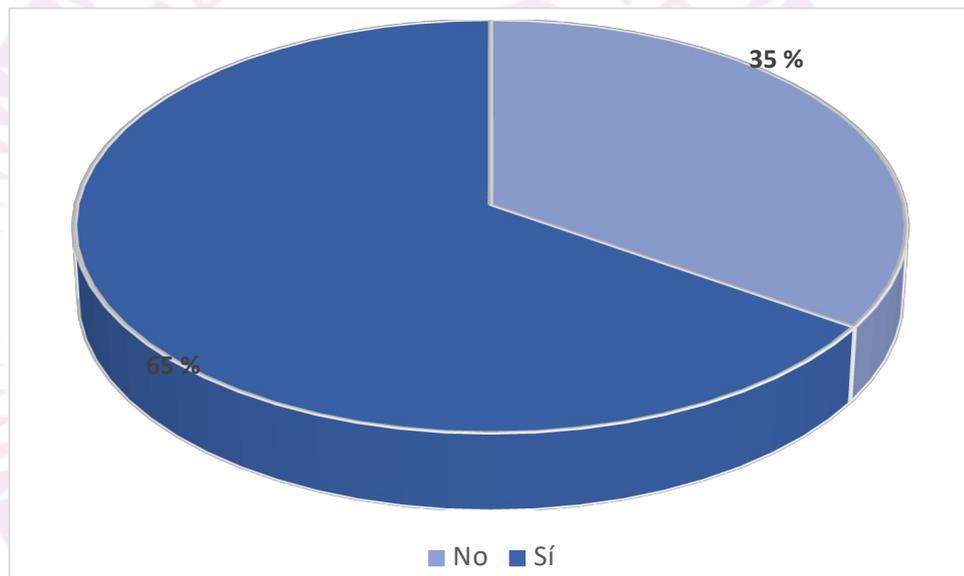
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 8: Distribución según el uso de Asistencia Reparatoria Mecánica, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, objetivamos que el 65% (55) de los neonatos requirieron el uso de Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM) y el 35% (29), no.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Tabla N.º 3: Distribución según la evaluación APGAR al minuto y a los 5 minutos de nacido, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)

Evaluación con el Test de APGAR		
Al minuto de vida		
Puntos	n	%
0 a 3 Depresión Grave	22	26,19
4 a 6 Depresión Moderada	46	54,76
7 a 10 Normal	16	19,05
A los 5 minutos		
0 a 3 Depresión Grave	15	17,86
4 a 6 Depresión Moderada	19	22,62
7 a 10 Normal	50	59,52
Total:	84	100,00

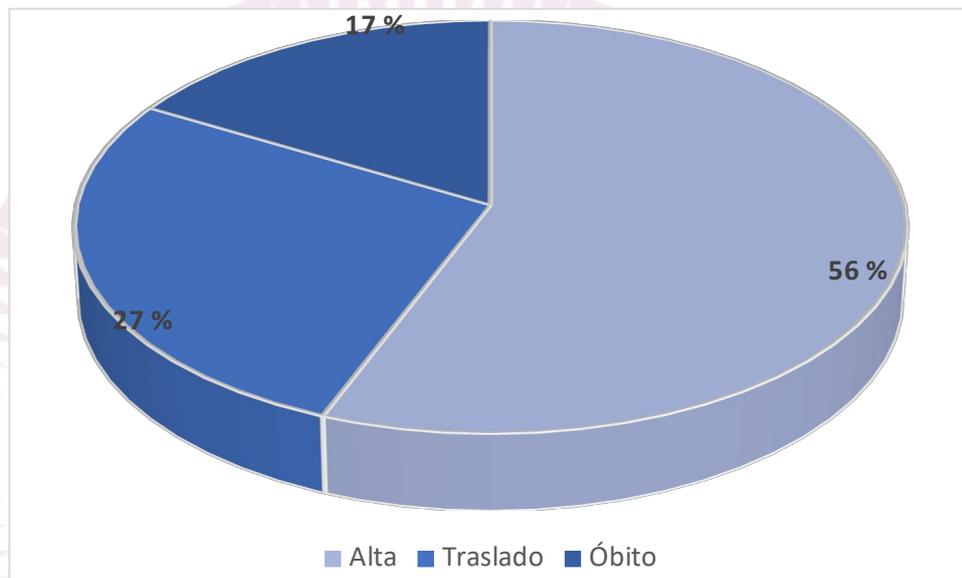
Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, encontramos que al minuto de vida el 55% (46) de los neonatos presentaron depresión moderada, 26% (22) depresión grave y 19% (16) normalidad. A los 5 minutos 60% (50) aumentaron su valoración a la normalidad, 23% (19) permanecieron en depresión moderada y 18% (15) en depresión grave.



