



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN
MEDICINA Y CIRUGÍA.**

**CONDICIONES PERINATALES DE RECIÉN NACIDOS QUE RECIBIERON
MADURACIÓN PULMONAR ENTRE LAS 24.0 - 36.6 SEMANAS DE
GESTACIÓN, EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE, II SEMESTRE
2019.**

Autor:

Br. Haminton Jacniel Muñiz Masis.

Tutor:

MSC Dr. José de los Ángeles Méndez.

Especialista Gineco-Obstetricia.

Managua, Nicaragua, 2020.

¡A la libertad por La Universidad!



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



DEDICATORIA.

En primera instancia dedico la presente tesis a Dios, que me ha brindado perseverancia para culminar y alcanzar una de mis metas, además de haberme otorgado habilidades como hijo, para la edificación y servicio de su pueblo, por el cual me ha demostrado que “un poco más de persistencia, un poco más de esfuerzo, y lo que parece irremediamente un fracaso, es el comienzo de algo grandioso”.

También parte de la presente, se lo debo a mis Grandes ejemplos, mi madre Karla Masis, A mi Abuela Elena Hernández Ruiz, que en medio de su amor han contemplado lo imposible, siendo su amor el único sentimiento que nunca quiebra y con el cual se puede contar siempre y con todo tiempo seguridad. Cabe recalcar que es dedicada a cada una de las personas que han aportado granos de arenas en mi formación entre ellos familia en especial mis Tías Muñiz, a mis amigos maravillosos que sin ellos Filory no fuera recuperado su magia, a mis primas, también incluyo a mi padre Carlos Muñiz quien hoy ya no comparte este sueño, pues vivir en los corazones que dejamos atrás no es morir.

Como último Recurso, Menciono a Kanani pierce, quien su amor me ha acompañado durante tantas noches alcanzando a perseguir mi sueño, y dejando huellas sobre mí.

No podría olvidar que vivo enraizado a mi País, y que me pregunto a diario ¿por dónde hay que empujar este país para salir adelante? Y que es necesario que nos crucifiquemos con Jesucristo; que la cruz es su bandera y su estandarte; quien no lo quiere seguir no es digno de ser su discípulo.

“Ganamos fuerza, coraje y confianza por cada experiencia en la que realmente nos paramos a mirar el miedo a la cara. Debemos hacer lo que creemos que no podemos, el futuro pertenece a quienes creen en la belleza de sus sueños.”

ELEANOR ROOSEVELT

Haminton Jacniel Muñiz Masis.

¡A la libertad por La Universidad!



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



AGRADECIMIENTO

Quisiera agradecer inconmensurablemente a Dios por haberme tomado de la mano en este majestuoso viaje, por enseñarme que somos semilla en tierra fértil, agradeciendo principalmente a cada uno de los pacientes que han colaborado con nuestro aprendizaje.

Le ofrezco un sincero y enorme agradecimiento a mi asesor científico y metodológico Dr. José de los Ángeles Méndez quien ha puesto dedicación entera en su colaboración, tanto en nuestro aprendizaje, como en nuestro proceso investigativo.

No puedo dejar de mencionar, de forma especial, a todos aquellos verdaderos docentes, maestros comprometidos con la docencia médica, investigación, y servicio, que impregnaron en nosotros sus huellas de humanismo, excelencia y dedicación, enseñándonos a realizar las labores con el corazón y espíritu perseverante.

“Venturoso aquel a quien el cielo dio un pedazo de pan, sin que le quede obligación de agradecerse a otro que, al mismo cielo, aquel que da, no tiene que recordarlo, pues el buen corazón olvida, pero el que recibe, debe siempre recordar, pues la memoria del buen corazón es infinita”.

Haminton Jacniel Muñoz Masis.

¡A la libertad por La Universidad!



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



OPINIÓN DEL TUTOR.

Para obtener resultados excelentes sobre el binomio materno fetal, es importante recaudar un buen control prenatal, en el cual se apliquen todos elementos con rigor, con la finalidad de diagnosticar factores de riesgo perinatales, en especial los relacionados al parto prematuro. Aplicar medidas terapéuticas para reducir la morbilidad neonatal con administración de corticoides antenatales, es muy importante.

A través de la presente investigación se evidencia la importancia de estudiar las condiciones perinatales, permitiendo revisiones sistemáticas para hacer un alto, y proponer medidas que contrarresten esta situación.

Mis felicitaciones sinceras al investigador Br. Haminton Jacniel Muñiz Masis por su esfuerzo, dedicación, responsabilidad con que culminó su informe monográfico.

Tutor:

MSC Dr. José de los Ángeles Méndez.

Especialista Gineco-Obstetricia.

¡A la libertad por La Universidad!



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



SIGLAS Y ABREVIATURAS.

ADN: Ácido desoxirribonucleico.

AR: ácido retinoico

AMCT: amniocentesis.

APP: Amenaza de parto pretérmino.

APGAR: Activity (Actividad), pulse (Pulso) grimace (Tono), Appearance (apariciencia), Respiration (Respiración).

ARNm: Ácido ribonucleico mensajero.

BHC: Biometría Hemática Completa

CIE: Colestasis intrahepática del embarazo

DPPNI: desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

DIU: dispositivo intrauterino

EGO: Examen General de orina.

EG: Edad Gestacional.

Fcp: factor de corrección de la población finita.

FUM: fecha de la última menstruación.

HEBCR: Hospital Escuela Bertha Calderón Roque.

HELLP: Hemolisis, aumento de enzimas hepáticas, trombocitopenia.

HEODRA Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.

ICV: infección cérvicovaginal.

IM: Intramuscular.

ITU: infección del tracto urinario

KOH: hidróxido de potasio

MINSA: Ministerio de Salud.

MmHg: Milímetro de mercurio.

Mg: Miligramo.

MPr membranas prolapsadas bajo el orificio cervical externo

NE-I a, GR-A: Nivel de Evidencia recomendación A, Nivel I a

OMS: Organización Mundial d la salud.

OE: Oeste.

PO: por vía Oral.

Px: Paciente



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



RCIU: Restricción de crecimiento intrauterino

RN: Recién Nacido

RNPT: Recién Nacido pretérmino.

RNT: Recién Nacido a término.

RPPM: Rotura Prematura De Pretérmino De Membranas.

SAM: síndrome de aspiración de meconio.

SDR: Síndrome de Distres Respiratorio.

SEN: Sociedad Española de Neonatología.

SG: Semana de Gestación.

SILAIS: Sistema Local de Atención Integral

SP-A: Proteínas surfactante A.

SP-B.11: Proteínas surfactante B.

SGB: Streptococcus Grupo B

TBX4: Factor de transcripción T box o caja T

TORCH: Toxoplasma gondii, otros, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes simple.

TTRN: taquipnea transitoria del Recién nacido.

UCIN: Unidad de cuidados intensivos de Neonatología.

UNAN: Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua.

US: ultrasonografía.

WOH: World Health Organization.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



RESUMEN.

Uno de los procesos más complejos que desarrolla el feto en su vida intrauterina, es la formación y maduración del sistema respiratorio, con la finalidad de asegurar una función respiratoria normal en el recién nacido. Este desarrollo presenta una evolución secuencial y paralela a la edad gestacional. El parto pretérmino es uno de los motivos de admisión hospitalaria más frecuente en Nicaragua, con una incidencia de 9.3 casos por cada 100 nacimientos, en el país la administración de corticoides antenatales a paciente con riesgo de parto de prematuro, ha sido recomendación de la Organización Mundial de la Salud como intervención prioritaria en la prevención de la morbilidad respiratoria. Se presenta Se realizó un estudio con el objetivo de describir las condiciones perinatales de los recién nacido que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque, en el II semestre 2019. Siendo un estudio Descriptivo, transversal. En los Resultados se constataron que los pacientes se caracterizaron por ser una población que pertenecía a un rango de edad entre 15 a 19 años de edad, con educación secundaria incompleta, procedente principalmente del área urbana. Con esquema de maduración pulmonar artificial recibido en la mayoría de los pacientes fue de tipo completo y con dexametasona, aplicado en el periodo de pretérmino tardío. Con respecto a las complicaciones diagnosticadas al nacer se presentaron en menor incidencia, aun dentro de ellas se presenta el síndrome de distress respiratorio, asfixia neonatal, muerte fetal e ingreso a UCIN. La evolución de los neonatos en un alto rango fue satisfactoria

Palabras Clave: Amenaza de parto pretérmino, maduración Pulmonar.



INDICE.

DEDICATORIA.....	1
OPINIÓN DEL TUTOR.....	3
RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVOS.....	14
MARCO TEÓRICO.....	15
DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
DESARROLLO.....	45
RESULTADOS.....	45
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	48
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	58



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



INTRODUCCIÓN.

Uno de los procesos más complejos que desarrolla el feto en su vida intrauterina, es la formación y maduración del sistema respiratorio, con la finalidad de asegurar una función respiratoria normal en el recién nacido. Este desarrollo presenta una evolución secuencial y paralela a la edad gestacional. Amplias investigaciones han constatado como rango de la duración de la gestación humana entre las 37 a 41 semanas, ya que en este tiempo el feto llega a una adecuada maduración anatómica y funcional. Los niños que nacen antes de este tiempo se les conocen como recién nacidos pretérmino, estos niños, tienen una inmadurez relacionada a las semanas de su gestación. En el aspecto concerniente, la maduración pulmonar es un proceso complejo y dinámico, que ocurre durante la vida pre y posnatal temprana, haciendo capaz al órgano de realizar el intercambio gaseoso sin colapsarse hasta las 34 semanas de gestación.

La amenaza de parto pretérmino es uno de los motivos de admisión hospitalaria más frecuente en Nicaragua, con una incidencia de 9.3 casos por cada 100 nacimientos, la ocurrencia de este evento perinatal ha sido manejada con la Normativa 077 en la que se aborda con fármacos tocolíticos, protectores neurológicos e inductores artificiales de maduración pulmonar entre la semana 24.0 a la 36.6. La utilización de corticoides prenatales comenzó en 1972, cuando Liggins & Howie demostraron que su aplicación reducía la incidencia del Síndrome de Distrés Respiratorio, actualmente se sabe que además existen otros beneficios lo cuales son la disminución de complicaciones como la hemorragia intraventricular, ductus arteriosus permeable, enterocolitis necrotizante, sepsis, displasia broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad y muerte perinatal.

La presente investigación recapitula las condiciones perinatales de recién nacidos de madres que recibieron maduración pulmonar, entendiéndose estas, como el conjunto de problemas debidos a alteraciones en la adaptación de órganos y sistemas que se producen en la transición de la vida intrauterina a la extrauterina.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



ANTECEDENTES.

ESTUDIOS INTERNACIONALES.

Huerga L. A (2019) realizó el estudio titulado “*Corticoides antenatales e incidencia de distrés respiratorio del recién nacido en las cesáreas programadas del pretérmino tardío y término precoz*”. El cuál fue analítico retrospectivo de las cesáreas programadas de 35+0 a 38+6 SG en hospital terciario desde enero de 2013 hasta abril de 2017, con el objetivo de determinar la repercusión del uso de corticoides antenatales en el desarrollo del distrés respiratorio del recién nacido. Se realizaron 285 cesáreas totales, de las cuales 208 (73%) fueron cesáreas programadas sin dinámica de parto. Un 80,8% de las cesáreas programadas eran gestaciones a término (37-38 SG) y un 19,2%, gestaciones pretérmino (35-36 SG). Se administraron corticoides en 97 (46,6%) de las cesáreas programadas que tenían indicación. Administrándose más corticoides en los RNPT en comparación con los RNT que tenían indicación, con significación estadística (30/40 75% RNPT vs. 67/168 39,9% RNT; $p < 0,001$). Los casos diagnosticados de distrés respiratorio inmediato en todas las edades gestacionales fueron en su gran mayoría taquipnea transitoria (20) y, el resto, enfermedad de membrana hialina (2), neumonía (1), hipertensión pulmonar (1), episodio aparentemente letal (1). Sin tener en cuenta la administración de corticoides, el porcentaje de distrés respiratorio fue mayor en el grupo de cesáreas de RNPT 35-36 SG comparado con los RNT 37-38 SG, con significación estadística (distrés respiratorio: 12/40 RNPT 30% vs. 13/168 RNT 7,8%; $p < 0,001$) y en las gestaciones a término el porcentaje de distrés fue mayor en las cesáreas de gestantes de 37 SG con respecto a las de 38 SG (distrés respiratorio en 37 SEG 6/60 10% vs. en 38 SG 7/108 6,5%). (Huerga, y otros, 2019)

Álvaro Insunza (2019) realizó un estudio titulado “*Betametasona Fosfato para la prevención de Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) del recién nacido de pretérmino*”; donde ejecutó un análisis retrospectivo de la base de datos de neonatos nacidos en la maternidad del Hospital Padre Hurtado, Santiago de Chile, entre 24+0 y 34+0 semanas, desde enero del 2011 a marzo del 2018. La Guía Clínica del Hospital indica en relación a inducción de madurez pulmonar la administración de betametasona fosfato 12 mg IM a toda paciente con síntomas de parto prematuro que requiera frenación, trabajo de parto prematuro, parto inminente o indicación de interrupción del embarazo de causa fetal y/o materna. Si no ha ocurrido el parto se repite igual dosis a las 24 hrs de administrada la primera dosis. Se evalúa incidencia de SDR debido a membrana hialina en 3 grupos; Grupo A: Madres que recibieron dos dosis de

¡A la libertad por La Universidad!



betametasona fosfato antenatal como prevención de SDR. Grupo B: Madres que recibieron sólo una dosis de betametasona fosfato antenatal. Grupo C: Corresponde a Grupo control con madres que no alcanzaron a recibir betametasona fosfato. Se analizan partos con recién nacido vivo y se excluyen los neonatos con malformaciones incompatibles con la sobrevivida neonatal. No se excluyeron los partos gemelares, ni fetos con RCIU.

En el período estudiado se atendieron 35.234 recién nacidos sobre 24 semanas de edad gestacional de los cuales 1.283 están entre 24 y 34 semanas. Se analiza la incidencia de SDR en 1.265 recién nacidos (RN) descartando 18 neonatos con malformaciones incompatibles con la vida. En relación al cumplimiento de la indicación el 91,5 % de las gestantes con parto entre 24+0 y 34+0 semanas recibió al menos una dosis de corticoides para maduración pulmonar y un 57% completó las dos dosis recomendadas. Analizada la incidencia de SDR entre los RN que reciben dos dosis (Grupo A) aquellos que reciben al menos una dosis (Grupo B) y los que no recibieron corticoides (Grupo C) observamos una disminución de la incidencia en los grupos que recibieron corticoides respecto del grupo no tratado, siendo de 18,7 %, 25,7 %, 32,7 % para los grupos A, B y C respectivamente. (Insunza-Figueroa, Álvaro, Novoa-Pizarro, José, Carrillo-Termini, Jorge, Latorre-Riquelme, Rodrigo, Rubio-Jara, Tania, & Paiva-Wiff, Enrique. 2019)

ESTUDIOS EN AMÉRICA LATINA Y NICARAGUA.

Osegueda. F. (2013) realizó un estudio titulado “*Uso de corticoides antenatales en mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) en el periodo de junio a septiembre 2009*”. El estudio era de tipo descriptivo, con un universo de 140 mujeres embarazadas, una muestra de 81 mujeres. Los Resultados fueron; el uso de corticoides es más frecuente entre las 32 y menor de 36 semanas de gestación, con un 70% (57 px), seguido de un 24% (19 px), de las 27-31 semanas de gestación y en un menor porcentaje del 6% (5 px) de las 22-26 semanas de gestación. Dentro de los antecedentes Ginecoobstétricos, el diagnóstico de ingreso de las mujeres en estudio para el uso de corticoides fue en amenazas de parto prematuro con un 86% (75 px), seguido de un 7% (6px), en los síndromes hipertensivos, un 6%(5 px), en las rupturas prematuras de membranas, y en un porcentaje bajo de 1% (1 px), utilizado en otras circunstancias. Según el esquema, los corticoides más utilizado para evitar las complicaciones neonatales en caso de partos prematuros la cual fue la Dexametasona que es con la que cuenta el MINSA por ser



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



más económica fue la de mayor prevalencia con un 100% (81 px). Según la evolución, el resultado obtenido en el neonato con el uso de corticoides antenatales, con semana de gestación (32 a menor de 36) siendo la mayoría partos vaginales (6) y vía cesárea (1), todos con Apgar 8/9 con un peso mayor de 2500 gr que se consideran normal, con líquidos amnióticos claro, sin antecedentes de reanimación neonatal, egresando vivos, estables y sin complicaciones. (Osegueda, 2013).

Pérez M. & Méndez W. (2016) Realizó un estudio titulado “*Efectos de la terapia de maduración pulmonar en recién nacidos pretérmino nacidos vía vaginal en el hospital Bertha calderón en el primer trimestre del 2016*”. El estudio fue de tipo descriptivo, con una muestra de 50 pacientes, En relación a las condiciones de nacimiento se encontró que 48 (96%) nacieron entre las 31 y 36 semanas de gestación y 2 (4%) nacieron entre 24 y 30 semanas de gestación lo que se considera un factor determinante en la sobrevida del recién nacido y por tanto en la disminución de complicaciones asociadas al nacimiento pre término. En relación a la evaluación del parámetro APGAR al nacimiento encontramos la siguiente distribución 39 (78%) de los recién nacidos tuvieron de 8 a 10 puntos, 8 (16%) tuvieron de 3 a 7 puntos y 3 (6%) tuvieron de 0 a 3 puntos. En relación a la temperatura al nacer 40 (80%) recién nacidos presentaron temperatura entre 36.5 y 37.5 grados, 9 (18%) presentaron 32. (Echaverry & Méndez Martínez, 2016).



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



JUSTIFICACIÓN.

En nuestro país la incidencia de recién nacidos prematuros es de 9.3 por cada 100 nacidos vivos, según la organización Mundial de la salud (Blencowe H. 2010). La cual está relacionada a la administración de inductores artificiales de maduración pulmonar. En la actualidad no existe información documentada sobre comportamiento de las condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital escuela Bertha calderón Roque, por lo cual se ha deliberado estudiar, dicha problemática, teniendo en cuenta que estas son eventos perinatales adversos secundarios a acontecimientos obstétricos, asociándose a como complicaciones frecuentes como prematurez, asfixia, insuficiencia respiratoria, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), taquipnea transitoria del Rn (TTRN), síndrome de aspiración de meconio (SAM), shock y trauma obstétrico.

Se considera de vital importancia la realización de este estudio, ya que los embarazos de alto riesgo representan un 15% a nivel mundial, asociándose al uso de inductores artificiales de maduración pulmonar, para evitar eventos adversos perinatales y mejorar el pronóstico de vida de los recién nacidos, a término y pre término. La información obtenida será de utilidad para fundamentar medidas preventivas de condiciones perinatales adversas con la finalidad de disminuir la morbimortalidad neonatal, así como referencia para previsiones en la evolución materno fetal y fuente para investigaciones futuras.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los nacimientos prematuros son responsables de 75 a 80% de la mortalidad perinatal (40% de estas muertes ocurren en los nacimientos menores de 32 semanas), más de la cuarta parte de la morbilidad a largo plazo, corresponde a afecciones neurológicas y respiratorias. El feto alrededor de la semana 22- 24 inicia la síntesis de las sustancias surfactantes por parte de los neumocitos tipos II, alcanzándose un nivel de síntesis e intercambio suficiente para mantener una respiración adecuada en la vida extrauterina, alrededor de la semana 34- 36 de gestación. Dicho fenómeno implica el proceso de crecimiento y su maduración, dependiente de mecanismos endocrino, paracrinos, alternándose por cambios biofísicos y bioquímicos. La Organización Mundial de la salud (World Health Organization, 2017) estimó que la mortalidad en neonatos se ha reducido solamente en un 20%, es decir, que la tasa se aproxima a intervalos de 20 a 16 neonatos por cada 1000 nacidos vivos, así mismo la administración de corticoides antenatales, en condiciones maternas adversa, ha sido recomendada por la Organización mundial de la Salud (OMS) como una intervención para la disminución de condiciones perinatales desfavorables como muerte neonatal, síndrome de distress respiratorio, hemorragia interventricular y necesidad de soporte vital avanzado. Ante esta situación en auge, se plantea la siguiente interrogante de investigación:

¿Cómo son las condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque en el II semestre 2019?



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Describir las condiciones perinatales de los recién nacido que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque, II semestre 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar socio demográficamente a las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar.
2. Identificar los Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar.
3. Describir el esquema de maduración pulmonar recibido.
4. Clasificar los recién nacidos según su magnitud de riesgo.
5. Enlistar las complicaciones del recién nacido que recibieron maduración pulmonar.
6. Describir la evolución del grupo de recién nacido en antecedentes.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



MARCO TEÓRICO.

Los cuidados del recién nacido enfermo están determinados por los cambios fisiológicos que implica el paso de la vida intrauterina a la extrauterina, lo cual requiere de la puesta en marcha al nacer de complejos mecanismos de homeostasis maduración de órganos y sistemas, indispensables para poder sobrevivir fuera del útero materno. A todas estas complejas modificaciones que ocurren durante el período neonatal y que lo definen, las llamamos “adaptación” y esta se caracteriza por ser sumamente dinámica, a tal punto que situaciones clínicas o de laboratorio francamente patológicas a determinadas horas o días de vida, son normales en poco tiempo. Se trata de la etapa de mayor vulnerabilidad en la vida del ser humano y donde existen más probabilidades de enfermar y morir o de presentar secuelas graves, particularmente neurológicas.

Muchos de los problemas que aquejan al recién nacido están estrechamente relacionados con alguna “falla” en este mecanismo de adaptación, otorgándole al neonato características de gran labilidad y dependencia, por lo que es imaginable la gravedad que implica agregar a esto una patología congénita y más aún si se trata de un niño prematuro, situaciones que se potencian entre sí sumando peligrosidad al complejo escenario. (Cannizzaro & Paladino, 2011).

Los problemas respiratorios constituyen una importante causa de mortalidad y morbilidad en el recién nacido. El cambio de la respiración intrauterina por la placenta a la extrauterina pulmonar les da una característica única a estos problemas que en gran medida se producen por una alteración de la adaptación cardiopulmonar. Hay problemas respiratorios propios del prematuro (RNPr) y otros que ocurren principalmente en el recién nacido a término (RNT). En el caso del RNPr, la inmadurez en los mecanismos de adaptación respiratoria se expresa en problemas específicos. En el RNT, los mecanismos de adaptación son principalmente alterados por la asfixia y las malformaciones congénitas. Las infecciones perinatales ocurren tanto en el RNT como en el RNPr y son una causa frecuente de problemas respiratorios.

El desarrollo prenatal del sistema respiratorio no está completo hasta que no se ha formado una estructura de intercambio suficiente para sustentar al feto en el momento de su nacimiento, esto incluye la vasculatura pulmonar, la superficie de intercambio gaseoso, la estructura del tórax y el desarrollo neuronal y muscular (Cannizzaro & Paladino, 2011).



1. GENERALIDADES DE PARTO PRETÉRMINO.

Los partos prematuros representan cerca de 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo (en América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños: 400,000 mueren antes de cumplir cinco años, 270,000 en el primer año de vida, 180,000 durante el primer mes de vida y 135,000 por prematuridad). La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de embarazo), entre quienes una quinta parte no supervive el primer año y hasta 60% de los supervivientes tienen discapacidades neurológicas (problemas de lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socioemocionales, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral). Por lo anterior, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades (Villanueva ELA, Contreras GAK, Pichardo CM, Rosales LJ.2008 pp.543). Al año, en el mundo, ocurren cerca de 13 millones de partos prematuros. Su frecuencia varía de 5 a 11% en las regiones desarrolladas y hasta 40% en algunas regiones muy pobres. (Villanueva ELA, et al. 2008. pp.544).

2. DEFINICIÓN CLÍNICA.

2.1. AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO.

La amenaza de parto pretérmino (APP), es una afección clínica caracterizada por la presencia de contracciones uterinas persistentes, con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical, o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 y las 36 semanas y 6 días de gestación. (Ministerio de salud [MINSAL].2018).

2.2. TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO.

El trabajo de parto pretérmino tiene dinámica uterina igual o mayor a la descrita para la definición de amenaza de parto pretérmino más modificaciones del cérvix, ésta última depende de la paridad de la mujer: o para nulíparas, con borramiento del 100% y dilatación del cérvix igual o mayor de 4 cms. o para multíparas, con borramiento del 50% y dilatación igual o mayor a 3 cm. Se debe tener en cuenta la actividad basal y la contractilidad normal del útero; existe un tono uterino basal de 6 a 8 mmHg permanentemente y la aparición de las contracciones de “Braxton-Hicks”, de baja frecuencia e intensidad (10 a 15 mm Hg), en forma progresiva a medida que aumenta la edad gestacional en el embarazo, hasta lograr preparar el útero, el segmento uterino inferior y el cuello, para el inicio del trabajo de parto. (MINSAL, 2018)



2.3 PARTO PRETÉRMINO.

Se denomina parto pretérmino al que ocurre entre las 22 y 36 semanas y 6 días (menos de 259 días). (MINSa, 2018).

3. ETIOLOGÍA DE PARTO PRETÉRMINO.

El parto pretérmino puede ser categorizado en tres entidades clínicas: Parto pretérmino espontáneo con membranas íntegras (inicio espontáneo de contracciones uterinas con membranas íntegras), parto pretérmino asociado a rotura prematura de membranas (inicio del trabajo de parto luego de la rotura de membranas) y parto pretérmino por indicación obstétrica (resulta de la finalización médica del embarazo por causa materna y/o fetal, entre ellas la pre eclampsia grave, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, placenta previa sangrante, rotura prematura de las membranas con otra morbilidad que tenga como beneficio la finalización, polihidramnios severo, patologías crónicas como hipertensión, cardiopatía y/o diabetes en descompensación y de difícil control) y/o cualquier otra morbilidad que ponga en peligro la vida de la paciente).

El parto pretérmino aparece como una afección secundaria a una causa específica, entre ellas causas maternas (Infecciones Cervicovaginales, Infecciones Urinarias, Síndrome Hipertensivo Gestacional, Ruptura Prematura de Membranas Ovulares, Enfermedad Aguda o Crónica, Complicaciones Obstétricas, Sangrado ante parto, edad materna avanzada), Causas Fetales (Malformaciones Fetales, embarazos múltiples, macrosomía, polihidramnios y TORCH), Causas socio-ambientales (Estrés "laboral, psicosocial" ansiedad, tabaquismo, drogadicción), Causas externas (Traumas directos como golpes, caídas, coitos bruscos), y por ultimo pero no menos importantes se evalúan los traumas indirectos como desaceleraciones.(MINSa, 2018).

4. FACTORES DE RIESGO.

4.1. MATERNOS.

A) INFECCIÓN BACTERIANA ASCENDENTE.

Embarazo con algunas de las siguientes condiciones clínicas presentes sugerentes de infección intrauterina: ruptura prematura de membranas, corioamnionitis clínica, sangrado vaginal con desprendimiento amniocorial, infección cérvicovaginal (ICV) especialmente por Streptococcus Grupo B (SGB), infección del tracto urinario (ITU), dispositivo intrauterino (DIU) no extraído, placenta previa con sangrado vaginal, cérvix menor de 15 mm medido por ultrasonografía, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI),



membranas prolapsadas bajo el orificio cervical externo (MPr) 25-32 y asociado con los siguientes marcadores histopatológicos placentarios específicos: corioamnionitis aguda, funisitis aguda. (Ovalle A, et al. 2012).

B) ENFERMEDADES MATERNAS.

Hipertensión arterial. Embarazo con hipertensión materna (pre eclampsia, hipertensión arterial crónica), con algunas de las siguientes condiciones clínicas presentes: DPPNI, síndrome de HELLP, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), asociado con hallazgos histopatológicos placentarios inespecíficos: infarto vellositario, aterosclerosis de arterias espirales deciduales, hematoma retroplacentario, hemorragia intervillositaria, hemorragia subcorial, endarteritis obliterante de los vasos fetales, vasculopatía fetal trombótica y trombosis intervillositaria. Diabetes Mellitus o gestacional, con o sin DPPNI y con o sin RCIU, asociada con hallazgos histopatológicos placentarios inespecíficos: edema vellositario, inmadurez vellositaria, maduración vellositaria retardada, infarto vellositario, hematoma retroplacentario, hemorragia subcoriónica y corangiomas.

Trombofilia. Embarazada con cuadro clínico de trombosis (de extremidades o tromboembolismo pulmonar), anticuerpos anti fosfolípidos positivos, con DPPNI, con o sin RCIU y con hallazgos histopatológicos placentarios inespecíficos: hemorragia y hematoma retroplacentario, infartos vellositarios, depósito de fibrina intervillositaria, vasculopatía fetal trombótica y trombosis intervillositaria. Colestasis intrahepática del embarazo (CIE). Embarazada con cuadro clínico compatible, ictericia clínica y de laboratorio, con pruebas hepáticas alteradas. No se reconocen lesiones placentarias específicas.

Consumo de drogas. Consumo prolongado durante el embarazo de cocaína, marihuana, tolueno, alcohol y otras, RCIU severo, con o sin DPPNI asociado con hallazgos histopatológicos placentarios inespecíficos: infarto vellositario, hemorragia y hematoma retro placentario. Otras causas son; neumonía. Cuadro clínico y radiológico compatible, insuficiencia renal crónica: Cuadro clínico y de laboratorio compatible; lupus eritematoso diseminado, cuadro clínico y de laboratorio compatible, cardiopatía materna, cuadro clínico y de laboratorio compatible; apendicetomía, cuadro clínico, con anatomía patológica compatible; pielonefritis cuadro clínico y de laboratorio compatible. En estas enfermedades no hay lesiones placentarias específicas (Ovalle A, et al. 2012).



C) INFECCIONES TRANSPLENTARIAS.

Sífilis. Infección materna confirmada con pruebas treponémicas, con o sin infección congénita, asociada con hallazgos histopatológicos placentarios específicos: aumento del tamaño y volumen placentario, vellositis crónica, eritroblastosis de vasos fetales y arteritis obliterante.

Listeria monocytogenes. Infección materna febril por *L. monocytogenes* aislada en sangre materna y placenta, asociada a hallazgos histopatológicos placentarios específicos: vellositis y perivellositis abscedada, microabscesos en vellosidades, corioamnios y cordón umbilical.

Enfermedad periodontal. Embarazada con diagnóstico odontológico y microbiológico de periodontitis generalizada y asociada con vellositis, intervallositis en los hallazgos histopatológicos placentarios.

Enfermedades virales. Infección viral materna diagnosticada por serología (inmuno globulina M positiva), con o sin RCIU y asociada con hallazgos histopatológicos placentarios inespecíficos: vellositis, intervallositis, perivellositis crónica, corioamnionitis crónica y con o sin hidrops fetal.

D) PARTO INDUCIDO O PROVOCADO.

Embarazo interrumpido clandestinamente, por uso de misoprostol, con DPPNI y con los siguientes hallazgos histopatológicos placentarios: hemorragia y hematoma retroplacentario. (Ovalle A, et al. 2012).

4.2. FETALES.

Anomalías congénitas

Cromosómicas (malformaciones múltiples).

Confirmadas por cariógrama realizado en líquido amniótico o sangre fetal. Síndrome de Turner (XO), Trisomía 18, Trisomía 21.

No cromosómicas. De causa multifactorial, producto de factores ambientales, enfermedades maternas, agentes infecciosos, físicos, químicos, uso de medicamentos o de factores mecánicos durante el primer trimestre de la gestación, sin estudio cromosómico y asociadas con lesiones vellositarias sugerentes: inclusiones del trofoblasto, estroma inmaduro, trofoblasto hipoplásico, edema vellositario o calcificaciones. Habitualmente son malformaciones de un órgano o sistema: del tubo neural, cardiacos, del riñón y vía urinaria, displasias musculoesqueléticas y otros. (Ovalle A, et al. 2012).

4. 3. OVULARES

A) PATOLOGÍAS PLACENTARIAS.

Desprendimiento prematuro placenta normoinserta idiopático (DPPNI): separación total o parcial de la placenta del útero en embarazos sin patologías materno-fetales y con manifestaciones de asfixia aguda, shock fetal. Entre las Lesiones placentarias encontradas están: hematoma y hemorragia retroplacentaria, infartos vellositarios, hemorragia subcorial, trombosis intervellositaria.

Patología vascular placentaria: embarazos sin patologías materno-fetales, con manifestaciones de asfixia crónica y RCIU severo, con o sin DPPNI y con lesiones placentarias inespecíficas: arteriopatía fetal trombótica, trombosis intervellositaria y arterial fetal, depósito aumentado de fibrinoide perivellositario, infartos vellositarios, hematoma y hemorragia retroplacentaria.

Deciduitis crónica: embarazos sin patologías materno-fetales, con o sin RCIU y asociados con lesiones histopatológicas placentarias específicas: deciduitis linfoplasmocitaria, corioamnionitis, perivellositis y vellositis crónicas, trombosis intervellositaria, aumento fibrina intervellositaria. Síndrome conocido como “coriodeciduitis crónica”: se postula que se desarrolla secundario a infección de la cavidad uterina que persiste entre embarazos y que se reactiva en la siguiente gestación.

Placenta previa: embarazo con placenta previa, sangrado vaginal y sin lesiones placentarias específicas (Ovalle A, et al. 2012).

B) PATOLOGÍA DEL CORDÓN UMBILICAL Y MEMBRANAS OVULARES.

Ocurren en embarazos sin patología materno-fetal y con inserción anormal de las membranas ovulares. (Ovalle A, et al. 2012).

4. 4. UTERINAS.

Embarazos sin evidentes patologías materno fetales y con malformaciones uterinas, útero bicorne, útero bidelfo y sin lesiones placentarias (Ovalle A, et al. 2012).

4. 5. NO PRECISABLES.

Casos en que los antecedentes clínicos, de laboratorio y anatomopatológicos no fueron suficientes para aclarar la condición asociada al parto prematuro (Ovalle A, et al. 2012).



5. GRUPOS CLÍNICOS.

Grupos Clínicos de Parto Prematuro

Desde una perspectiva clínica, el parto prematuro puede clasificarse en uno de tres grupos clínicos, cada uno de los cuales corresponde aproximadamente a un tercio de los casos; en primer lugar, se posiciona el parto prematuro idiopático siendo aquel que resulta del inicio prematuro del trabajo de parto, en segundo lugar está el parto prematuro como resultado de rotura prematura de pretérmino de membranas (RPPM), en tercer lugar, pero no menos importante se denota el parto prematuro iatrogénico, siendo aquél en que el parto se produce de modo prematuro por indicación médica fundada en patología materna o fetal (Carvajal J. 2017).

6. DIAGNÓSTICO.

Los pilares fundamentales para el diagnóstico son la edad gestacional por FUM o primera fetometría cuando hay dudas en la FUM, Características de las contracciones uterinas, Estado del cuello uterino (longitud cervical < de 20 mm).

6.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

Gestación entre 22 y 36 semanas + 6 días a partir de la FUM confiable. Para confirmar el diagnóstico se correlaciona los aspectos clínicos y de gabinete (US), Si existe duda sobre la FUM o ésta se desconoce, la fetometría inicial y el peso fetal son los elementos de mayor importancia. La medida de la altura uterina es otro elemento importante que ayuda al diagnóstico del embarazo pretérmino. Ideal sería una medida de longitud cráneo caudal 11-14 semanas (donde se disponga). Lo más importante es dar seguimiento con la primera fetometría que se obtenga. (MINSa, 2018)

Los Síntomas que están presentes son la Sensación de peso en hipogastrio, puede o no existir dolor intermitente abdominal de predominio en hipogastrio y que se irradie o no a la región lumbosacra, paralelamente a esto, los signos de salida de flujo vaginal mucoide o sanguinolento, contracciones uterinas persistentes dolorosas o no dolorosas comprobadas clínicamente y/o registros electrónicos de frecuencia 1 cada 10 minutos con duración palpatoria de 30 segundos y que están presentes durante un lapso de 60 minutos o más; también hay modificaciones cervicales con dilatación menor de 3 cms. Cave recalcar, que debe persistir la Presencia de contracciones uterinas regulares (dos o más contracciones en 10 minutos) más de 6 en una hora.(MINSa. 2018)



Modificaciones cervicales:

En la amenaza de parto pretérmino el Borramiento del cérvix 50 % o menos y con una dilatación menor de 3 cms, y el Inicio del trabajo de parto en nulíparas, el borramiento del 100%, dilatación de 4 cms y 3-4 contracciones en 10 minutos de 40-45 segundos de duración. En contraste, en múltiparas el borramiento del 50%, Dilatación de 3-4 cms y 3-4 contracciones en 10 minutos de 40-45 segundos de duración. Aun dentro del contexto. El trabajo de parto pretérmino, se caracteriza por un borramiento: 50-100%, dilatación: 4-10 cm (cuello uterino se dilata 1 cm por hora), contracciones uterinas regulares, comienza descenso fetal. (MINSA. 2018).

6.1.1 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.

Ultrasonido (donde esté disponible). Debe documentar: Número de fetos, peso fetal, presentación, localización placentaria, curva de crecimiento fetal, volumen de líquido amniótico y otras condiciones fetales que pudieran ser causas o influir en el manejo de la amenaza de parto pretérmino. (MINSA, 2018).

La medición de la longitud del cérvix uterino por ultrasonido vaginal identifica a las embarazadas con riesgo de parto pretérmino. La longitud cervical permanece constante hasta el III trimestre (30 y 40 mm); la LC es inversamente proporcional al riesgo de parto pretérmino. (MINSA.2018). Es decir, que la medición ecográfica de longitud cervical constituye uno de los marcadores predictivos asociados a parto pretérmino, y dicho parámetro ha demostrado un valor superior respecto a otros marcadores de tipo bioquímico, microbiológico u hormonal. Sin embargo, a pesar de que numerosos estudios han demostrado la relación entre acortamiento cervical y parto pretérmino, no existe un valor claramente establecido para su aplicabilidad clínica. Existe disparidad de criterios en cuanto a protocolos de actuación, población estudiada y, sobre todo, en la determinación de un punto de corte para longitud cervical como límite que obligaría a considerar una gestación como de alto riesgo para parto pretérmino (Mora-Hervás I. Et al. 2006).

En los exámenes de laboratorio, deben indicarse según impresión diagnóstica basada en historia clínica y el examen físico. Para establecer diagnóstico etiológico como infección urinaria o infecciones de transmisión sexual que está asociados a amenaza de parto pretérmino. Es indicativo: BHC, EGO, Gram y KOH en exudado vaginal, Cultivo de secreción vaginal. (MINSA, 2018).



7. COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PARTO PRETÉRMINO.

La patología prevalente del pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación transplacentaria; con frecuencia el test de Apgar es bajo y necesita reanimación neonatal. En los datos del grupo SEN 1500 del año 2006,9 referidos a pretérminos de peso <1.500 gr. presentaban un test de Apgar < 6, el 46% al primer minuto y el 13% a los 5 min, y precisaron alguna medida reanimación el 68%, que incluye en un 33,6% intubación endotraqueal, tasas que descienden a medida que se eleva el peso y la EG. (Rellan S. 2008).

8. MANEJO DE PARTO PRETÉRMINO.

8.1 CRITERIOS DE INTERNACIÓN

Pacientes que cumplan los requisitos enunciados en la definición de amenaza de parto pretérmino o parto pretérmino. Si el caso clínico no pareciera justificar la internación, se reevaluará la dinámica uterina y el estado cervical en un plazo de 120 minutos. Ante el cese de la sintomatología que motivó la consulta y ausencia de modificaciones cervicales, la paciente podrá retornar a su domicilio, con la recomendación de limitar la actividad física y de consultar ante el reinicio de la sintomatología. Se citará por escrito en 7 días para control ambulatorio. Si por el contrario el cuadro persiste, se procederá a su internación en el sector de Urgencias. (Laterra et al, 2003).

8.2 MANEJO AMBULATORIO.

De forma ambulatoria se atenderán embarazadas que cursen con amenaza de parto pretérmino diagnosticadas clínicamente durante la atención y sin modificaciones cervicales. Se debe observar por 2 horas, se enviarán exámenes complementarios básicos y se identificará la posible causa y tratarla. Si la dinámica uterina cesa y continúa sin modificaciones cervicales, se maneja de manera ambulatoria. (MINS.A., 2018).

8.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.

- No indicar reposo absoluto en cama domiciliario en embarazos con feto único. (NE-I a, GR-A).
- Reposo relativo con períodos en decúbito lateral izquierdo y no realización de actividades físicas excesivas, incluyendo relaciones sexuales. (NE-IV, GR-D).
- Ingesta de líquidos a demanda.



- Ingerir alimentos ricos en fibra, por ejemplo, pan integral, repollo, papa sin cáscara, coliflor, zanahoria, manzana, lechuga, apio, naranja.
- Tratar la causa de la amenaza de parto pretérmino.
- Dar cita abierta para atención si la longitud cervical mayor a 20 mm. (MINSA. 2018).

8.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

El manejo de la amenaza de parto pretérmino durante la internación, es realizar un completo interrogatorio de la paciente (antecedentes familiares, personales y obstétricos). Además de realizar examen genital completo, donde es importante, colocar espéculo para visualizar cuello y observar la presencia o no de líquido amniótico a fin de descartar rotura prematura de membranas (RPM).

El reposo en decúbito lateral en ambiente aislado y tranquilo, es un coadyuvante, junto con la colocación de solución salina endovenosa a razón de 100 ml/hora. La rápida expansión intravascular puede disminuir las contracciones en un útero irritable y ayudar a diferenciar esta condición de un verdadero parto pretérmino (Lattera et al, 2003).