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N.º 9: Distribución según la condición al egreso, de neonatos diagnosticados con SALAM en la unidad de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022, (n=84)



Fuente: Fichas clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2022

De las 84 fichas que cumplieron con los criterios de inclusión, objetivamos que el 56% (47) de los neonatos obtuvieron su alta de la unidad de neonatología, 27% (23) fueron trasladados y 17% (14) fallecieron.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

9- Discusión

El síndrome de aspiración meconial es una complicación médica que puede ocurrir en recién nacidos, especialmente en aquellos que experimentan una situación de estrés durante el parto. El meconio es una sustancia viscosa y espesa que se acumula en el intestino del feto antes del nacimiento y se excreta como la primera deposición del recién nacido. En circunstancias normales, el meconio se elimina después del nacimiento sin causar problemas. Sin embargo, en algunos casos, el bebé puede expulsar meconio en el líquido amniótico antes del parto o durante el proceso de parto (11,25).

En el presente estudio se ha realizado la revisión de 178 fichas clínicas, de las cuales, 84 cumplieron con los criterios de inclusión, pudimos encontrar que el 48% de los neonatos eran de término, seguido de 31% de postérmino y 21% de pretérmino. Esta distribución permanece en la línea de los estudios de Lago en donde afirma que la presencia de meconio en el líquido amniótico es menos prevalente antes de alcanzadas las 34 semanas de gestación, y que, no obstante, en los nacidos postérmino puede encontrarse hasta en un 40% de los casos (8). Así también, se replica la afirmación de Monfredini, que encontró que el SALAM es una enfermedad típica de los RN casi a término, a término o postérmino, no así en pretérminos (12)

Con respecto a los factores de riesgo, hallamos que el 71% de las madres tenían controles prenatales incompletos, 65% neonatos fueron de sexo masculino, 37% tuvieron el diagnóstico de oligohidramnios, 33% de hipertensión materna, 31% fueron embarazos postérminos, 29% madres padecían diabetes mellitus materna. Es de destacar también que, en cuanto a la escolaridad, se encontró que el 46% han alcanzado solamente el grado de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

secundaria y con respecto a la paridad, el 53% (45) eran multíparas. Estos factores de riesgo también fueron descritos en diferentes estudios realizados, por destacar algunos, por la OMS(14), Abraham (22), Sánchez (19), Sosa (26), entre otros.

En la investigación realizada por Fernández, en cuanto a la presencia de líquido meconial y su asociación con alteraciones en el test de APGAR, pudo objetivar que la proporción de depresión grave a moderada fue sólo del 10,26% en los recién nacidos con meconio 5 minutos después de realizarse el test (27). En este estudio encontramos que el 81% de los neonatos presentaron depresión grave a moderada al primer minuto de vida y que en 40% persistió dicha depresión a los 5 minutos, encontrando así un mayor porcentaje en contraposición a citado estudio.

La literatura mundial nos habla de que el líquido amniótico teñido de meconio se encuentra en el 4 - 22 % de todos los nacimientos; la mortalidad descrita es muy variada, va desde el 5 hasta más del 20% (7–9,13). En este estudio se logró objetivar que de entre los neonatos que presentaron SALAM, el 83 % presentó líquido amniótico meconial y que el 17% tuvo como desenlace el fallecimiento.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

10- Conclusión

Se ha realizado la revisión de 178 fichas clínicas, de las cuales, 84 cumplieron con los criterios de inclusión, según los datos obtenidos se concluye que la prevalencia de muerte neonatal relacionada a la aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2022 fue del 17%.