8.1.1. TOCÓLISIS.

Los tocolíticos corresponden a un grupo de fármacos que poseen la habilidad de inhibir las contracciones uterinas. Son los fármacos usados para el tratamiento del trabajo de parto prematuro. El uso de tocolíticos (comparado con placebo) se asocia a reducción significativa del riesgo de parto dentro de las 24 horas, 48 horas, y 7 días desde el inicio del tratamiento. Sin embargo, su uso no permite reducir el riesgo de parto prematuro o muerte perinatal. El principal objetivo de la tocólisis, más que la prevención del parto prematuro, es otorgar una ventana de tiempo suficiente para la administración y acción de los corticoides. La tocólisis debe mantenerse por 48 horas; con posterioridad a la suspensión de la tocólisis, la paciente debe mantener reposo en cama durante una semana. Las pacientes candidatas a manejo ambulatorio deben ser especialmente instruidas en el reconocimiento de los síntomas premonitorios de trabajo de parto prematuro, permitiendo la consulta precoz. La evidencia actualmente disponible no permite recomendar mantener tocolíticos orales por períodos prolongados luego de la tocólisis hospitalaria de 48 horas. Si luego de una hora de iniciada la tocólisis, la paciente persiste con dinámica uterina, debe efectuarse una amniocentesis (AMCT) para descartar la invasión microbiana de la cavidad amniótica. Si se comprueba la



presencia de gérmenes, se suspende la tocólisis y se procede a la interrupción del embarazo. Puede intentarse la vía vaginal si no existe contraindicación obstétrica. Si se descarta la presencia de gérmenes en la AMCT, se iniciará tocólisis de segunda línea, es decir, con otro fármaco tocolítico. Si luego de una hora de tocólisis con un segundo fármaco, la dinámica uterina persiste, debe suspenderse el tratamiento y dejar a la paciente en evolución espontánea. En ese instante se indica neuroprotección con sulfato de magnesio y antibióticos para prevención de sepsis neonatal por estreptococo grupo B. (Carvajal J. 2017).

8.1.1.1. UTEROINHIBICIÓN ENDOVENOSA.

Si la paciente no tiene evaluación cardiológica previa, deberá realizarse la misma antes de la utilización de agentes beta miméticos, en el cual las condiciones para la Uteroinhibición del parto pretérmino son; un diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, edad gestacional entre 22 y 36 semanas, ausencia de contraindicaciones médicas u obstétricas para uteroinhibir el trabajo de parto y ausencia de contraindicaciones para el uso de los agentes tocolíticos. (Lattera et al, 2003).

Las metas de la uteroinhibición del parto pretérmino han cambiado con el advenimiento de los glucocorticoides antenatales, los avances en el cuidado intensivo neonatal y el uso del surfactante para prevenir el síndrome de distress respiratorio. La principal meta a corto plazo de la terapia de inhibición del trabajo de parto pretérmino, consisten en retrasar el nacimiento 24-48 hr para administrar glucocorticoides (“maduración pulmonar”), transferir a la embarazada a un centro de atención terciaria neonatológica de alta complejidad (Lattera et al, 2003).

En Nicaragua en la normativa de Alto riesgo obstétrico se plantea el uso de Nifedipina de acción rápida (NE-I a, GR-A). La dosis de ATAQUE a utilizar es tabletas de 10 mg PO cada 20 minutos por 3 dosis, previa valoración de la actividad uterina. Si no hay actividad uterina, entonces suspenderla. Y es acato, indicar como tratamiento de mantenimiento 20 mg PO cada 8 horas por 3 días. (MINSA. 2018). Cave recalcar que es un bloqueante de los canales de calcio más comúnmente utilizado en tocólisis. Actúa por disminución del calcio intracelular. Se administra por vía oral y rápidamente es absorbido por la mucosa gastrointestinal. La concentración plasmática máxima ocurre entre los 15 y 90 minutos después de su administración. La vida media de la Nifedipina es de 81 minutos y la duración de su acción es de alrededor de 6 horas. Un régimen recomendado para el tratamiento de la amenaza de



parto prematuro es administrar oralmente 10 mg cada 20 minutos 4 dosis, seguida de 20 mg vía oral cada 4-8 hr y que no se debe utilizar Nifedipina sublingual por sus efectos adversos (produce hipotensión severa).

8.1.2. MADURACIÓN PULMONAR.

La maduración pulmonar fetal, en este caso, artificial, hace referencia al uso de fármacos para acelerar el desarrollo pulmonar, es decir, que la inducción farmacológica de la madurez pulmonar fetal con corticoides es la intervención que más ha cambiado el pronóstico de estos niños, ya que desde su aplicación se ha conseguido disminuir de forma notable la incidencia del síndrome de distrés respiratorio y de la mortalidad perinatal. Aunque la maduración pulmonar fetal (a través de la regulación de distintos sistemas enzimáticos en los neumocitos tipo 2) es el efecto más importante de estos fármacos, poseen también otros efectos extrapulmonares que contribuyen a la maduración de los diferentes órganos y sistemas del recién nacido (Bahíllo J.L. Fernández P. Y Mora C. 2003).

8.2. FISIOLÓGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA ADAPTACIÓN PULMONAR.

8.2.1. EMBRIOLOGÍA Y MADURACIÓN PULMONAR.

A. EMBRIOLOGÍA PULMONAR.

Cuando el embrión tiene aproximadamente 4 semanas de vida, en la pared ventral del intestino anterior aparece un divertículo respiratorio (yema pulmonar) en forma de excrecencia. El aspecto y la localización de esta yema pulmonar dependen del aumento de ácido retinoico (AR) producido por el mesodermo adyacente. Este incremento de AR aumenta el factor de transcripción TBX4 que se expresa en el endodermo del tubo intestinal, en el lugar del divertículo respiratorio. TBX4 induce la formación de la yema, la continuación y la diferenciación de los pulmones. Por esta razón, el del revestimiento interno de la laringe, la tráquea y los bronquios, así como el de los pulmones, es de origen endodérmico en su totalidad.

Al principio la yema pulmonar se comunica con el intestino anterior. Sin embargo, cuando el divertículo se expande caudalmente, dos crestas longitudinales, llamadas crestas traqueo esofágicas, la separan del intestino anterior, al fusionarse forman el tabique traqueo esofágico, el intestino anterior queda dividido en una porción dorsal, el esófago, y una porción ventral, la tráquea y las yemas de los pulmonares. (Sadler, 2012, pág. 201).



Con el posterior crecimiento en dirección caudal y lateral, las yemas pulmonares se expanden dentro de las cavidades del cuerpo, los espacios para los pulmones, los canales pericardio peritoneales, son estrechos. Se disponen a ambos lados del intestino anterior y las yemas pulmonares en expansión los van llenando gradualmente. Al final el pliegue pleuroperitoneales y pleuropericardiales separan los canales pericardioperitoneales de la cavidad peritoneal y pericárdica, respectivamente, y los espacios restantes forman las cavidades pleurales primitivas.

A medida que el desarrollo prosigue, los bronquios secundarios se dividen de manera dicotómica repetidas veces y forman 10 bronquios terciarios (segmentales) en el pulmón derecho y 8 en el izquierdo, de tal manera que forman los segmentos broncopulmonares del pulmón adulto, hacia al final del sexto meses han formado aproximadamente 17 generaciones, hasta producir 6 divisiones más antes de alcanzar su forma durante la vida post natal. (Sadler, 2012)

B. ETAPAS DEL DESARROLLO PULMONAR.

Durante la etapa embrionaria (semanas 4 a 7) se engloba desde la formación inicial del divertículo respiratorio hasta la constitución de todos los principales segmentos broncopulmonares luego continua la etapa pseudoglandular (semanas 8 a 16); es el periodo principal de formación y crecimiento de los sistemas ductales dentro de los segmentos broncopulmonares, antes de que las porciones terminales formen los componentes respiratorios. En tercer lugar, está la etapa canalicular (semanas 17 a 26) caracterizada por la formación de los bronquiolos respiratorios como consecuencia de la gemación de los componentes terminales en el sistema de bronquiolos que se constituyó durante el estadio pseudoglandular. En último lugar se destaca, la etapa de sacos terminales (semana 26 hasta el parto,) durante el estadio de sacos terminales, los sacos aéreos terminal (alvéolos) se originan a partir de los bronquiolos respiratorios formados en su mayoría en la fase canalicular. El epitelio que reviste a los alveolos se diferencia en dos tipos de células: las células alveolares de tipo I (neumocitos), a través de las cuales tiene lugar el intercambio de gases tras el parto, y las células alveolares de tipo II (secretoras epiteliales). Estas últimas forman el surfactante pulmonar, el material que se extiende por la superficie alveolar para reducir la tensión superficial y facilitar la expansión de los alveolos durante la respiración. Tras proliferar, algunas de ellas se aplanan, pierden su función secretora característica y experimentan una diferenciación terminal en neumocitos de tipo I. Otras células de tipo I



parecen diferenciarse directamente a partir de una serie de células precursoras epiteliales del revestimiento alveolar primitivo. Al aumentar la formación de surfactante pulmonar, el feto tiene cada vez más probabilidades de sobrevivir si nace de forma prematura. (Carlson, 2014).

C. ETAPA POSNATAL.

En el momento del parto los pulmones de los mamíferos distan mucho de ser maduros. Se calcula que un 90% o más de los cerca de 300 millones de alveolos presentes en un pulmón humano maduro se constituyen tras el nacimiento. El principal mecanismo de este incremento es la formación de tabiques de tejido conjuntivo secundarios, que dividen los sacos alveolares existentes. Cuando aparecen por primera vez, los tabiques secundarios son relativamente gruesos, pero con el tiempo van adelgazando y se convierten en tabiques maduros capaces de permitir un intercambio respiratorio completo (Carlson, 2014).

8.3. FARMACOLOGÍA DE LA MADURACIÓN PULMONAR.

8.3.1.1. MECANISMO DE ACCIÓN.

El primer paso es la unión de proteínas citoplasmáticas específicas. Las proteínas receptoras del citoplasma tienen afinidad por los esteroides. El complejo esteroide-proteína migra hacia el núcleo celular donde se liga a un segundo receptor proteico; provoca síntesis de proteínas transcribiendo ADN a ARNm. El complejo glucocorticoide receptor se une a sitios específicos de ADN y origina transcripción de moléculas de ARNm para la síntesis de proteínas específicas, por ejemplo, proteínas surfactantes B y C, que tienen importante participación en el desarrollo y la función pulmonar. Los glucocorticoides endógenos regulan componentes del surfactante como proteína B y C que junto con los fosfolípidos son indispensables para disminuir la tensión superficial en el alvéolo pulmonar. En general, los corticosteroides actúan incrementando la secreción de surfactante pulmonar en el neumocito tipo II. Su alta liposolubilidad le permite un paso rápido a través de la membrana celular. Esto facilita que el corticosteroide interactúa con receptores en el ámbito nuclear. La unión al receptor induce reacciones de desmetilación, con lo que se incrementa la duplicación y transcripción del ADN. El resultado final es una actividad de síntesis proteica aumentada en el neumocito II, con elevación en la producción de fosfatidilglicerol, fosfatidilcolina y de las proteínas SP-A y SP-B.11 Los trabajos de Liggins demostraron que una sola dosis de corticosteroide era capaz de incrementar la secreción de surfactante pulmonar incluso siete



días después de su administración. También puede favorecer el desarrollo estructural pulmonar mediante mayor producción de elastina y colágena, y el adelgazamiento de tabiques alveolares para facilitar el intercambio de gases. La influencia farmacológica y bioquímica de los corticosteroides antenatales se manifiesta por una mayor elasticidad y manejo de mayores volúmenes pulmonares, como resultado de la mayor producción de surfactante. (Rosas CA, Mendoza MM, Escobedo AF y Mendoza MTJ. 2008)

8.3.1.1.1. ESQUEMA.

8.3.1.1.1.1. DOSIS Y ADMINISTRACIÓN.

Según disponibilidad en las diferentes unidades de salud, las opciones son

1. Dexametasona 6mg IM cada 12 horas por 4 dosis
2. Betametasona 12 mg IM diario por dos dosis

La utilización de sulfato de magnesio para neuroprotección fetal, se hará independientemente del número de fetos, la causa de la prematuridad, paridad o, si cumplió o no dosis de corticoides para inducción de maduración pulmonar. A pesar de que el tejido diana es dos veces más grande, en gestaciones múltiples, la dosis de consenso para la maduración pulmonar es la misma que la que se administra en embarazos únicos. En pacientes candidatas a dosis de rescate de corticoides, la dosis a utilizar será dosis única de 12 mg de Dexametasona o Betametasona IM. (MINSA, 2018).

8.3.1.1.1.2. INDICACIONES.

En primer lugar se pondera la amenaza de parto pretérmino o trabajo de parto pretérmino, en segundo la ruptura prematura de membranas pretérmino, en tercer lugar se destaca la hipertensión asociada al embarazo en cualquiera de sus formas clínicas, en cuarto lugar está la diabetes asociada al embarazo tanto gestacional como pre-gestacional, en quinto lugar se concentra la isoinmunización, de sexto, pero no menos importante, las comorbilidades maternas que sugieran parto pretérmino como Lupus eritematoso sistémico, Síndrome antifosfolípido, Enfermedad renal crónica, Cáncer, en contraste la número siete están dirigidas a hemorragias del tercer trimestre, además de incluir Pacientes con cesárea electiva >37 y < 39 semanas, vale la pena incluir que la restricción de crecimiento intrauterino es una indicación pero bajo juicio clínico exhaustivo con cada caso. Existe reporte de afectaciones cardiovasculares y neurológicas en fetos con RCIU expuestos a dosis antenatales de corticoides. Esto debido a alteraciones en el metabolismo placentario y su fácil paso a través de la barrera hematoencefálica, lo que bajo mecanismo epigenéticos, condiciona una

programación fetal aumentando la susceptibilidad en la vida adulta a síndrome metabólico, aumento del riesgo cardiovascular, afecciones pulmonares crónicas, enfermedades psiquiátricas y otras alteraciones cognitivas. (MINSa. 2018).

8.3.1.1.1.3. CONSIDERACIONES DEL CORTICOIDE SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL.

8.3.1.1.1.3.1. PERÍODO DE PERI VITALIDAD.

Esta comprendido entre 23.0 y < 24.0 semanas, se considerará prescribir de forma individualizada una tanda de corticoides entre las 23.0 y las 23.6 semanas de gestación, en aquellas gestantes con riesgo de parto pretérmino inminente que hayan aceptado su administración, tras haber sido informadas de forma adecuada sobre el pronóstico neonatal por parte del equipo asistencial (obstetras y neonatólogos). (Murillo C, Ferrero S., Herranz A., Izquierdo M., Iriondo M, Cobo T, y Palacio M .2019)

8.3.1.1.1.3.2. PERIODO FETAL Y PRETERMINO TARDIO.

El periodo fetal está entre 24.0 y < 34.0 semanas, es importante la administración de corticoides prenatales en este periodo ya que se considerará indicada en todas aquellas gestaciones con riesgo de parto prematuro (espontáneo o por indicación médica) en los siguientes 7 días. En contraste, la utilización de los corticoides en el late preterm (34.0-<37.0 semanas), son para la reducción de morbilidad respiratoria en un 14%. (Murillo C, et al .2019).

8.3.1.1.1.4. CONTRAINDICACIONES.

En Nicaragua la Normativa 109 de protocolo de complicaciones obstétricas destaca, que están contraindicadas en condiciones en las que se prevé el nacimiento en menos de 1 hora debido a que no hay efectos benéficos en su administración, además incluye a pacientes con sepsis establecida (infección + falla orgánica), por su efecto en el sistema inmune. (MINSa. 2018). En otras palabras, las contraindicaciones fetales son; malformaciones incompatibles con la vida, parto inminente, corioamnionitis, desprendimiento prematuro de placenta o pérdida de bienestar fetal, y las maternas son cetoacidosis diabética y eclampsia, entre otras.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



8.3.1.1.5. REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS.

Asociados sobre todo a uso indiscriminado, con pautas terapéuticas semanales sin vigencia en la actualidad. Entre ellos se mencionan; alteración en la curva de crecimiento (mayor asociación con RCIU), efectos negativos en la migración neuronal, disminución en el crecimiento y flujo sanguíneo cerebral, además de aumento de cifras tensionales y alteración en la quimiotaxis leucocitaria. En contraste, los efectos a largo plazo asociados a programación fetal de fenotipo ahorrador con aumento del riesgo en la vida adulta de: obesidad, síndrome metabólico, hipertensión, mayores riesgos isquémicos a nivel coronario, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y desordenes psiquiátricos y cognitivos. (MINSAL, 2018).



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

El tipo de estudio es descriptivo, de corte transversal.

Área de estudio:

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque ubicado en la zona occidental, distrito 3, C.C. Zumen 1c al Oe, Managua, Nicaragua, que consta con un área 42.300 m², poseyendo los servicios de Obstetricia, Ginecología, Oncología, Neonatología, Especiales (UCI) y Diferenciadas. Actualmente, cuenta con 21 consultorios, áreas de diagnóstico para las embarazadas, área de cáncer y un área de tamizaje para los bebés.

Universo:

Todos los recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre la semana 24.0 - 36.6 de gestación en el hospital Bertha Calderón Roque, la cual conformado por 100 recién nacidos.

Muestra:

La muestra al igual que el universo fue conformada por 100 recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre la semana gestación 24.0 a la 36.6 y que cumplieron criterios de inclusión.

Tipo De Muestra y Muestreo:

No probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión.

1. Expediente completo para los fines del estudio. (Madre- Neonato)
2. Recién nacidos que nacieron por vía vaginal y cesarías electivas antes de las 37 semanas.

Criterios de exclusión

1. Recién Nacidos previamente diagnosticadas malformaciones congénitas.
2. Expediente incompleto.
3. Madres que posean datos de sepsis.

Lista de Variables.

Objetivo N° 1. Caracterizar socio demográficamente a las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar.

1. Edad.
2. Procedencia.
3. Escolaridad.

Objetivo N° 2. Identificar los Antecedentes Ginecoobstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar.

1. Gestas.
2. Partos.
3. Abortos.
4. Cesáreas.
5. Número de hijos nacidos vivos.
6. Controles prenatales.
7. Condición adversa del recién nacidos en gestas previas.
8. Evolución del embarazo actual (patologías).
 - 8.1. Prenatales.
 - 8.1.1. Edad gestacional
 - 8.1.2. Embarazo múltiple.
 - 8.1.3. Rotura prematura de membrana.
 - 8.1.4. Sangrado.
 - 8.2. Durante el parto.
 - 8.2.1. Tipo de finalización.
 - 8.2.1.1. Vaginal.
 - 8.2.1.1.1. Duración en expulsivo.
 - 8.2.1.2. Cesárea.

Objetivo N° 3. Describir el esquema de maduración pulmonar recibido.

1. Esquemas.
 - 1.1. Dosificación.
 - 1.1.1. Única
 - 1.1.2. Auxiliares.



1.2. Fármacos.

1.2.1. Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis.

1.2.2. Betametasona 12 mg IM diario por 2 dosis.

1.3. Interfaz de aplicación.

1.3.1. Periodo de peri vitalidad (semana de gestación 23.0 a menor 24.0)

1.3.2. Periodo Fetal (24.0 a menor de 34.0)

1.3.3. Periodo pretérmino tardío (34.0 a menor de 37.0)

Objetivo Nº 4 Clasificar los recién nacidos según su magnitud de riesgo.

1.1.1. Alto Riesgo al nacer.

1.1.1.1. Apgar

1.1.1.1.1. Apariencia.

1.1.1.1.2. Pulso.

1.1.1.1.3. Gesticulación.

1.1.1.1.4. Actividad

1.1.1.1.5. Respiración.

1.1.1.2. Temperatura.

1.1.1.3. Peso al nacer.

1.1.1.4. Destino.

1.1.2. Mediano Riesgo al nacer.

1.1.2.1. Apgar

1.1.2.1.1. Apariencia.

1.1.2.1.2. Pulso.

1.1.2.1.3. Gesticulación.

1.1.2.1.4. Actividad

1.1.2.1.5. Respiración.

1.1.2.2. Temperatura.

1.1.2.3. Peso al nacer.

1.1.2.4. Destino.

1.1.3. Bajo Riesgo.

1.1.3.1. Apgar

1.1.3.1.1. Apariencia.

1.1.3.1.2. Pulso.



- 1.1.3.1.3. Gesticulación.
- 1.1.3.1.4. Actividad
- 1.1.3.1.5. Respiración.
- 1.1.3.2. Temperatura.
- 1.1.3.3. Peso al nacer.
- 1.1.3.4. Destino.

Objetivo N° 5. Enlistar las complicaciones del recién nacido que recibieron maduración pulmonar.

- 1. Complicaciones diagnosticadas al nacimiento.
 - 1.1. Síndrome de distress respiratorio
 - 1.2. Asfixia neonatal
 - 1.3. Muerte neonatal
 - 1.4. Hemorragia interventricular.
 - 1.5. Enterocolitis necrozante.
 - 1.6. Necesidad de soporte respiratorio neonatal.
 - 1.7. Sepsis neonatal temprana.
 - 1.8. Insuficiencia respiratoria.
 - 1.9. Taquipnea transitoria del recién nacido.
 - 1.10. Alteraciones Neurológicas

Objetivo N° 6. Describir la evolución del grupo de recién nacido en antecedentes.

- 1. Adaptación.
 - 1.1. Clínica.
 - 1.1.1. Satisfactoria
 - 1.1.2. Insatisfactoria.

Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 1. Caracterizar socio demográficamente a las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar.				
Edad	Tiempo cronológico medido en años, desde su nacimiento hasta la actualidad.		Años	≤ 14 15-19 20-25 26-30 31-35 36-40 40 >
procedencia	Área geográfica poblacional donde reside la per cápita.		Según Expediente Clínico.	Rural. Urbano.
Escolaridad.	Nivel de preparación académica		Según Expediente Clínico.	Analfabeta. Alfabetizado Prescolar. Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta. Bachiller. Nivel académico superior.