Es importante destacar que el 69% de los neonatos eran de término y posttérmino, de los cuales, 28% no poseía un adecuado peso al nacer. De igual manera, se objetiva que el 65% de los neonatos eran del sexo masculino y 35% del sexo femenino.

En cuanto a los factores de riesgo maternos, el rango etario variaba entre 18 y 45 años, la mayor frecuencia se encontraba entre los 18 a 20 años y los 27 a 35 años. La paridad presentó mayor frecuencia en las multíparas 45%, ante las nulíparas, el grado de escolaridad, 46% han alcanzado la secundaria.

Así también, los factores de riesgo neonatales hallados con mayor frecuencia fueron los de, controles prenatales menores a 5 consultas en un 71%, neonato de sexo masculino 65%, diagnóstico de oligohidramnios en 37%, presencia de hipertensión materna en 33%, entre otros.

De igual modo, se debe mencionar que el 81% de los neonatos evaluados con el test de APGAR han presentado una depresión moderada a severa al primer minuto, un dato no menor es que el 65% de los neonatos requirieron Asistencia Respiratoria Mecánica.

Se logró objetivar que de entre los neonatos que presentaron SALAM, el 83 % presentó líquido amniótico meconial



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

11- Recomendaciones

A las instituciones públicas de promoción de la salud, fomentar la importancia de tener un número de controles prenatales adecuado; la búsqueda de políticas que disminuyan los casos de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

A las autoridades de la salud, proveer de equipamientos y materiales necesarios para el tratamiento eficaz de patologías presentadas en el servicio de neonatología.

A las madres, dedicar el tiempo y la importancia necesarios para el diagnóstico precoz de posibles complicaciones que puedan presentarse al momento del parto, para así poder anticiparse y ofrecer un mejor tratamiento.

A futuros investigadores, el seguir manteniendo actualizados los datos epidemiológicos a fin de que estos sirvan para la implementación de políticas que tengan como objetivo disminuir cada vez más la prevalencia de patologías neonatales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

12- Referencias Bibliográficas

1. Huang L, Winokur EJ. A Sticky Situation: Meconium Aspiration in the Emergency Department. *J Emerg Nurs.* el 1 de enero de 2019;45(1):6–11.
2. Cristina Nogueira C, Cristina Antúnez F, Natalia Saldana G, Jesús Saldana G, Tomás Sánchez T. Síndrome de aspiración meconial: factores sugerentes de mala evolución Meconium aspiration syndrome: Poor outcome predicting factors. 2020 [citado el 26 de junio de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.07.004>
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Atención Neonatal. 2o Edición. Asunción, Paraguay: MSP y BS; 2017.
4. Thornton PD, Campbell RT, Mogos MF, Klima CS, Parsson J, Strid M. Meconium aspiration syndrome: Incidence and outcomes using discharge data. *Early Hum Dev.* el 1 de septiembre de 2019;136:21–6.
5. Burgos D. Características clínicas en gestantes cesareadas y hallazgos transoperatorios más frecuentes en el servicio de ginecología y obstetricia, del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2018.
6. Invernizzi P. Caracterización de los recién nacidos con neonatales del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2013-2017. Coronel Oviedo, Paraguay; 2019.
7. Meritano A, Soledad M, Valeria Di S. Síndrome de dificultad respiratoria asociado a líquido amniótico meconial en recién nacidos de término y postérmino: incidencia, factores de riesgos y morbimortalidad. Ramón Sardá [Internet]. 2010;29(3):113–9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91214812004>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

8. Lago M, Homps M. Síndrome de aspiración meconial Meconium aspiration syndrome. Revista Enfermería Neonatal. 2020;10–8.
9. Olicker AL, Raffay TM, Ryan RM. Neonatal respiratory distress secondary to meconium aspiration syndrome. Vol. 8, Children. MDPI AG; 2021.
10. Rodríguez Rodríguez J. Síndrome de aspiración de meconio. En: Guías Clínicas de Neonatología. 2021.
11. Del Valle Ogas M, Campos A, Ramacciotti S. Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial. 2006.
12. Monfredini C, Cavallin F, Villani PE, Paterlini G, Allais B, Trevisanuto D. Meconium aspiration syndrome: A narrative review. Vol. 8, Children. MDPI AG; 2021.
13. Inzunza-Manjarrez G, Pérez-Gaxiola G, Medina-Rodríguez W. Aspiración traqueal en recién nacidos no vigorosos con probable síndrome de aspiración de meconio: meta-análisis [Internet]. Vol. 86. 2019. Disponible en: www.medigraphic.com/rmp
14. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) Representación Guatemala. Guía para el manejo integral del recién nacido grave. 1o Edición. Guatemala: OMS; 2014.
15. Addisu D, Asres A, Gedefaw G, Asmer S. Prevalence of meconium stained amniotic fluid and its associated factors among women who gave birth at term in Felege Hiwot comprehensive specialized referral hospital, North West Ethiopia: A facility based cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth. el 30 de octubre de 2018;18(1).
16. Autilio C, Echaide M, Shankar-Aguilera S, Bragado R, Amidani D, Salomone F, et al. Surfactant injury in the early phase of severe meconium



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

aspiration syndrome. Am J Respir Cell Mol Biol. el 1 de septiembre de 2020;63(3):327–37.

17. Del Río R, Mühlhausen Muñoz Pediatra Neonatólogo -Hospital San José Profesor Asociado G. Uso convencional de surfactante en recién nacidos con enfermedad de membrana hialina. Rev Ped Elec. 17(2).

18. Condori Velazco W. Factores de riesgo asociados al síndrome de aspiración meconial en los recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2000 al 2019. [Tacna, Perú]: UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN; 2021.

19. Sanchez Gaitan E. Factores para un embarazo de riesgo. Revista Medica Sinergia. el 1 de septiembre de 2019;4(9):e319.

20. Walter B, Garcia A. Factores perinatales asociados al desarrollo de síndrome de aspiración meconial en neonatos del Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2019. [Pucallpa, Perú]: Universidad Nacional de Ucayali; 2019.

21. Rabuñal ÁL. Evaluación de la exposición prenatal a tabaco, psicofármacos y nuevas sustancias psicoactivas (nps) mediante el análisis de meconio. [Santiago de Compostela]: Universidad Santiago de Compostela; 2021.

22. Abraham J, Guarniz C. Diabetes gestacional y riesgo de distrés respiratorio en neonatos a término, Hospital Regional Docente de Trujillo, 2014-2018. [Trujillo, Perú]: Universidad César Vallejo; 2019.

23. Oliveira CPL, Flôr-de-Lima F, Rocha GMD, Machado AP, Guimarães Pereira Areias MHF. Meconium aspiration syndrome: risk factors and predictors



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

of severity. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. el 3 de mayo de 2019;32(9):1492–8.

24. Yokoi K, Iwata O, Kobayashi S, Kobayashi M, Saitoh S, Goto H. Evidence of both foetal inflammation and hypoxia–ischaemia is associated with meconium aspiration syndrome. Sci Rep. el 1 de diciembre de 2021;11(1).

25. Phattraprayoon N, Untrakul T, Tangamornsuksan W. The effects of different types of steroids on clinical outcomes in neonates with meconium aspiration syndrome: A systematic review, meta-analysis and grade assessment. Vol. 57, Medicina (Lithuania). MDPI; 2021.