Variable	Definición	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 2. Identificar los Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar.			
Gestas.	Tiempo cronológico medido en años, desde su nacimiento hasta la actualidad.	Según Expediente Clínico.	0 1 ≥2- 4 ≥5
Partos.	Cantidad de veces que ha expulsado un feto y placenta por vía vaginal	Según Expediente Clínico.	0 1 ≥2- 4 ≥5
Abortos.	Cantidad de veces que una mujer ha terminado el embarazo por expulsión o extracción del embrión/feto muerto antes de las 22 SG y con peso menor de 500gr	Según Expediente Clínico.	0 1 ≥2- 4 ≥5
Cesárea	Cantidad de veces que ha sido intervenida quirúrgicamente para la extracción del feto vivo o muerto por vía trans abdominal	Según Expediente Clínico.	0 1 ≥2- 4 ≥5
Número de hijos nacidos Vivos	Cantidad de hijos que recién nacidos independiente de la duración del embarazo o del peso, respiro o dio cualquier señal de vida, aunque haya fallecido.	Según Expediente Clínico.	0 1-2 3-4 ≥5
Controles prenatales.	Serie de contactos, entrevistas entre la embarazada y el equipo de salud para vigilancia de la evolución del embarazo.	Según Expediente Clínico.	0 1 ≥2- 4 ≥5

Objetivo N° 2. Identificar los Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar.			
Evolución del embarazo en semanas	Cambios y transformaciones graduales durante la gestación	Según Expediente Clínico.	<28 SG 28-31.6 SG 32-33.6 SG 34-36.6 SG
Número de productos.	Cantidad de fetos en la cavidad uterina.	Según Expediente Clínico.	Único. Gemelos. Mellizos. Trillizos. Cuatrillizos Quintillizos.
Rotura prematura de Membrana.	Historia clínica de salida de líquido transvaginal. ≤37SG.	Según Expediente Clínico.	Si No
Sangrado durante la mitad del embarazo	Sangrado profuso durante la primera mitad o segunda mitad del embarazo	Según Expediente Clínico.	Sangrado de la primera mitad. Sangrado de la segunda mitad.
Tipo de finalización	Conclusión del periodo gravídico.	Según Expediente Clínico.	Vaginal. Cesárea
Duración en expulsivo.	Tiempo transcurrido entre la dilación completa y el nacimiento del bebe por el canal del parto.	Según Expediente Clínico.	4 - 9 min 10- 20 min 21- 30min

Variable	Definición	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 3. Describir el esquema de maduración pulmonar recibido.			
Esquemas.	Representación del grupo terapéutico.	Según Expediente Clínico.	Completo. Incompleto.
Grupos Farmacológicos	Índice de sustancias farmacológicas, organizados según grupos terapéuticos.	Según Expediente Clínico.	Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis. Betametasona 12 mg IM diario por 2 dosis.
Interfaz de aplicación	Periodo de colocación del corticoide en el parto prematuro.	Según Expediente Clínico.	Periodo de peri vitalidad (semana de gestación 23.0 a menor 24.0) Periodo Fetal (24.0 a menor de 34.0) Periodo pretérmino tardío (34.0 a menor de 37.0)

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 4 Clasificar los recién nacidos según su magnitud de riesgo.				
Riesgo al nacer.	Características perinatales o circunstancias detectables y asociada a sufrir daño.	Alto Riesgo al nacer.	Según Expediente Clínico.	APGAR < de 3 Pretérmino extremo – Muy prematura (<28 -31.6). Extremadamente Bajo Peso Nacer < 1000gr $\leq 35^{\circ}\text{C}$ O $\geq 40^{\circ}\text{C}$. UCIN
		Mediano Riesgo al nacer.	Según Expediente Clínico.	APGAR 4 a 7 Pretérmino Moderado. 32-33.6 Muy Bajo Peso Nacer <1500 gr $<36.5^{\circ}\text{C}$ - $>37.5^{\circ}\text{C}$. Neonato.
		Bajo riesgo al nacer.	Según Expediente Clínico.	APGAR 8 a 10. pretérmino Tardío 34-36.6 Bajo Peso Nacer <2500 gr a peso normal ≤ 3999 $>36.5^{\circ}\text{C}$ - $<37.5^{\circ}\text{C}$. Alojamiento conjunto.

Variable	Definición	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 5. Cuantificar las complicaciones del recién nacido que recibieron maduración pulmonar.			
Complicaciones diagnosticadas al nacimiento.	Cualquier aparición inesperada y perjudicial que haya presentado el recién nacido al momento de nacer	Según Expediente Clínico.	<p>Síndrome de distress respiratorio</p> <p>Asfixia neonatal</p> <p>Muerte neonatal</p> <p>Hemorragia interventricular.</p> <p>Enterocolitis necrozante.</p> <p>Necesidad de soporte respiratorio neonatal.</p> <p>Sepsis neonatal temprana.</p> <p>Insuficiencia respiratoria.</p> <p>Taquipnea transitoria del recién nacido.</p> <p>Alteraciones Neurológicas</p>

Variable	Definición	Indicador	Valor/Escala
Objetivo N° 6. Dimensionar la evolución del grupo de recién nacido en antecedentes.			
Adaptación	Proceso fisiológico sobre el comportamiento compensatorios que ocurren en el recién nacido	Según Expediente Clínico.	Satisfactoria insatisfactoria



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



Técnicas de recolección de la información:

Se realizó una técnica de recolección de datos secundaria, mediante un instrumento de recolección, con la finalidad de conocer datos de los libros de registro y expedientes de la muestra, conforme a los objetivos del estudio. (Ver anexo Ficha de recolección de información).

Unidad de análisis

Expedientes de madres y recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre la semana 24.0 a la 36.6 semanas de gestación en el hospital Escuela Berta Calderón Roque.

Fuente de información.

La fuente de información por la que se optó es de tipo secundaria, de datos indirectos, extrayéndose de los expedientes clínicos y libros de registro de los servicios de labor y parto, Alto riesgo obstétrico, cirugía.

Instrumento:

Se planteó una ficha de recolección de datos, conteniendo las variables a estudio, luego se atesto con los datos obtenidos del expediente marcando las opciones según variable, de acuerdo a criterios de exclusión e inclusión en el periodo determinado.

Procesamiento De Datos

Se utilizó el software SPSS versión 22.0 para el análisis y caracterización de la población y Open Epi Info 7.2 para el análisis estadístico en la muestra, basándose en razones, porcentajes, promedio, mediana, rango y desviación estándar en las variables numéricas como edad perinatal, apgar, peso, Se calculará la distribución proporcional de condiciones perinatales en los recién nacidos. Luego se realizó una base de datos a partir de la información obtenidos en la recolección, por consiguiente, se almaceno Excel 2016, para obtener cuadros de frecuencias absolutas y porcentajes, con la finalidad de dimensionar los resultados y graficarlos por medio del programa Excel 2016. Finalizando con la redacción de los resultados en el programa Word 2010.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



Consideraciones Éticas:

Las consideraciones éticas están fundamentadas en las bases de El Dr. Manzini J. (2000) hace hincapié en “*la declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos*”, que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos. La investigación médica en seres humanos tiene como preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

Su propósito principal es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad. (Manzini, 2000)

Durante el llenado, se validó el artículo 26 de la constitución política de Nicaragua, vigente desde la reforma constitucional de 1995 “que dispone que toda persona tiene derecho a su vida privada y a la de su familia, además al respeto de su honra y reputación, conocer toda información que sobre ella se haya registrado en las entidades de naturaleza privada y pública, así como el derecho de saber por qué y con qué finalidad se tiene esa información, a la inviolabilidad de ello”. (Asamblea Nacional, 2014).

La presente investigación cuantitativa tiene presente los principios éticos indispensables en todo estudio; estos están relacionados con la aplicación del consentimiento informado y el manejo de la confidencialidad.

Se aplicaron los principios de la justicia, beneficencia y no maleficencia; procurando disminuir los riesgos potenciales y maximizando los beneficios para el participante y la sociedad. La información obtenida mediante el cuestionario no fue divulgada con otros fines que no sean estrictamente académicos y con los fines de enriquecer el conocimiento de la comunidad científica. En ningún momento se dio información que pueda identificar a los sujetos de estudios y serán únicamente expuestos los datos analizados y filtrados que conciernen al estudio.



DESARROLLO.

RESULTADOS.

En el presente estudio se investigaron 100 recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las semanas 24.0 a la 36.6 de gestación en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque, durante el segundo semestre 2019. En las características sociodemográficas los resultados de la distribución de grupos etarios, fueron que 37 (37%) de los individuos pertenecían a un rango de edad entre 15 a 19 años de edad, 27 (27%) entre 20 a 25 años de edad, 19 (19%) entre el rango 26 a 30 años de edad, 8 (8%) entre 31 a 35 años, 5 (5%) menores o iguales a 14 años de edad, en el estudio no se constataron hallazgos de grupos mayores o iguales a 40 años de edad. (ver tabla N° 1 y Gráfico N° 1)

Al distribuir el fenómeno por procedencia, se obtuvo entre la muestra a 62 (62%) de origen urbano, en contraste, a 38 (38%) que procedían de la zona rural (Ver Gráfico N° 2). La mayor parte 40 (40%) había cursado con nivel académico de secundaria incompleta, 30 (30%) tenían un nivel de bachillerato, 14 (14%) pertenecían a primaria incompleta, 9 (9%) de nivel académico superior, 2(2%) alfabetizado, 1(1%) analfabetas, 0 (0%) con escolaridad de preescolar. (Ver Gráfico N° 3, Tabla N° 1).

En cuanto a los antecedentes Gineco obstétricos personales de los participantes en el estudio, un 44 (44%) refirió tener cero gestas, 39 (39%) pertenecía al grupo entre mayor o iguales a dos a cuatro gestas, 14 (14%) con una gesta, 3 (3%) con historia de mayor o igual de cinco gestas. (Ver Gráfico N° 4). El antecedente que se reportó con mayor frecuencia en la variable de partos, es de 62 (62%) con cero partos, 19 (19%) con uno, 17 (17%) entre el rango mayor o igual a dos a cuatro, 2 (2%) mayor o igual a cinco. (Ver Gráfico N° 5). En el estudio 87 (87%) nunca han presentado abortos, 8 (8%) pertenecen al grupo de un aborto en su historial, 5 (5%) mayor o igual a dos a cuatro, 0 (0%) con historia de mayor o igual a cinco abortos. (Ver Gráfico N° 6). En cuanto a las cesáreas 84 (84%) no se habían sometido a este procedimiento quirúrgico, 14 (14%) con historia de una, 2 (2%) mayor o igual a dos a cuatro, 0 (0%) mayor o igual a cinco. En cuanto al número de hijos nacidos vivos 50 (50%) no tenían hijos, 18 (18%) con un bebe, 29 (29%) mayor o igual a dos a cuatro, 3 (3%) mayor o igual a cinco. (Ver Gráfico N° 7). Entre las gestantes, que poseían controles prenatales 54 (54%) era entre mayor o igual a dos a cuatro, 34 (34%) con mayor o igual a cinco visitas, entre las



pacientes 10 (10%) no tenían encuentros, 2 (2%) asistieron una vez a vigilancia. (Ver Gráfico N° 8).

Aun dentro del contexto, la evolución del embarazo fue constada por un 64 (64%) entre las 34 a las 36.6 semanas de gestación, 15 (15%) entre 32 a los 33.6, 14 (14%) entre las semanas 28 a las 31.6, 7 (7%) menores a las 28 semanas de gestación. (Ver Gráfico N° 9). Cabe recalcar que, en relación al número de productos, 100 (100%) eran único, 0 (0%) múltiples. (Ver Gráfico N° 10). De los participantes 21 (21%) presentaron rotura prematura de membranas, 79 (79%) negaron antecedentes de salida de líquido. (Ver Gráfico N° 11). Entre las pacientes 0 (0%), no fueron diagnosticadas con sangrado entre la primera mitad y la segunda mitad. (Ver Gráfico N° 12). El tipo de finalización del embarazo que predominó fue 90 (90%) por vía vaginal, 10 (10%) por cesárea Mundo Kerr o vía abdominal. (Ver Gráfico N° 14). La población que terminó su parto por vía vaginal se estimó el tiempo que duraban durante el expulsivo, el resultado fue, 58 (64.44%) de 4-9 min, 32 (35.55%) de 10-20 min, 0 (0%) entre 21-30 min. (Ver Gráfico N° 15, Tabla N°2).

En relación al esquema de maduración pulmonar artificial: 69 (69%) fue completo, 31 (31%) de tipo incompleto, el fármaco de elección para la utilización en la unidad de salud en los pacientes fue 100 (100%) la Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis. La interfaz de aplicación correspondió 55 (55%) a pretérmino tardío, 41 (41%) entre la semana 24.0 a la 34, 4 (4%) de aplicación en el periodo de peri vitalidad. (Ver Gráfico N° 16, Tabla N°2).

Como parte del estudio se exploró el riesgo al nacer, constatando alto riesgo por APGAR < 3 en 5 (5%), el nacimiento de esta categoría fue de pre término extremo a muy prematuro con 21 (21%) de los recién nacidos, 4 (4%) presentaron pesos de < 1000gr, 0 (0%) presentaron temperatura de ≤ 35 o ≥ 40 °C, 1 (1%) ingreso a UCIN del hospital. Entre la clasificación de mediano riesgo: APGAR 4 a 7 se presentaron 16 (16%), entre los recién nacidos pretérmino moderado entre la SG 32- 33.6 fue de 15 (15%), pacientes que presentaron muy Bajo Peso Nacer (MBP) <1500 gr fueron 19 (19%), entre la temperatura <36.5°C a >37.5°C se encontraron 23 (23%), de los pacientes 30 (30%) ingreso a Neonatología. En la tercera categoría se encuentra la clasificación de bajo riesgo; 79 (79%) presentaron APGAR 8 a 10, 64 (64%) eran recién nacido pretérmino tardío 34-36.6, 77 (77%) con Bajo Peso Nacer menor (BPN) < 2500 a peso normal $3999 \leq$ gr, 77 (77%) con temperatura de >36.5°C - <37.5°C, 69 (69%) presenciaron alojamiento conjunto. (Ver Gráfico N° 19 – 23, Tabla N°6).



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



Respecto a las complicaciones diagnosticadas al nacimiento 7 (29.16%) presentaron Síndrome de distress respiratorio, 7 (29.16%) necesidad de soporte respiratorio neonatal, 5 (20.83%) muerte neonatal, 5 (20.83%) con insuficiencia respiratoria. (Ver Gráfico N° 24, Tabla N°7).

La Evolución del grupo de recién nacido en antecedentes, en el estudio fue 88 (88%) Satisfactoria, 12 (12%) insatisfactoria. (Ver Gráfico N° 25, Tabla N° 8).



ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

En este estudio se pretendió investigar las condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. Los resultados del estudio reflejan que se logró obtener una muestra de participantes que presentasen estas características. Por otro lado, el grupo de participantes era principalmente entre los 15 a 19 años. Por lo que observamos un predominio de pacientes jóvenes en edad reproductiva, pertenecientes al grupo de edad materna en riesgo lo cual influye negativamente en la disminución de complicaciones perinatales; es importante señalar, que la edad materna principalmente menor de 19 años es un factor de riesgo universal para parto pre termino y por ende complicaciones asociadas a amenaza de partos pretérmino y partos pretérmino.

Al analizar la procedencia de los pacientes en estudios se encontró que 62 (62%) son de origen urbano, resultados similares a estudios que determinan que se presentan más en la zona por estar asociado a situaciones estresantes de la vida. (Quezada Carpio, Gonzalez santillan, Fariño, & Bedoya, 2019).

La mayor parte 40 (40%) había cursado con nivel académico de secundaria incompleta, semejante al estudio internacional titulado Factores al parto pretérmino en gestante adolescentes del hospital santa Rosa II-2, Piura 2017 (Rojas Neira, 2019). A nivel Nacional se realizó un estudio con resultado similares por el en el Hospital Carlos Roberto Huembés. (Corrales & Rodriguez.)

En cuanto a los antecedentes Gineco obstétricos personales de los participantes en el estudio, un 39 (39%) pertenecía al grupo entre mayor o iguales a dos a cuatro gestas, 14 (14%) con una gestas, 3 (3%) con historia de mayor o igual de cinco gestas, considerándolo como factor de riesgo para la prematuridad por ser mecanismo mecánico que causa la sobre distensión uterina, además. (Quezada Carpio, Gonzalez santillan, Fariño, & Bedoya, 2019).

En las participantes del estudio 44 (44%) refirió haber tenido cero gestas, similar al estudio de maduración pulmonar por (Palma Flores, 2019). En cuanto al número de hijos nacidos vivos 50 (50%) no tenían hijos, 18 (18%) con un bebe, 29 (29%) mayor o igual a dos a cuatro, por lo cual está avalado por la teoría de que los partos prematuros se pueden presentar tantos en nulíparas como multíparas. (Rojas Neira, 2019)

En el estudio 84 (84%) no había antecedentes de abortos, 8 (8%) poseen antecedentes de un aborto, 5 (5%) entre dos y cuatro abortos, porque este acontecimiento ocasiona partos



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



pretérmino más frecuente por de lesión cervical. (Quezada Carpio, Gonzalez santillan, Fariño, & Bedoya, 2019). Al igual que el estudio realizado en lima Perú que se constata que el aborto previo es un factor de riesgo para la amenaza de parto pretérmino aumenta 2,5 veces más que la que no lo tienen; el tener dos aborto aumenta 4,425 veces más el riesgo. (Flores, 2016).

Entre las gestantes, que poseían controles prenatales 54 (54%) era entre mayor o igual a dos a cuatro, correlacionándolo de manera certera al igual que el estudio de factores asociados a parto pretérmino, el cual plantea como factor de riesgo que menos de seis consultas de controles prenatales. (Rojas Neira, 2019).

La evolución del embarazo fue constada por un 64 (64%) entre las 34 a las 36.6 semanas de gestación, a como es reflejado en el estudio de maduración pulmonar en la clínica Montesur por (Palma Flores, 2019) y (Sàrez Gonzàles, Gutiérrez Machado, Noorani Rozan, & Gaibor Iza, 2016)

En el estudio realizado predomino marcadores de productos único en 100 (100%), esta se contrasta de los estudios, ya que ha mayor productos mayor distensión uterina. (Rojas Neira, 2019)

Entre las participantes 21 (21%) presentaron rotura prematura de membranas y 79 (79%) negaron antecedentes de salida de líquido, literaturas avalan en la actualidad que además de infección en el tracto urinario, la rotura de membrana y preclamsia son factores decisivos en los pretérmino. (Rojas Neira, 2019) y similar al estudio de factores de riesgo y complicaciones de parto pretérmino en adultos en hospital Leon Becerra en el año 2014-2015 que fue ocasionada en 26% de los pacientes (Reyes, Paredes, Moreira, & Martínez, 2019).

El esquema de fármacos utilizado en el estudio fue 69 (69%) de tipo completo, con 100 (100%) el uso de la Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis. Con la interfaz de aplicación de Tipo tardío, al igual que su semana de finalización, constatando al igual que se utilizó la Dexametasona como corticoides en un 97 casos (46%), además que el uso de tocolíticos como uteroinhibidores. (Huerga, y otros, 2019). Al igual que en el análisis del estudio titulado estimulación de la maduración pulmonar con Dexametasona en el parto prematuro inesperado, en el cual las mujeres embarazadas recibieron Dexametasona con el fin de acelerar la maduración de los pulmones fetales y mejorar la supervivencia en recién nacidos prematuros. (Bogdanovic, 2019).



En el estudio se mostraron pacientes de alto riesgo por APGAR < de 3 en 5 (5%), el nacimiento de esta categoría fue de pre término extremo a muy prematuro con 21 (21%) de los recién nacidos, 4 (4%) presentaron pesos de < 1000gr, 0 (0%) presento temperatura de ≤ 35 o ≥ 40 °C, 1 (1%) ingreso a UCIN del hospital. Entre la clasificación de mediano riesgo: APGAR 4 a 7 se presentaron 16 (16%), entre los recién nacido pretérmino moderado entre la SG 32- 33.6 fue de 15 (15%), pacientes que presentaron muy Bajo Peso Nacer (MBP) <1500 gr fueron 19 (19%), entre la temperatura <36.5°C a >37.5°C se encontraron 23 (23%), de los pacientes 30 (30%) ingreso a Neonatología. En la tercera categoría se encuentra la clasificación de bajo riesgo; 79 (79%) presentaron APGAR 8 a 10, 64 (64%) eran recién nacido pretérmino tardío 34-36.6, 77 (77%) con Bajo Peso Nacer menor (BPN) < 2500 a peso normal $3999 \leq$ gr, 77 (77%) con temperatura de >36.5°C - <37.5°C, 69 (69%) presenciaron alojamiento conjunto. No variando de la literatura internacional las manifestaciones de los recién nacidos pretérmino, como se muestra en el estudio características epidemiológicos y factores de riesgo de parto pretérmino que se constató que son más frecuente los partos de vaginal, al igual que el estudio de condiciones perinatales que reporta 90 (90%), paralelamente a esto, se estimó que el tiempo que duraban durante el expulsivo fue en 58 (64.44%) de 4-9 min, además en el estudio de factores, se presentan con un APGAR de 8 al minuto, y de 9 a los 5 minutos. (Quezada Carpio, Gonzalez santillan, Fariño, & Bedoya, 2019). Aun dentro del contexto, es importante señalar que la termorregulación en los prematuros se ve comprendida por las bajas cantidades de grasa marrón y blanca, la función hipotalámica inmadura y baja concentraciones de hormonas responsables de metabolismo de la grasa parda (como prolactina, leptina, noradrenalina, triyodotironina y cortisol). Durante el estrés por el frio que sigue el nacimiento, la hipotermia se puede generar por la menor capacidad de tejido adiposo, metabolismo de la glucosa, además que los recién nacidos pretérminos están predispuestos a desarrollar desnutrición adquirida y la hipoxia por la inmadurez favorece la presencia de enterocolitis necrozante. (Briones-Mera, 2019)

Al nacimiento 7 (29.16%) presentaron Síndrome de distress respiratorio, 7 (29.16%) necesidad de soporte respiratorio neonatal, 5 (20.83%) muerte neonatal, 5 (20.83%) con insuficiencia respiratoria, por lo cual se respalda por literaturas, ya que la el uso de corticoides disminuye la morbimortalidad respiratoria por la inducción artificial de la maduración pulmonar. (Torres & ceballos, 2019). En condiciones perinatales se constató que 0 (0%)



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



presento hemorragia interventricular, 0 (0%) enterocolitis necrozante, 0 (0%) sepsis neonatal temprana, 0 (0%) taquipnea transitoria del recién nacido, 0 (0%) alteraciones neurológicas, 0 (0%) asfixia neonatal, respaldado por el estudio parto pretérmino de (Monge Acuña, 2017), en el cual el uso de corticoides entre las 24 y 34 semana se asocia con una reducción de la incidencia del síndrome de distres respiratorio, muerte neonatal, hemorragia interventricular, y enterocolitis necrozante, en el cual los esteroides más utilizados son Dexametasona y betametasona.