26. Sosa A. Caracterización clínica y epidemiológica de recién nacidos con síndrome de aspiración meconial. Revista Diversidad Científica [Internet]. 2022;2(1). Disponible en: <https://doi.org/10.36314/diver->

27. Fernández Borbón H, Gutiérrez Pérez M, del Pilar Hidalgo Cepero M. Líquido meconial su asociación con las alteraciones del test de Apgar, hospital Ben Nacer Bachir [Internet]. Río Pinar, Cuba; 2020. Disponible en: [www.revcmpinar.sld.cuCCBY-NC4.0http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4260](http://revcmpinar.sld.cuCCBY-NC4.0http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4260)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

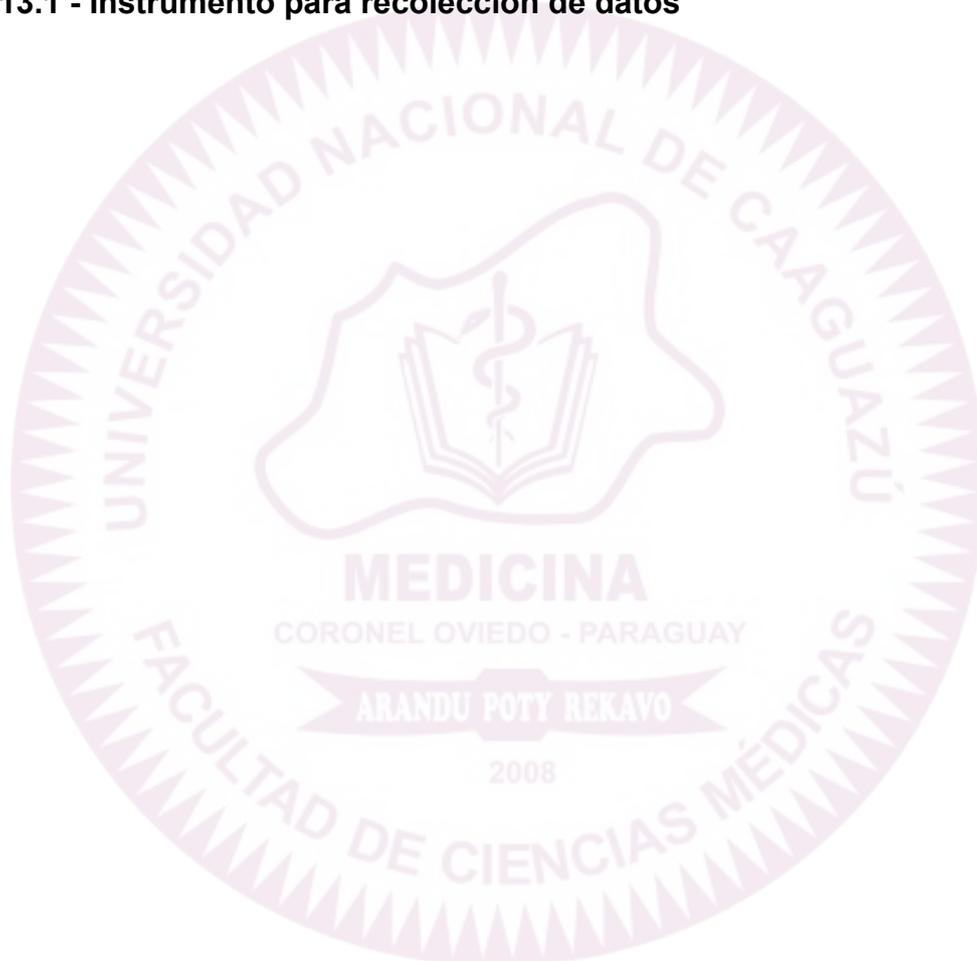
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13- Anexo