La Evolución del grupo de recién nacido en antecedentes, en el estudio fue 88 (88%) Satisfactoria ya que los glucocorticoides tienen un mecanismo estimulador, gatillando la síntesis de ácido ribonucleico que participan en la formación de los fosfolípidos y mayor formación de ARNm para mayor diferenciación de del epitelio pulmonar. Según el estudio titulado empleo prenatal de esteroides: Riesgo y beneficios, data que la administración de múltiples dosis de corticoides mejora la función pulmonar cuando se comparó con la administración de una única dosis, estas mejorías incluían la mejoría en la mecánica pulmonar, en el intercambio de gases, así como un incremento en el volumen pulmonar y del surfactante. En correlación con estudios controlados se encontró una maduración pulmonar fetal acelerada tras la administración de múltiples series y que hasta el 98% de los pacientes con amenaza de parto prematuro repetían más de tres dosis. El meta análisis de cochare demostró una reducción significativa de síndrome de distres respiratorio en los fetos prematuros que nacían tras exposición del corticoide, por lo cual presentaba una evolución satisfactoria tras el manejo oportuno en la inducción pulmonar. (Raga, y otros, 2019).



CONCLUSIONES.

1. Los pacientes se caracterizaron por ser una población que pertenecían a un rango de edad entre 15 a 19 años de edad, con educación secundaria incompleta, procedente principalmente del área urbana.
2. En antecedentes Gineco obstétricos los hallazgos fueron predominio de en la población de pacientes primigestas, nulípara, con baja incidencia de abortos anteriores y con cesáreas en bajo historial, la mitad de la población no tenía hijos nacidos vivos, además las gestantes poseen controles prenatales entre mayor o igual a dos a cuatro visitas médicas, la evolución del embarazo era de pre termino de tipo tardío, con feto único y un escaso número presentó rotura prematura de membrana, paralelamente, los individuos no presentaron historial de sangrado durante la primera y segunda mitad del embarazo, con finalización vaginal de predominio y con duración de expulsivo entre 4 y 9 min.
3. En cuanto al esquema de maduración pulmonar artificial recibido en la mayoría de los pacientes fue de tipo completo y con dexametasona, aplicado en el periodo de pretérmino tardío.
4. Como parte del estudio se exploró el riesgo al nacer, constatando alto riesgo por condiciones, en esta categoría se clasificaron los neonatos por ser de pretérmino extremo a muy prematuro al nacer, con APGAR menor de 3 e ingresó a la UCI. Entre la clasificación de mediano riesgo se manifestaron APGAR 4 a 7, presentaban pesos menores a 1500 gr y se ingresaron en el servicio de neonatología. En la tercera categoría se encuentra la clasificación de bajo riesgo; en la que en su mayor porcentaje se encontraba APGAR 8 a 10, y con data de ser recién nacido pretérmino tardío 34-36.6, con Bajo Peso Nacer menor (BPN) < 2500 gr a peso normal $3999 \leq$ gr, con temperatura de $>36.5^{\circ}\text{C}$ - $<37.5^{\circ}\text{C}$ y con alojamiento conjunto.
5. Con respecto a las complicaciones diagnosticadas al nacer se presentaron en menor incidencia, aun dentro de ellas se presenta el síndrome de distress respiratorio, asfisia neonatal, muerte fetal e ingreso a UCIN.
6. La evolución de los neonatos en un alto rango fue satisfactoria.

RECOMENDACIONES.

A los directores del MINSA y directores de los centros de salud:

1. Realizar en el trabajo de campo, un enfoque dirigido de controles prenatales eficientes, para detección oportuna de enfermedades subclínicas maternas, prevención, diagnóstico y tratamiento precoz de las complicaciones maternas, además que proveer vigilancia en la vitalidad fetal e interpretación de resultados.

A los directores del ministerio de salud (MINSA) en conjunto con los responsables de abastecimiento técnico material del MINSA:

2. Velar por el cumplimiento del suministro de los fármacos para un manejo adecuado de la amenaza de parto pretérmino, especialmente inductores de maduración pulmonar (corticoides) y fármacos tocolíticos en todas las unidades de salud en forma persistente.

A los directores del ministerio de salud (MINSA) y a los directores del Sistema Local de Atención Integral (SILAIS):

3. Realzar planes de vigilancia continua sobre el cumplimiento de la normativa 109 "Protocolo para la atención de complicaciones obstétricas " para un inicio oportuno en la aplicación de la terapia de maduración pulmonar en los embarazos pretérmino en todas las unidades de salud.

Directores del SILAIS y directores docentes.

4. Ejercer capacitaciones de formación continua sobre la importancia de la reducción de morbimortalidad neonatal con administración de corticoides antenatales en amenaza de parto pretérmino.

Directores de hospital, directores de centro de Salud y jefes de Servicio.

5. Se le recomienda concebir verdaderas valoraciones ginecológicas para disminuir el riesgo de ascensos de microorganismo hacia la cavidad uterina que puedan desencadenar un parto pretérmino.
6. Programar Capacitaciones de aprendizaje y manejo de amenaza de parto prematuro, además clasificar y de valorar el riesgo para permitir la referencia de manera oportuna a la unidad de salud de mayor resolución de acuerdo a su demanda.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



BIBLIOGRAFÍA.

- Asamblea Nacional. (2014). Constitución Política de la República De Nicaragua. Managua, Nicaragua. Retrieved 10 2019, 27, from https://www.asamblea.gob.ni/assets/constitucion.pdf&ved=2ahUKEwjVI9nDb3IAhUByFKKHQF0ADKQFjAAegQIARAB&usg=AOvVaw37IzQS2CHveoOB_hZfu8G6
- Bahíllo J.L. Fernández P. Y Mora C. (2003). Corticoides antenatales en la amenaza de parto prematuro. *BOL PEDIATR* 2003; 43: 267-271. From <http://www.sccalp.org>.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México, México: editorial Pearson. Retrieved 10 30, 2019.
- Bogdanovic, G. F. (2019). sTIMULATION OF FETAL LUNG MADURATION WITH DEXAMETHASONE IN UNEXPECTED PREMATURE LABOR. *PUBMED*, 57(5-6), 291. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/15022581/>
- Briones-Mera, A. R. (2019). Recién Nacidos rematuros de bajo peso: seguimientos necesarios. *Polo del conocimiento*, 4(1), 195-222. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7164426.pdf>.
- Cannizzaro, C. M., & Paladino, M. A. (2011). Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. *Anestesia, Analgesia y Reanimación*, 24(2), 59- 74. Retrieved 11 02, 2019
- Corrales, j. s., & Rodriguez., E. M. (s.f.). Factores asociados al partopretermino en pacientes ingresadas en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital Escuela Carlos Roberto Huembes ene el perido de Julio a Diciembre 2013. 83.
- Costa, S., Zecca, E., Luca, D. D., Carolis, M. P., & Romagnoli, C. (2006). Eficacia de una dosis única de corticosteroides prenatales sobre la morbilidad y mortalidad. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2006.05.006>
- Del pino Casado, R., Frías Osuna, A., & Palomino Moral, A. P. (2011, 01 01). Control de sesgos en la investigación cuantitativa enfermera. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 4(1), 12. Retrieved 10 2019, 27, from <https://www.researchgate.net/publication/216016065> El control de sesgos en la investig



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



- Echaverry, M. G., & Méndez Martínez, W. (2016). EFECTOS DE LA TERAPIA DE MADURACION PULMONAR EN RECIEN NACIDOS PRETERMINO NACIDOS VIA VAGINAL EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERON EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2016. Managua, Nicaragua. Retrieved 10 2019, 2019
- Flores, F. d. (2016). El aborto previo como factor de riesgo para amenaza de parto preterminen el Instituto Nacional Materno Perinatal diciembre 2015-mayo 2016. 46. Recuperado el 28 de 01 de 2020.
- Huerga, A., Sendarrubias, M., Jiménez, A., Pozo, V., Álvarez, C., & Muñoz, M. (Diciembre de 2019). Corticoides antenatales e incidencia de distrés respiratorio del recién nacido en las cesáreas programadas del pretérmino tardío y término precoz. *Anales de Pediatría*, 371-377. doi:<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.12.004>
- Insunza-Figueroa, Álvaro, Novoa-Pizarro, José, Carrillo-Termini, Jorge, Latorre-Riquelme, Rodrigo, Rubio-Jara, Tania, & Paiva-Wiff, Enrique. (2019). Betametasona Fosfato para la prevención de Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) del recién nacido de pretérmino. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 84(1), 41-48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000100041>
- Manzini, J. L. (2000, 12 13). DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. *Programa de Bioética de la Universidad Nacional Mar del Plata*, 2, 323 - 334. Retrieved 10 30, 2019, from <http://www.aabioetica.org/>
- Ministerio de salud (2018). Normativa 077, protocolo de abordaje de patologías más frecuentes del alto riesgo obstétrico, from <http://www.minsa.gob.ni>.
- Mora-Hervás I., González-Bosquet E, Ferrero-Martínez S, Sabrià-Bach J, Cabré-Gili S, Marimón-García, Borrás-Verdera M y Laila-Vicens J (2006). Valor de la medición ecográfica de longitud cervical en gestantes con amenaza de parto prematuro para predecir un parto pretérmino. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. vol: 49 (1) pp: 5-11. DOI: 10.1016 / S0304-5013 (06) 72556-0. ISSN 03045013
- Fecha accesada:2019-12-14. URLS:
linkshub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304501306725560.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



Monge Acuña, T. (2017). Parto Prètermino. *Revista Medica Sinergia*, 2(9), 12-14.

Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.mediagrafic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?DARTICULO=81954>

Murillo C, Ferrero S., Herranz A., Izquierdo M., Iriundo M, Cobo T, y Palacio M (2019). CORTICOIDES PARA MADURACIÓN PULMONAR FETAL. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. From

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/corticoidesmaduracionpulmonar.pdf&ved=2ahUKEwiMmceQq7bmAhUr01kKHc_4CjAQFjAAegQIARAB&usg=AOvVaw0saXv18dAZo_01xIedqwRt.

Laterra, Cristina, & Andina, Elsa, & Di Marco, Ingrid (2003). Guía de prácticas clínicas.

Amenaza de parto prematuro. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 22(1),28-43. [fecha de Consulta 14 de diciembre de 2019]. ISSN: 1514-9838.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=912/91222107>

Osegueda, S. F. (2013, 02 28). Uso de corticoides antenatales en mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) en el periodo de junio a septiembre 2009. León, Nicaragua. Retrieved 10 28, 2019, from [riul.unanleon.edu.ni > bitstreamPDF](http://riul.unanleon.edu.ni/bitstream/PDF)

Ovalle A, Kakarreka E., Rencoret G., Fuentes A., Del Rio M., Morong C. Y Benítez P. (2012). Factores asociados al parto pretérmino. *Rev. med. Chile.140*: 19-29.

Rellan S., Ribera G., Y Aragón M., (2008). El recién nacido prematuro. Asociación Española de pediatría (AEPEP). From [http:// www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/).

Rojas, v. M. (2011). *Metodología de la investigación* (21 ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Retrieved 10 2019, 27.

Rosas CA, Mendoza MM, Escobedo AF, Mendoza MTJ. Efecto de inductores de madurez pulmonar fetal. *Rev. Esp Med Quir* 2008; 13 (4).

Palma Flores, J. E. (2019). características del test no estresante en gestantes que han recibido maduración pulmonar entre las 28 y 34 semanas de embarazo en la clinica Montesur en el año. *Universidad San Martin De Porres*, 41. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/5049>

Quezada Carpio, G. E., Gonzalez santillan, L. C., Fariño, V., & Bedoya, J. (2019). Características epidemiológicas y factores de riesgo relacionados con el parto



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



- pretermino. *Universidad, Ciencia, Tecnologia*. Recuperado el 22 de 01 de 2020, de <http://www.Uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/202/282>
- Raga, F., Vento, M., Sanz, M., Bonilla, F., casañ, E., & Bonilla-Musoles, F. (2019). prenatal steroid: risk and benefits. *Clínica e invesigaciòn en Gineologia y Obstetricia*, 146-151. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-empleo-prenatal-esteroides-riesgos-beneficios-1309004>
- Reyes, V. À., Paredes, J. N., Moreira, P. O., & Martínez, M. C. (2019). factores de riesgo y complicaciones de parto pretérmino en adultos en hospital Leon Becerra en el año 2014-2015. *Revista Cientifico Mundo de la Investigacion y el conocimiento*, 18. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/456>
- Rojas Neira, N. d. (2019). Factores al parto pretermino en gestante adolescentes del hospital santa Rosa II-2, Piura 2017. *UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO*, 50. Recuperado el 22 de 01 de 2020, de repositorio.Upao.edu.pe/handle/upaorep/4901
- Sàrez Gonzàles, J. A., Gutièrrez Machado, M., Noorani Rozan, A. R., & Gaibor Iza, V. P. (2016). la rotura prematura de membranas prètermino y su relaciòn con las consecuencias materna y perinatales. *Mediagraphic*, 10(3). Recuperado el 28 de 1 de 2020, de <http://www.mediagraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2016/mec163f.pdf>
- Torres, L., & ceballos, E. (2019). Maduracion pulmonar Fetal: Efectos sobre la morbilidad respiratoria en prematuros tardios. *Universidad Catolica de cordoba*, 10. Recuperado el 22 de 01 de 2020, de http://methodo.ucc.edu.ar/index.pphp_methodo/article/view/100
- Villanueva ELA, Contreras GAK, Pichardo CM, Rosales LJ. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):542-8.
- Word Health Organization. (2017, 10). *Organización Mundial de La Salud*. Retrieved 10 27, 2019, from Organización Mundial de La Salud.: <http://www.who.int>



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



ANEXOS



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Documento de consentimiento informado para la investigación "Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque, 2019."

Este documento es dirigido a las madres de Recién Nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24-0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque en el año 2019 y que estén dispuestos a colaborar con el presente estudio.

Parte I. Información

Soy un inquisidor que cursa la carrera de medicina y cirugía en la Facultad de ciencias médicas de la Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua , Managua (UNAN Managua), estoy abordando el tema: Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el hospital Bertha Calderón Roque, 2019; cuya relevancia se denota en nuestro país dado al aumento de condiciones adversas perinatales, afectando primordialmente la evolución gestacional y neonatal, al igual que la morbilidad del binomio materno-fetal, que en la actualidad han sido variables gracias a la administración de inductores de maduración pulmonar.

Propósito: La realización de este estudio favorecerá a la obtención de datos actuales acerca de las condiciones perinatales que mayor se presentan en los recién nacidos que recibieron maduración pulmonar para disminuir la tasa de morbilidad entre la semana 24.0 a la 36.6 en el Hospital Bertha Calderón Roque.

Tipo de intervención de la investigación:

Se aplicará una ficha de recolección de datos para la obtención de la información de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir si participar o no hacerlo, y en tiempo a futuro usted tiene toda la capacidad de negativizar el consentimiento informado.



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



La duración del llenado del cuestionario está programada para unos pocos minutos, en dependencia de las condiciones y evolución del embarazo para cada paciente.

Durante el llenado, se validará el artículo 26 de la constitución política de Nicaragua, vigente desde la reforma constitucional de 1995 “que dispone que toda persona tiene derecho a su vida privada y a la de su familia, además al respeto de su honra y reputación, conocer toda información que sobre ella se haya registrado en las entidades de naturaleza privada y pública, así como el derecho de saber por qué y con qué finalidad se tiene esa información, a la inviolabilidad de ello”. (Asamblea Nacional, 2014).

La información que recojamos en este proyecto se mantendrá confidencial y solo los investigadores tendrán acceso a los datos obtenidos.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlo ahora o más tarde, incluso después de haber iniciado el cuestionario.

Parte II

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha respondido satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y como participante entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que se me afecte en ninguna manera.

Nombre del participante: _____

Firma del participante _____ número de Expediente _____

Fecha ____/____/____

Haminton Jacniel Muñoz Masis.
001-180897-0009R.
88073354

¡A la libertad por La Universidad!

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.
CONDICIONES PERINATALES DE RECIÉN NACIDOS QUE RECIBIERON
MADURACIÓN PULMONAR ENTRE LAS 24.0 - 36.6 SEMANAS DE
GESTACIÓN, EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE, 2019.

I. DATOS GENERALES DEL GRUPO DE MADRES EN ESTUDIO		
Nombre.		
Dirección.		
Celular.		Expediente:
Edad:	Procedencia:	Escolaridad:
≤14 ●	Urbana ●	Analfabeta ●
15-19 ●	Rural ●	Alfabetizado ●
20-25 ●		Preescolar ●
26-30 ●		Primaria incompleta ●
31-35 ●		Primaria completa ●
36-40 ●		Secundaria incompleta ●
>40 ●		Bachiller ●
		Académico superior ●

II. Datos Gineco Obstétricos maternos.					
Gestas:			Abortos:		
0 ●			0 ●		
1 ●			1 ●		
≥2- 4 ●			≥2- 4 ●		
≥5 ●			≥5 ●		
Partos			Cesáreas		
0 ●			0 ●		
1 ●			1 ●		
≥2- 4 ●			≥2- 4 ●		
≥5 ●			≥5 ●		
CPN	0 ●	1 ●	≥2- 4 ●	≥5 ●	
Nº Productos	0 ●	1 ●	≥2-4 ●	≥5 ●	

Evolución del embarazo	
Edad Gestacional	
<28 SG	<input type="radio"/>
28-31.6 SG.	<input type="radio"/>
32-33.6 SG	<input type="radio"/>
34-36.6 SG	<input type="radio"/>
Sangrado durante el embarazo	
Primera Mitad	<input type="radio"/>
Segunda Mitad	<input type="radio"/>
Rotura Prematura de Membrana	
SI	<input type="radio"/>
NO	<input type="radio"/>
IV. DURANTE EL PARTO.	
Tipo de finalización.	
Vaginal	<input type="radio"/>
Cesárea	<input type="radio"/>
Duración en expulsivo	
4-9 min	<input type="radio"/>
10-20 min	<input type="radio"/>
21-30 min	<input type="radio"/>
V. ESQUEMA DE MADURACIÓN PULMONAR	
Completo	<input type="radio"/>
Incompleto	<input type="radio"/>
Tipo	
<input type="radio"/>	Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4
<input type="radio"/>	Betametasona 12 mg IM diario por 2 dosis.
Interfaz de aplicación.	
Periodo de peri vitalidad (semana de gestación 23.0 a menor 24.0)	<input type="radio"/>
Periodo Fetal (24.0 a menor de 34.0)	<input type="radio"/>
Periodo pretérmino Tardío (34.0 a menor de 37.0)	<input type="radio"/>

VI. MAGNITUD DE RIESGO DEL RECIÉN NACIDO		
ALTO RIESGO AL NACER	MEDIANO RIESGO AL NACER	BAJO RIESGO AL NACER
<p>●</p> <p>APGAR < de 3 pretérmino extremo – Muy prematura (<28 -31.6). Extremadamente Bajo Peso Nacer < 1000gr <35 °C O >40 °C. UCIN</p>	<p>●</p> <p>APGAR 4 a 7 Pretérmino Moderado. 32-33.6 Muy Bajo Peso Nacer <1500 gr <36.5°C - >37.5°C. Neonato.</p>	<p>●</p> <p>APGAR 8 a 10. pretérmino Tardío 34-36.6 Bajo Peso Nacer <2500 gr. >36.5°C - <37.5°C. Alojamiento conjunto.</p>

VII. Complicaciones Diagnosticadas al nacimiento		
	SI	NO
Síndrome de distress respiratorio		
Asfixia neonatal		
Muerte neonatal		
Hemorragia interventricular.		
Enterocolitis necrozante.		
Necesidad de soporte respiratorio neonatal.		
Sepsis neonatal temprana.		
Insuficiencia respiratoria.		
Taquipnea transitoria del recién nacido.		
Alteraciones Neurológicas		

VIII. Evolución del grupo de recién nacido en antecedentes.	
1. Satisfactoria.	●
2. Insatisfactoria.	●

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Selección de tema	3/09/2019								
Planteamientos de los objetivos	19/09/2019								
Justificación y planteamiento del problema	19/09/2019								
Revisión de bibliografía	24/09/2019								
Diseño metodológico		25/09/2019							
Diseño de instrumento			29/09/2019						
Diseño de Bosquejo.				15/10/2019					
Diseño de marco teórico					25/10/2019				
Inscripción de tema						19/11/2019			
Revisión de Protocolo							26/12/2019		
Inscripción de Protocolo								10/01/2020	
Recolección de datos.									02/01/2020
Procesamiento de la información									02/01/2020
Análisis de los resultados.									05/01/2020
Elaboración de las conclusiones									12/01/2020
Elaboración de recomendaciones.									13/01/2020
Revisión de Informe Final.									27/01/2020
Inscripción del informe Final.									28/01/2020
Presentación del informe Final.									2020

PRESUPUESTO			
Actividades	Descripción	Tipo	Costo C\$
Investigación	Actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos.	Internet.	500
Recolección de Datos	Uso de técnicas y herramientas para desarrollar el sistema de información.	Transporte	1000
		Alimentación.	500
Impresiones.	Reproducción de datos en papel	Impresión de propuesta de tema + Encolochado	42
		Impresión de protocolo + Encolochado	250
		Impresión de fichas de recolección	800
		Impresión de Trabajo final + Empastado	1800
		Tesis en CD	100
Total			4,992

Tabla N. 1

Características socio demográficas de las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>Edad (Años)</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje.</i>
≤ 14	5	5%
15-19	37	37%
20-25	27	27%
26-30	19	19%
31-35	8	8%
36-40	4	4%
40 \geq	0	0%
Total	100	100%
Procedencia		
Urbano	62	62%
Rural	38	38%
Total	100	100%
Escolaridad		
Analfabeta	1	1%
Alfabetizado	2	2%
Prescolar	0	0%
Primaria incompleta	14	14%
Primaria completa	4	4%
Secundaria incompleta	40	40%
Bachiller.	30	30%
Nivel académico superior	9	9%
Total	100	100%

Fuente: Expediente Clínico.

Tabla N. 2 Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>Gestas</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje.</i>
0	44	44%
1	14	14%
≥2- 4	39	39%
≥5	3	3%
Total	100	100%
Partos		
0	62	62%
1	19	19%
≥2- 4	17	17%
≥5	2	2%
Total	100	100%
Abortos		
0	87	87%
1	8	8%
≥2- 4	5	5%
≥5	0	0%
Total	100	100%
Cesárea		
0	84	84%
1	14	14%
≥2- 4	2	2%
≥5	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla N. 3 Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>N De hijos Nacidos vivos</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje.</i>
0	50	50%
1	18	18%
≥2- 4	29	29%
≥5	3	3%
Total	100	100%
Controles Prenatales		
0	10	10%
1	2	2%
≥2- 4	54	54%
≥5	34	34%
Total	100	100%
Evolución del embarazo		
<28	7	7%
28-31.6	14	14%
32-33.6	15	15%
34-36.6	64	64%
Total	100	100%
Número de productos		
Único.	100	100%
Gemelos.	0	0%
Mellizos.	0	0%
Cuatrillizos	0	0%
Quintillizos.	0	0%
Total	100	100%

Fuente: Expediente Clínico.

Tabla N. 4 *Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "*

<i>Rotura prematura de Membrana ≤37SG.</i>	Frecuencia.	Porcentaje.
<i>Si</i>	21	21%
<i>No</i>	79	79%
<i>Total</i>	100	100%
<i>Sangrado durante el embarazo.</i>		
<i>Sangrado de la primera mitad.</i>	0	0%
<i>Sangrado de la segunda mitad.</i>	0	0%
<i>Total</i>	0	0%
<i>Tipo de finalización del embarazo</i>		
<i>Vaginal</i>	90	90%
<i>Cesárea</i>	10	10%
<i>Total</i>	100	100%
<i>Duración en expulsivo.</i>		
<i>4-9 min</i>	58	64.44% *
<i>10- 20 min</i>	32	35.55%
<i>21-30 min.</i>	0	0%
<i>Total</i>	90	100%

Fuente: Expediente Clínico

*Porcentaje (%) estimado en base a la población que finalizo el embarazo por vía vaginal, La suma de los porcentajes equivale a 100, de una población de 90 per capitas.

Tabla N. 5 Esquema de maduración pulmonar recibido, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>Esquemas.</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje.</i>
<i>Completo</i>	69	69%
<i>Incompleto</i>	31	31%
<i>Total</i>	100	100%
<i>Fármaco</i>		
<i>Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis.</i>	100	100%
<i>Betametasona 12 mg IM diario por 2 dosis.</i>	0	0%
<i>Total</i>	100	100%
<i>Semana de Aplicación</i>		
<i>Periodo de peri vitalidad (semana de gestación 23.0 a menor 24.0)</i>	4	4%
<i>Periodo Fetal (24.0 a menor de 34.0)</i>	41	41%
<i>Periodo tardío pretérmino (34.0 a menor de 37.0)</i>	55	55%
<i>Total</i>	100	100%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla N. 6 Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>Alto Riesgo al nacer**</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje*</i>
<i>APGAR</i>	5	5%
<i>Peso</i>	4	4%
<i>SG</i>	21	21%
<i>Temperatura</i>	0	0%
<i>Destino</i>	1	1%
<i>Total</i>	31	31%
<i>Media no Riesgo al nacer***</i>		
<i>APGAR</i>	16	16%
<i>Peso</i>	19	19%
<i>SG</i>	15	15%
<i>Temperatura</i>	23	23%
<i>Destino</i>	30	30%
<i>Total</i>	103	103%
<i>Bajo riesgo al nacer ****</i>		
<i>APGAR</i>	79	79%
<i>Peso</i>	77	77%
<i>SG</i>	64	64%
<i>Temperatura</i>	77	77%
<i>Destino</i>	69	69%
<i>Total</i>	366	366%

Fuente: Expediente Clínico

*Porcentaje (%) estimado en base al total de sujetos estudiados. La suma de los porcentajes de cada categoría no equivale a 100, ya que el neonato puede estar sujeto a múltiples factores de Riesgo (Variable multirespuesta).

≥ **A un criterio para establecer medida de riesgo**

** La clasificación por alto riesgo: APGAR < de 3, que su nacimiento sea pre término extremo – Muy prematuro, con un peso al nacer < 1000gr, temperatura de ≤35 o ≥40 °C. y/o ingreso a UCIN

*** La clasificación de mediano riesgo: APGAR 4 a 7, recién nacido pretérmino moderado. 32- 33.6, Muy Bajo Peso Nacer (MBP) <1500 gr, temperatura de <36.5°C a >37.5°C e ingreso a Neonato.

**** La clasificación de bajo riesgo APGAR 8 a 10, recién nacido pretérmino tardío 34-36.6, Bajo Peso Nacer menor (BPN) < 2500 a peso normal 3999≤ gr, temperatura de >36.5°C - <37.5°C, y alojamiento conjunto.

Tabla N. 7 *Complicaciones del recién nacido que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "*

<i>Complicaciones diagnosticadas al nacimiento.</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje*</i>
<i>Síndrome de distress respiratorio</i>	7	29.16%
<i>Asfixia neonatal</i>	0	0%
<i>Muerte neonatal</i>	5	20.83%
<i>Hemorragia interventricular.</i>	0	0%
<i>Enterocolitis necrozante.</i>	0	0%
<i>Necesidad de soporte respiratorio neonatal.</i>	7	29.16%
<i>Sepsis neonatal temprana</i>	0	0%
<i>Insuficiencia respiratoria</i>	5	20.83%
<i>Taquipnea transitoria del recién nacido</i>	0	0%
<i>Alteraciones Neurológicas</i>	0	0%
<i>Total</i>	24	100%

Fuente: Expediente Clínico

*Porcentaje (%) estimado en base al total de sujetos que presentaron complicaciones. La suma de los porcentajes de cada categoría equivale a 100 %, es importante señalar que el neonato puede estar sujeto a múltiples complicaciones (Variable multirespuesta).



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.



Tabla N. 8 Evolución del grupo de recién nacido en antecedentes, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

<i>Adaptación</i>	<i>Frecuencia.</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Satisfactoria</i>	88	88%
<i>insatisfactoria</i>	12	12%
<i>Total</i>	100	100%

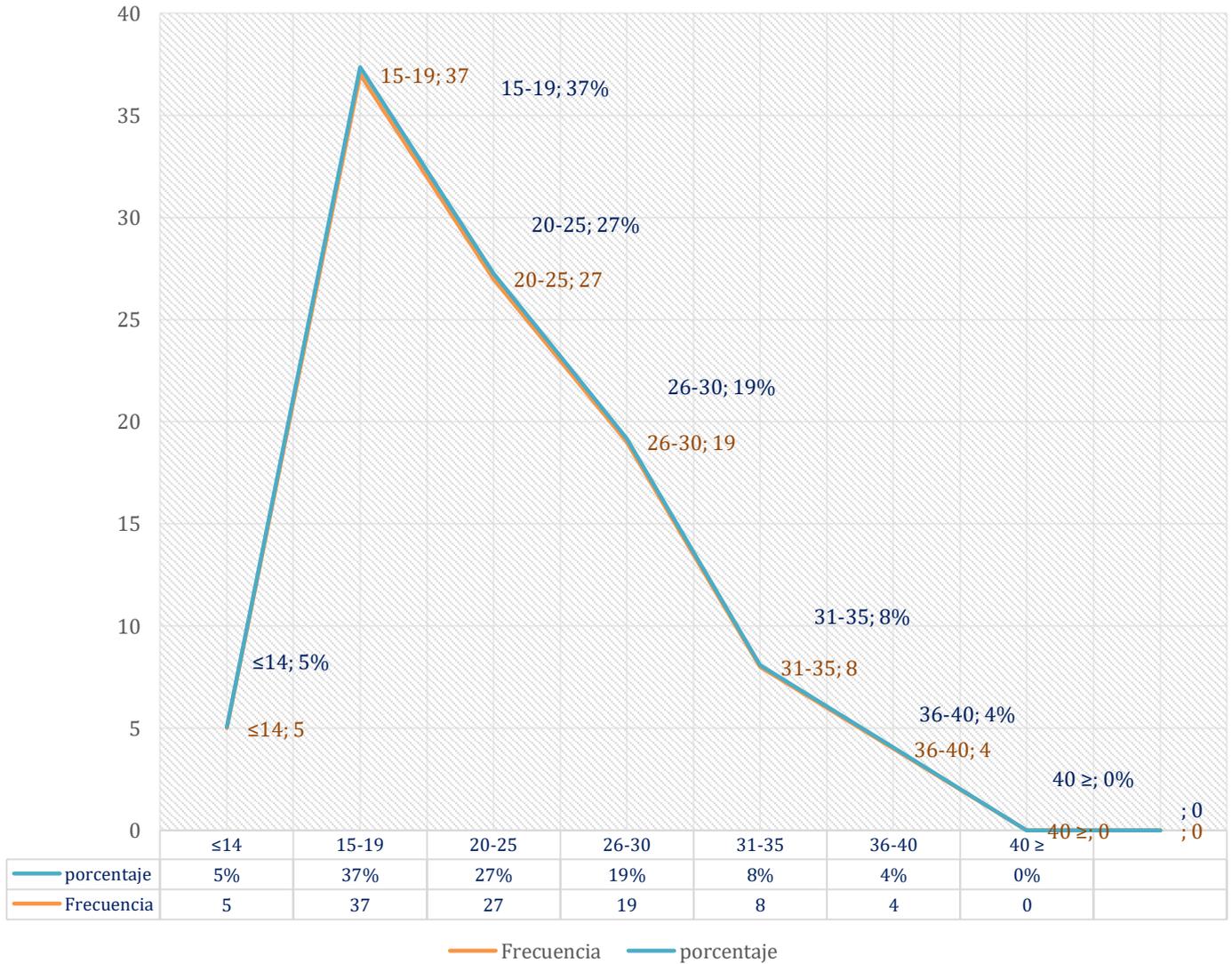
Fuente: Expediente Clínico



Grafico N. 1

Características socio demográficas de las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.

Rango de Edades



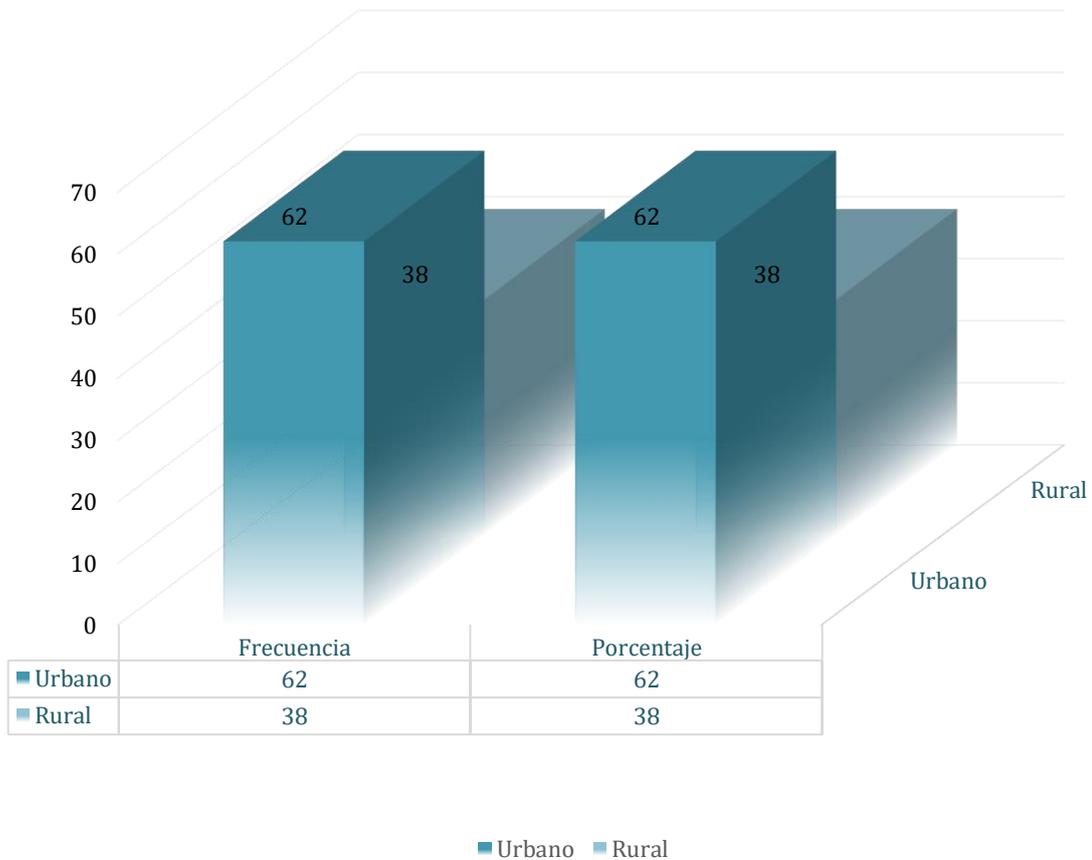
Fuente: Tabla N 1.



Grafico N. 2

Características socio demográficas de las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019,

PROCEDENCIA

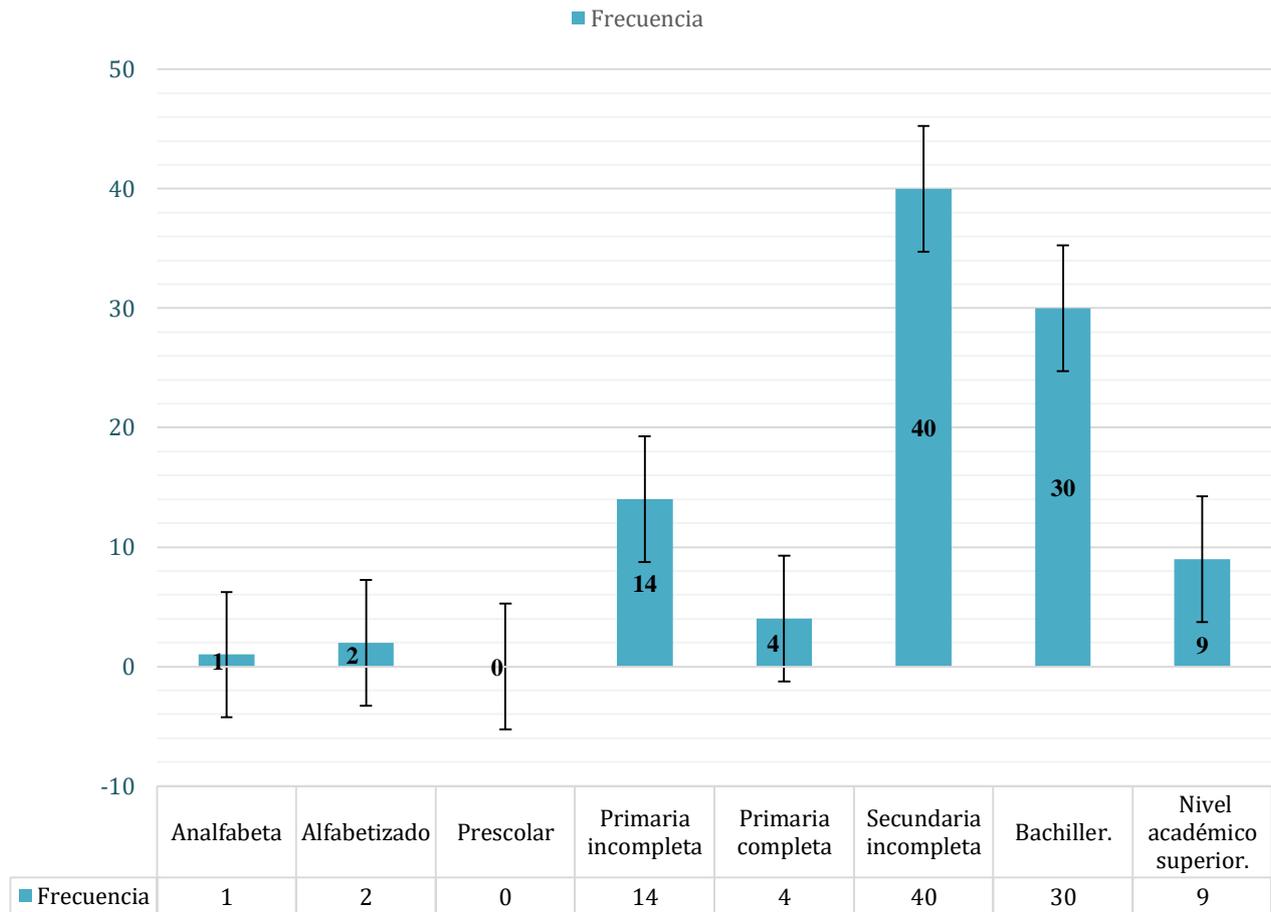


Fuente: Tabla N. 1.

Grafico N. 3

Características socio demográficas de las madres de recién nacidos que recibieron terapia de maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019,

Escolaridad



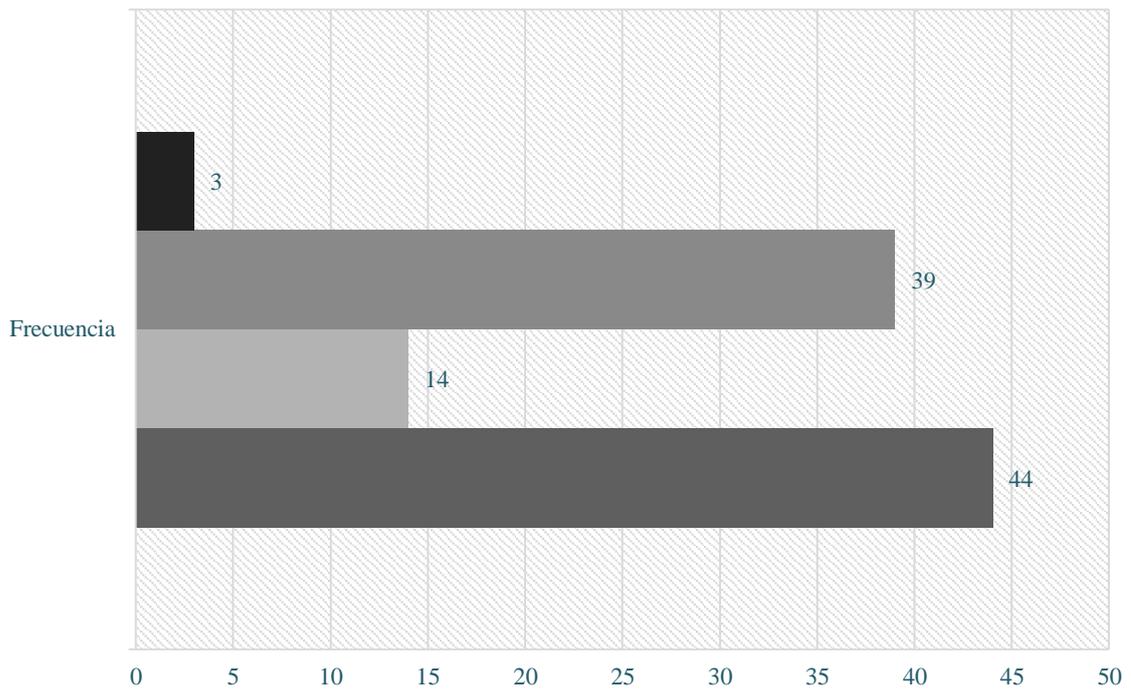
Fuente: Tabla N. 1.