13.1 - Instrumento para recolección de datos





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. N.º de Ficha:
2. Edad materna:
3. Grado de escolaridad materna:
 - a. Ninguno
 - b. Primaria
 - c. Secundaria
 - d. Universitaria
4. Paridad
 - a. Nulípara
 - b. Multipara
5. Controles prenatales
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5 o más
6. Preeclampsia:
 - a. Sí
 - b. No
7. Oligohidramnios:
 - a. Sí
 - b. No
8. Diabetes Mellitus Materna:
 - a. Sí
 - b. No
9. Vía de parto:
 - a. Vaginal
 - b. Cesárea
10. Características del Líquido Amniótico:
 - a. Claro
 - b. Meconial
 - c. Sanguinolento
 - d. Fétido
 - e. Purulento
11. Diagnóstico de SALAM:
 - a. Sí
 - b. No
12. Edad Gestacional
 - a. Pretérmino (24 - 36 semanas)
 - b. Término (37 - 41 semanas)
 - c. Postérmino (42 o más)
13. Sexo del neonato
 - a. Masculino
 - b. Femenino
14. Peso al nacer
 - a. Mayor a 2500 gr
 - b. 2499 - 1500 gr
 - c. 1499 - 1000 gr
 - d. Menor a 999 gr
15. Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal (SDR)
 - a. Sí
 - b. No
16. Uso de ARM o RAM
 - a. Sí
 - b. No
17. Cianosis
 - a. Sí
 - b. No
18. Puntuación APGAR al minuto
 - a. 7 a 10
 - b. 4 a 6
 - c. 0 a 3
19. Puntuación APGAR a los 5 minutos
 - a. 7 a 10
 - b. 4 a 6
 - c. 0 a 3
20. Condición al egreso
 - a. Alta
 - b. Traslado
 - c. Óbito

13.2 - Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Coronel Oviedo, 14 de agosto de 2023

Señora:
Dra. Cinthia Acosta
Directora
Hospital Regional de Coronel Oviedo

HOSPITAL REGIONAL CORONEL OVIEDO
Secretaria General
1004
Expediente N°: _____
Recibido Por: Monica Melgarejo
Fecha: 16 AGO 2023
Hora: 09:54

PRESENTE:

Estimada Sra. Directora, le extiende un cordial saludo el Univ. Robert Ronaldo González Martínez, con CIN° 5.568.025, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú.

El motivo de esta nota es el de **solicitar el acceso a las fichas clínicas del servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo**, a fin de llevar a cabo un trabajo de investigación dónde busco analizar la "Prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo".

Recordando su siempre buena disposición y su compromiso con la ciencia, me despido deseándole éxitos en sus funciones.

Dra. Cinthia Acosta
Directora HRCO
Reg. Prof. N° 11 450

Univ. Robert Ronaldo González Martínez

*Fernando de los Angeles
St. Jaenca*

Vto B°

Dr. Robert Ronaldo González Martínez
Catedrático de Docencia
Hospital Regional C. Oviedo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.2 - Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor metodológico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



CARTA DE APROBACIÓN DEL PROTOCOLO, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019.

Coronel Oviedo, 01 de Agosto de 2023

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director
Direccion de Investigación, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de Caaguazu.

En mi condición de tutor metodológico del protocolo de investigación titulado: **“Prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2022”**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Robert Ronaldo González Martínez

No. Documento de identidad: 5.568.025

Atentamente,

Firma

Nombre del tutor: **Mg. Gladys Damiana Florentín de Rodas**

No. Documento de identidad **3.294.992**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.3 - Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



CARTA DE APROBACIÓN DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019.

Coronel Oviedo, 7 de Noviembre de 2023

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor metodológico de la Tesis de grado titulada: **“Prevalencia de muerte neonatal relacionada a síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial en el servicio de neonatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2022”**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Robert Ronaldo González Martínez

No. Documento de identidad: 5.568.025

Atentamente,

Atentamente,

Firma

Nombre del tutor: **Mg. Gladys Damiana Florentín de Rodas**

No. Documento de identidad **3.294.992**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.4 - Carta de declaración de conflicto de intereses.

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título del trabajo final de grado: PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del autor y firma: Robert Ronaldo González Martínez



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.5 - Carta de autoría.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Yo, Robert Ronaldo González Martínez, con documento de identificación número 5.568.025, y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo de Grado titulado "PREVALENCIA DE MUERTE NEONATAL RELACIONADA A SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2022", presentado para su defensa y evaluación en el curso, declaro que asumo la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no he utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo asumo toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 25 de octubre de 2023

Firma.: _____