Grafico N. 4

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Gestas



	Frecuencia
■ Mayor o Igual a cinco	3
■ De dos a cuatro	39
■ Uno	14
■ Cero	44

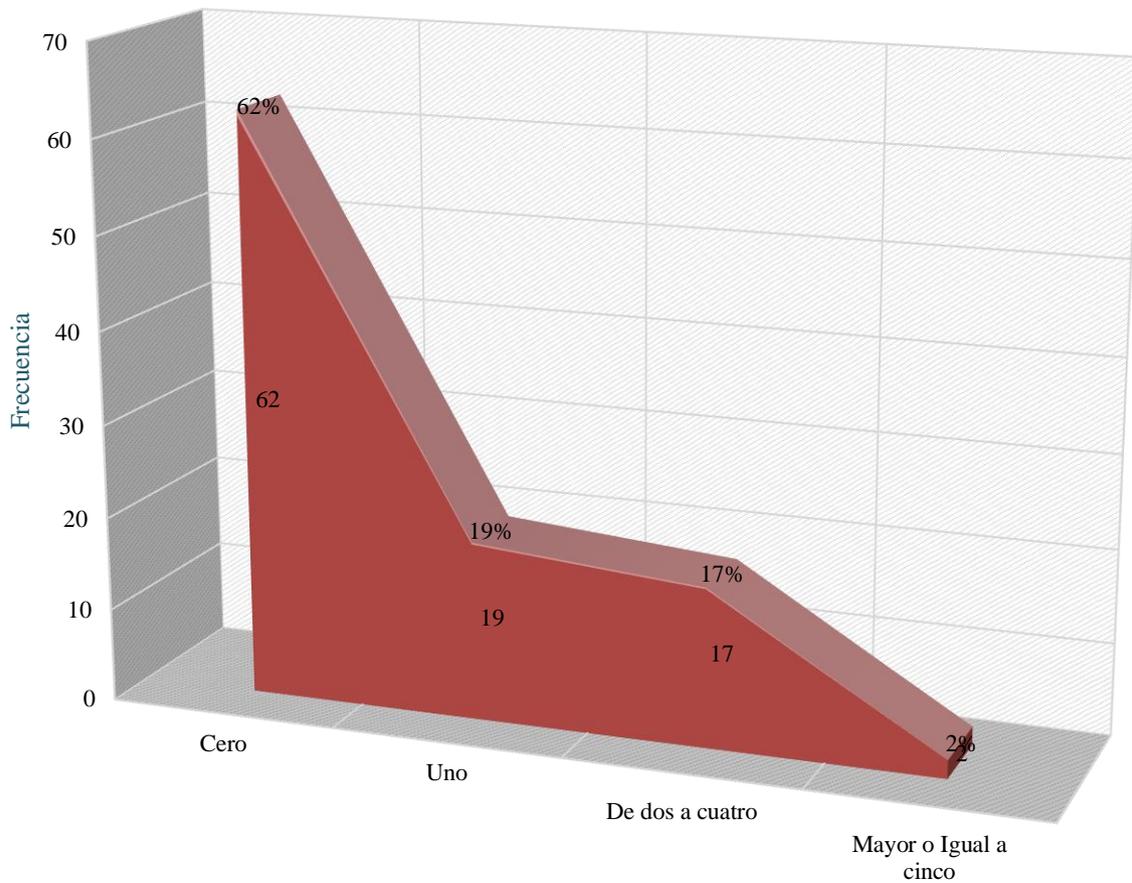
■ Mayor o Igual a cinco ■ De dos a cuatro ■ Uno ■ Cero — Lineal (Cero)

Fuente: Tabla N. 2.

Grafico N. 5

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Partos



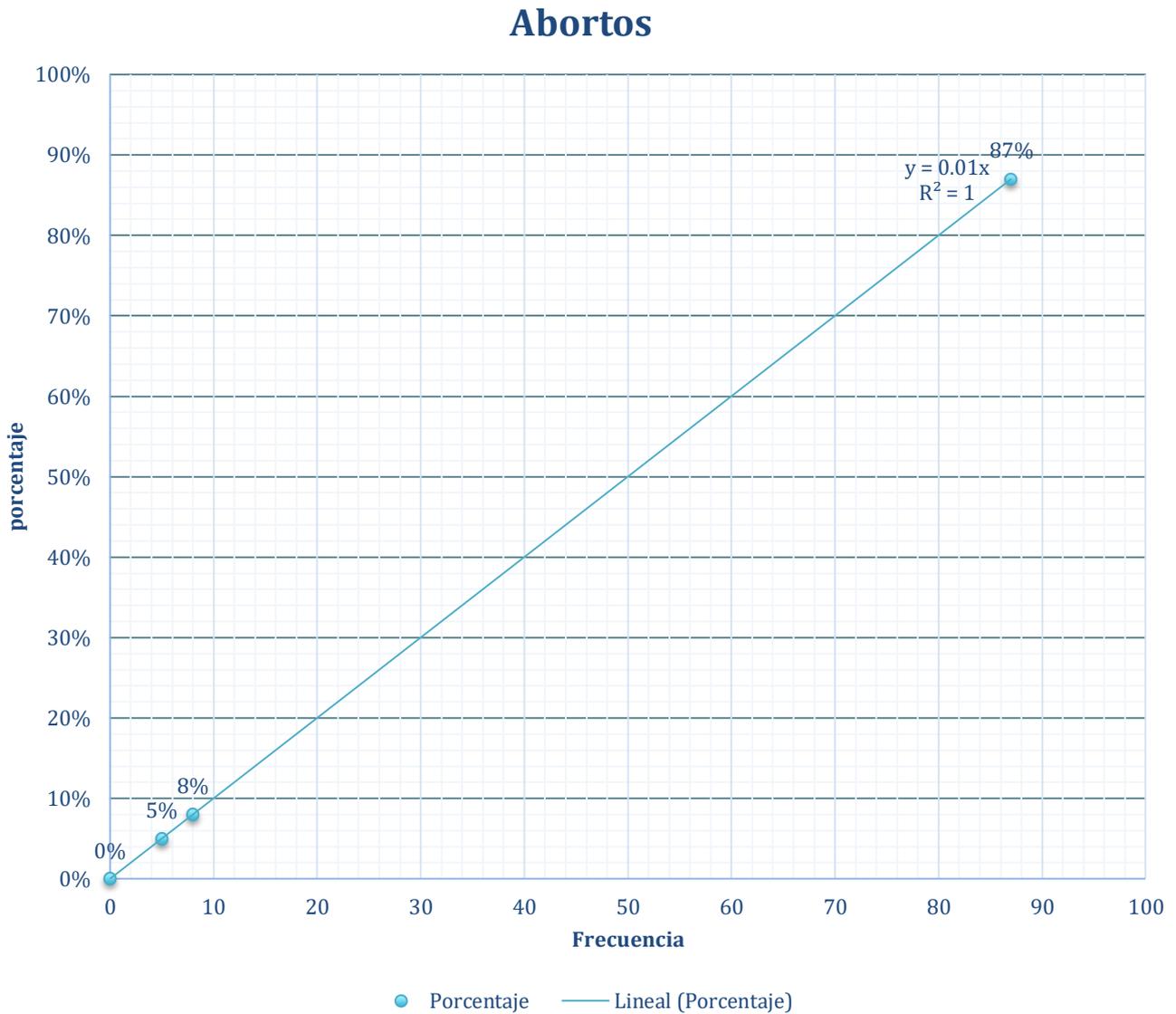
	Cero	Uno	De dos a cuatro	Mayor o Igual a cinco
■ Porcentaje	62%	19%	17%	2%
■ Frecuencia	62	19	17	2

■ Frecuencia ■ Porcentaje

Fuente: Tabla N. 2.

Grafico N.6.

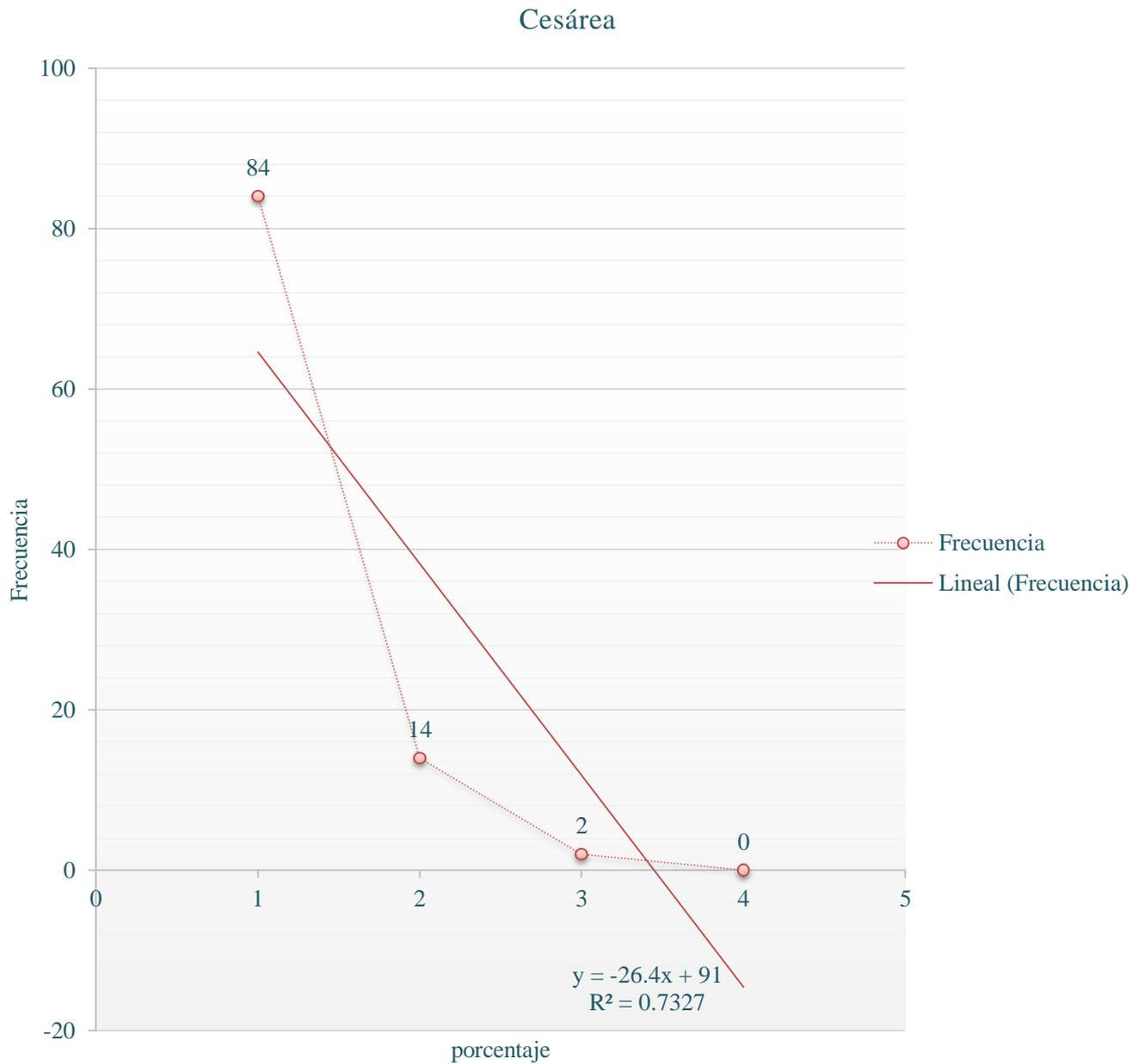
Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



Fuente: Tabla N. 2.

Grafico N.7.

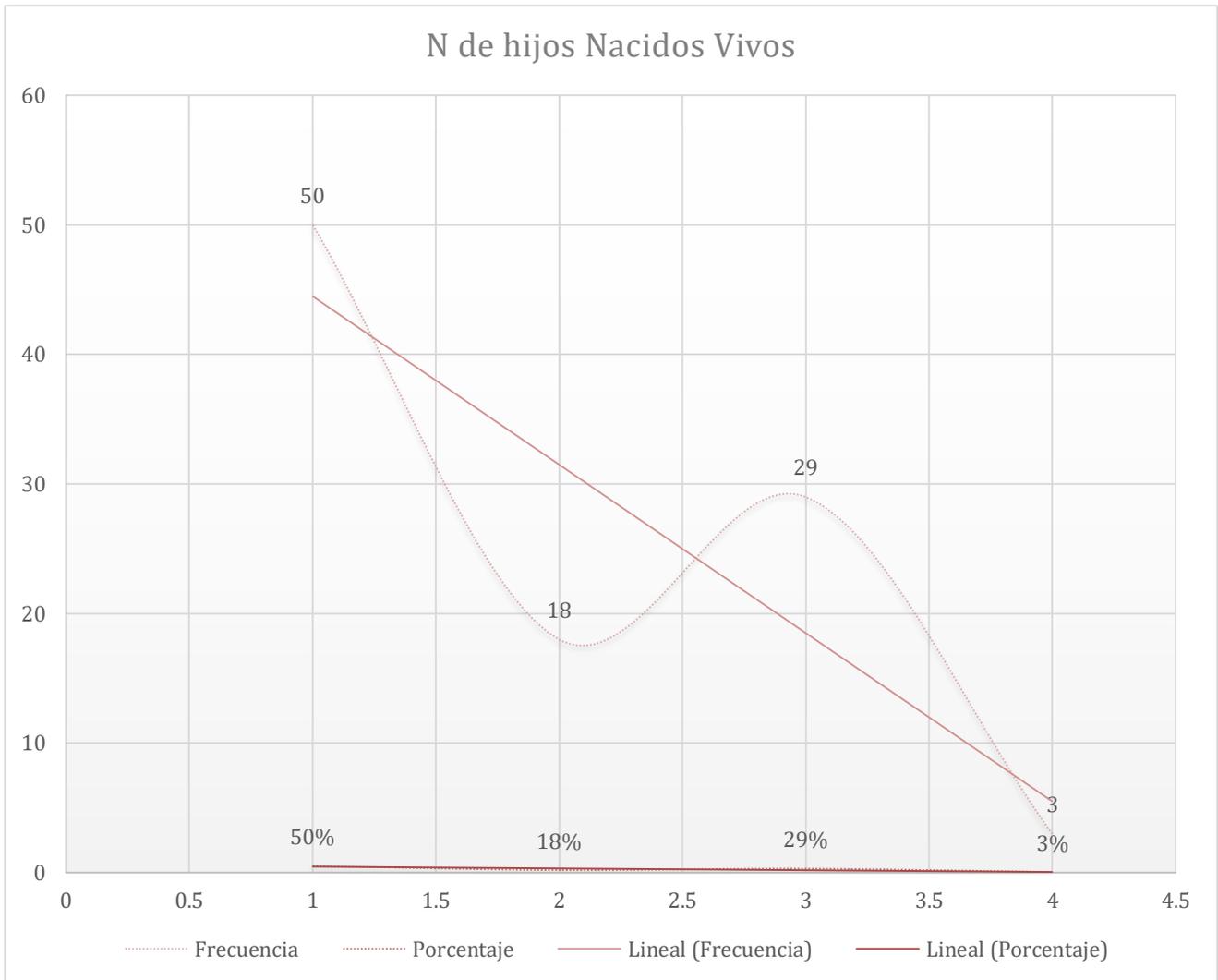
Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



Fuente: Tabla N. 2.

Grafico N.8.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

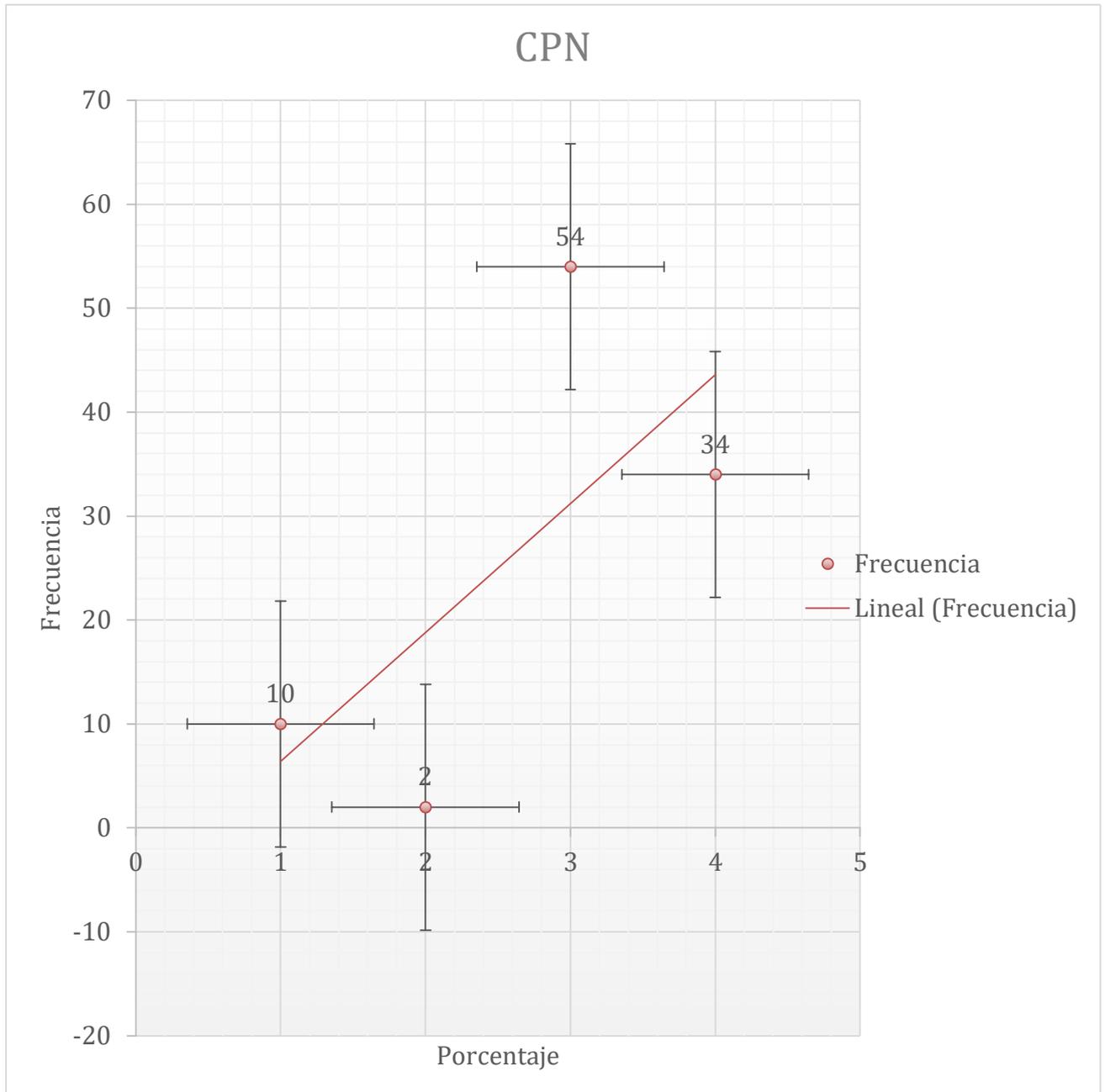


Fuente: Tabla N. 3.



Grafico N.9.

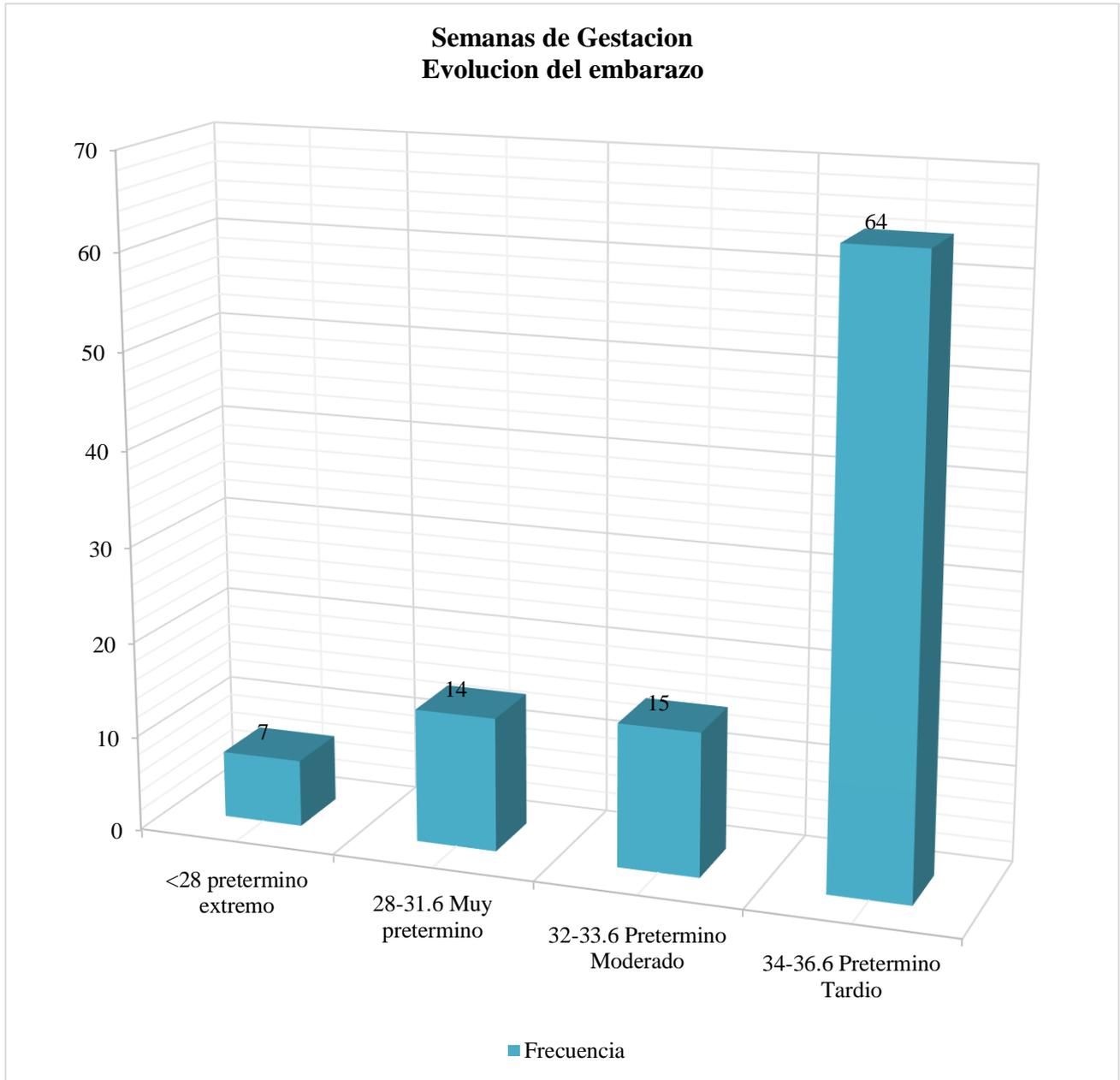
Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



Fuente: Tabla N. 3.

Grafico N.10.

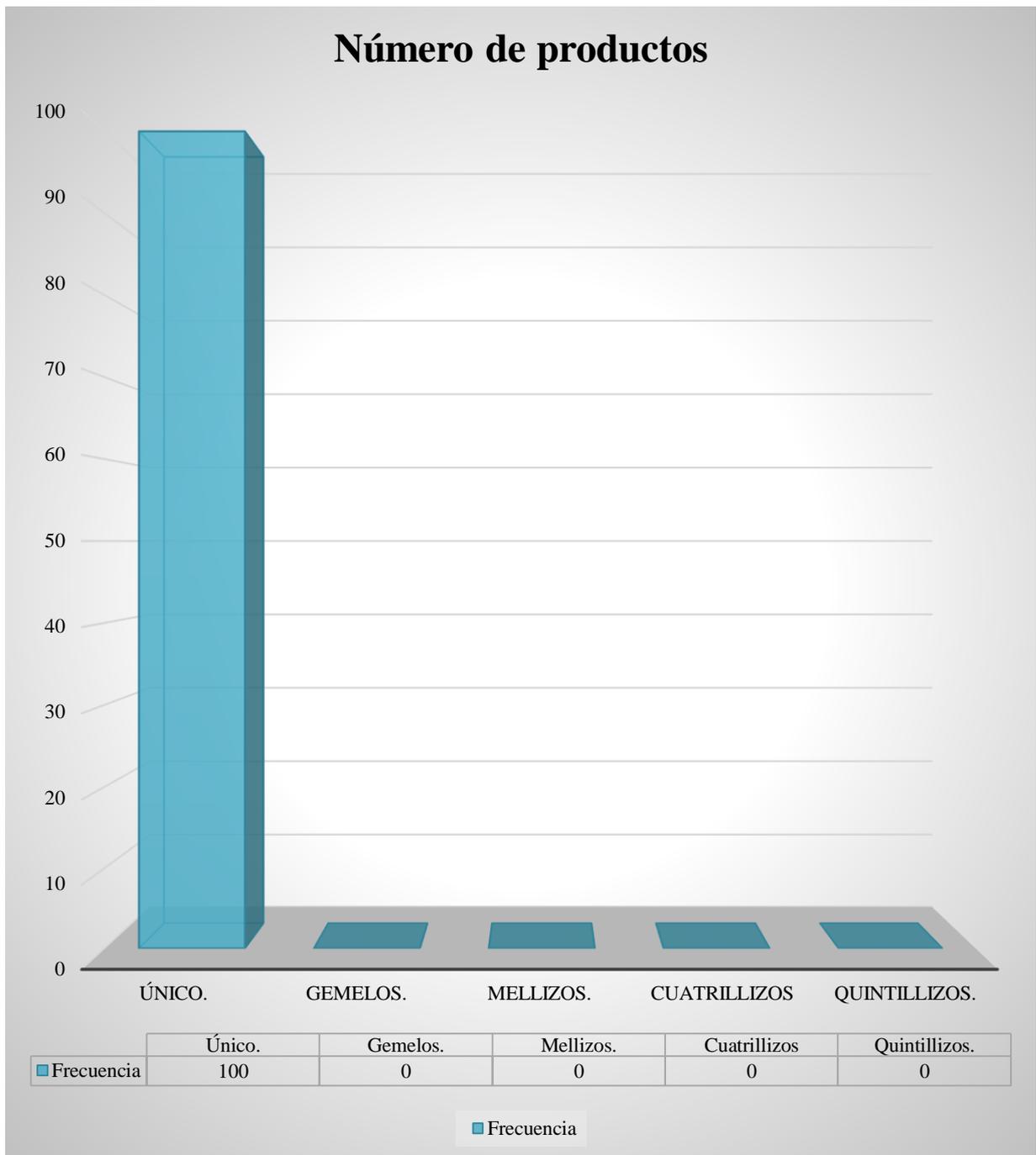
Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



Fuente: Tabla N. 3.

Grafico N.11.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

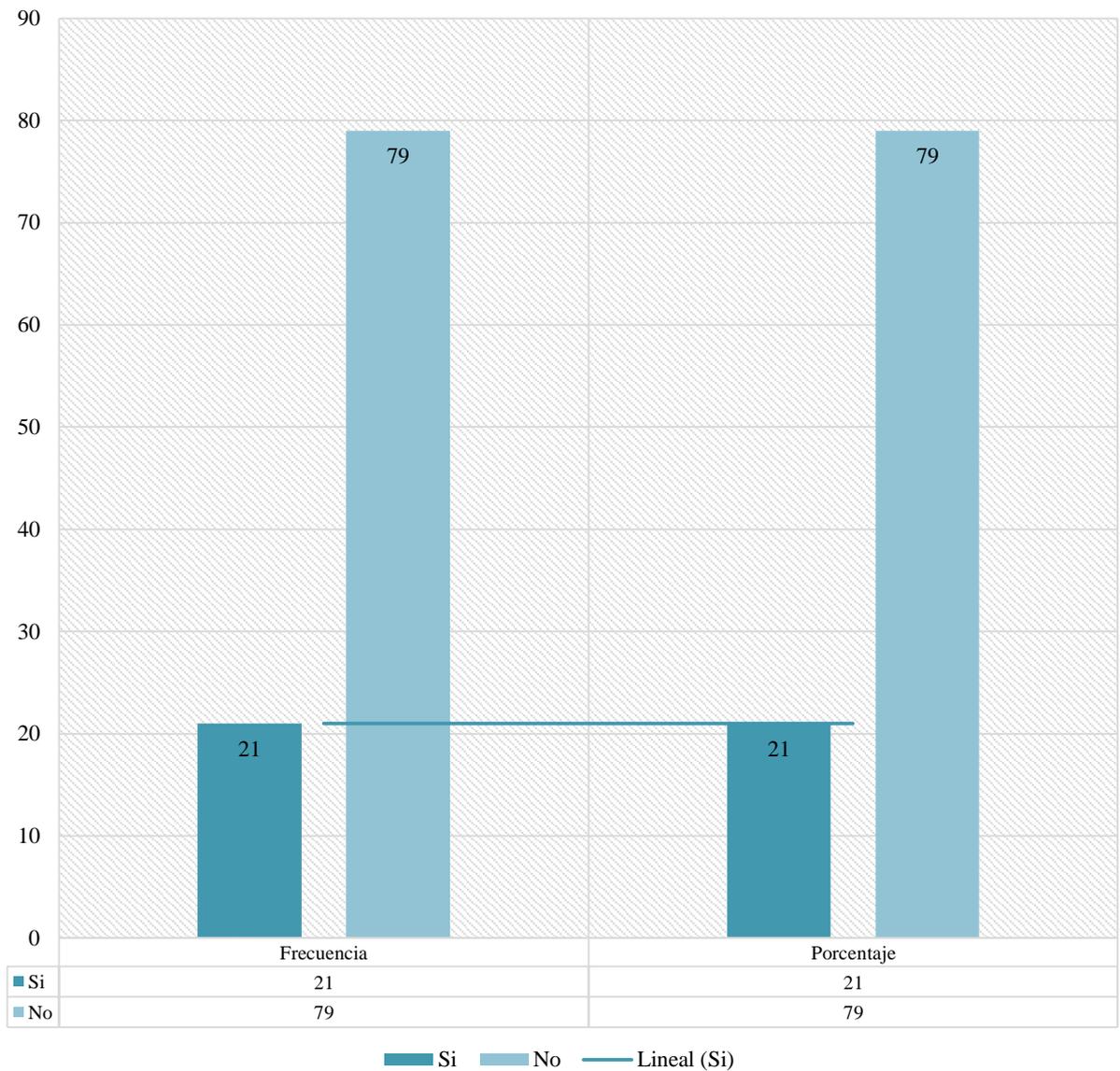


Fuente: Tabla N. 3

Grafico N.12.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

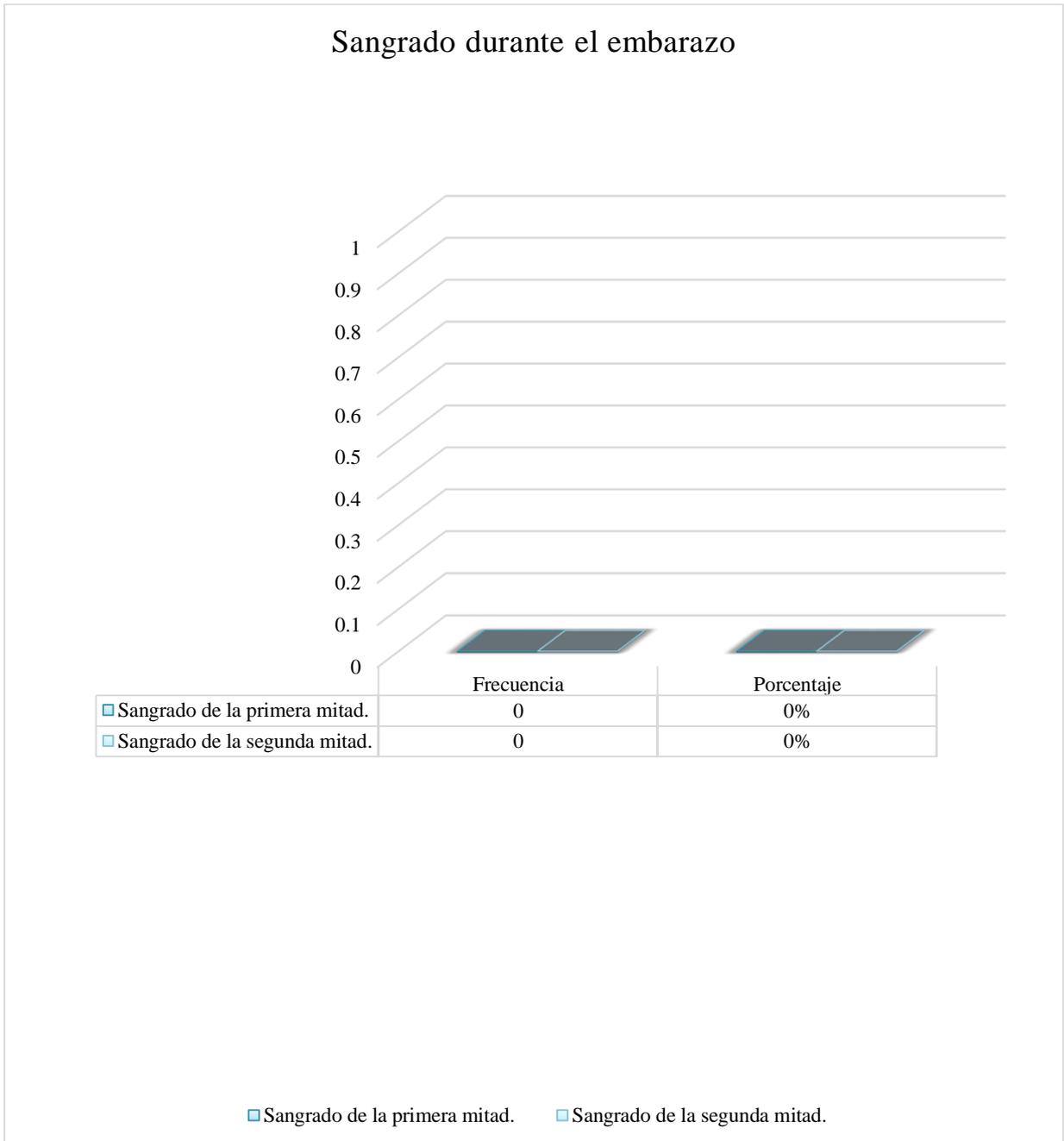
Rotura prematura de Membrana ≤ 37 SG.



Fuente: Tabla N. 4.

Grafico N.13.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

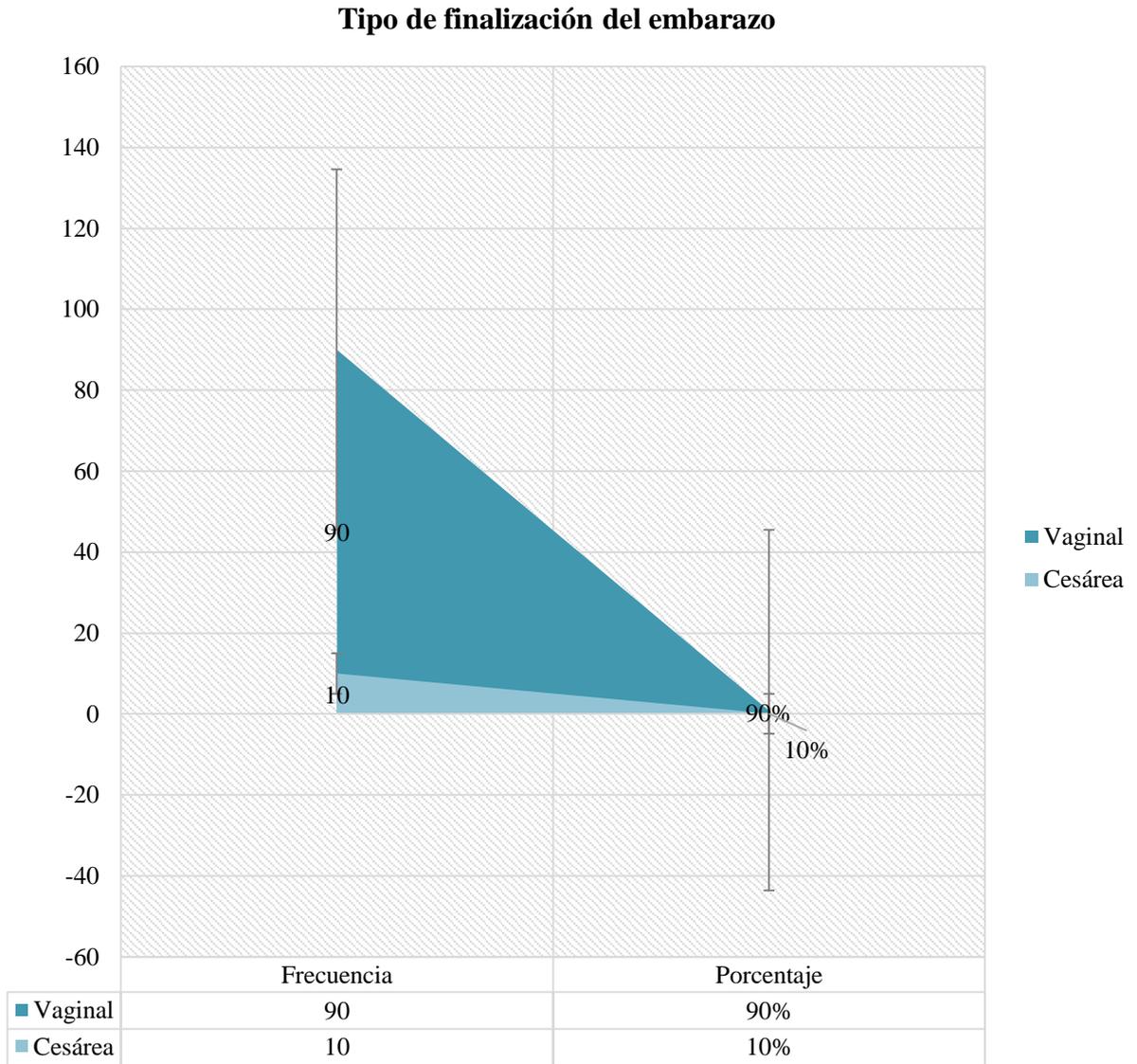


Fuente: Tabla N. 4.



Grafico N.14.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

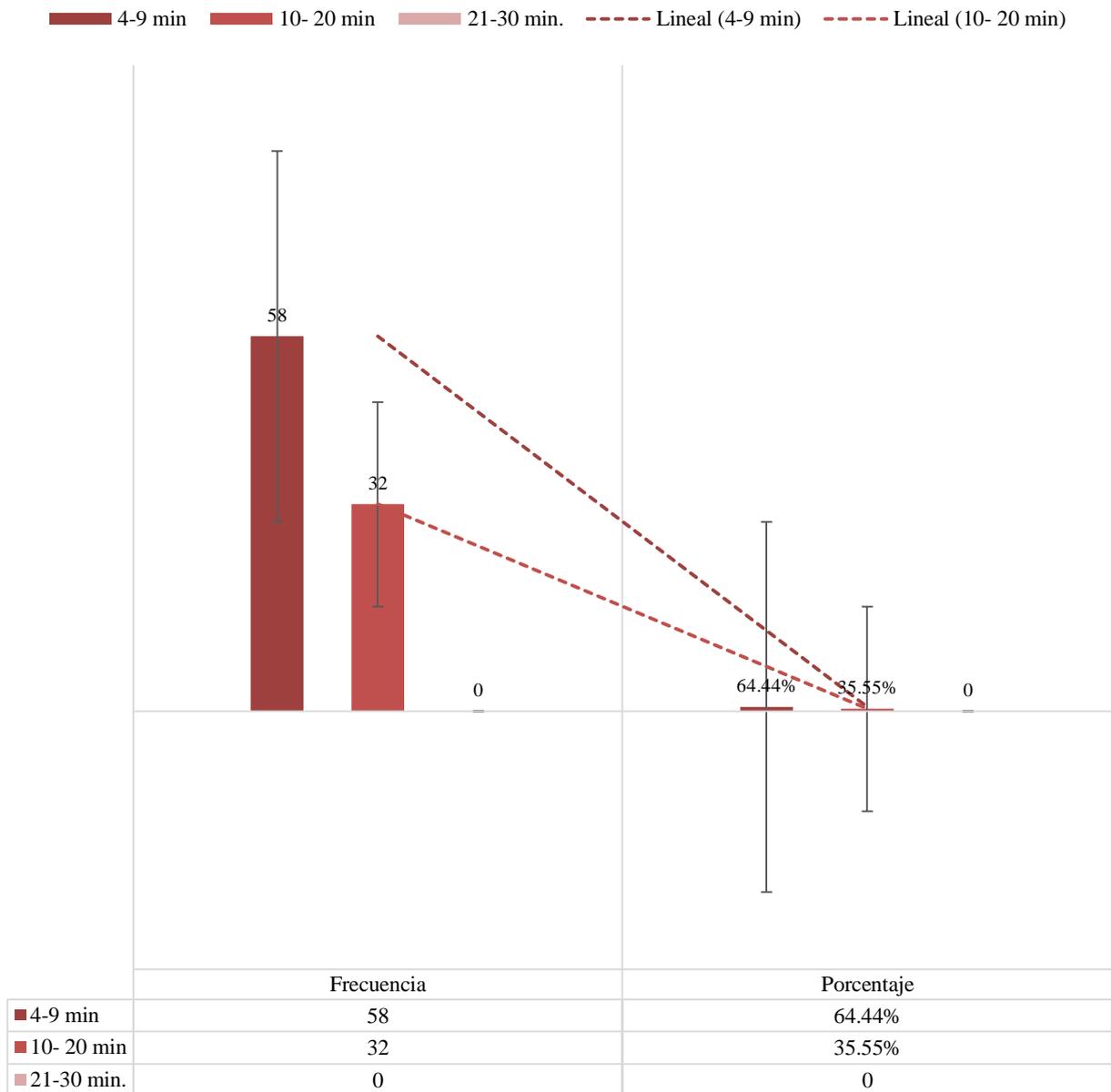


Fuente: Tabla N. 4.

Grafico N.15.

Antecedentes Gineco Obstétricos en las madres de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

DURACIÓN EN EXPULSIVO.

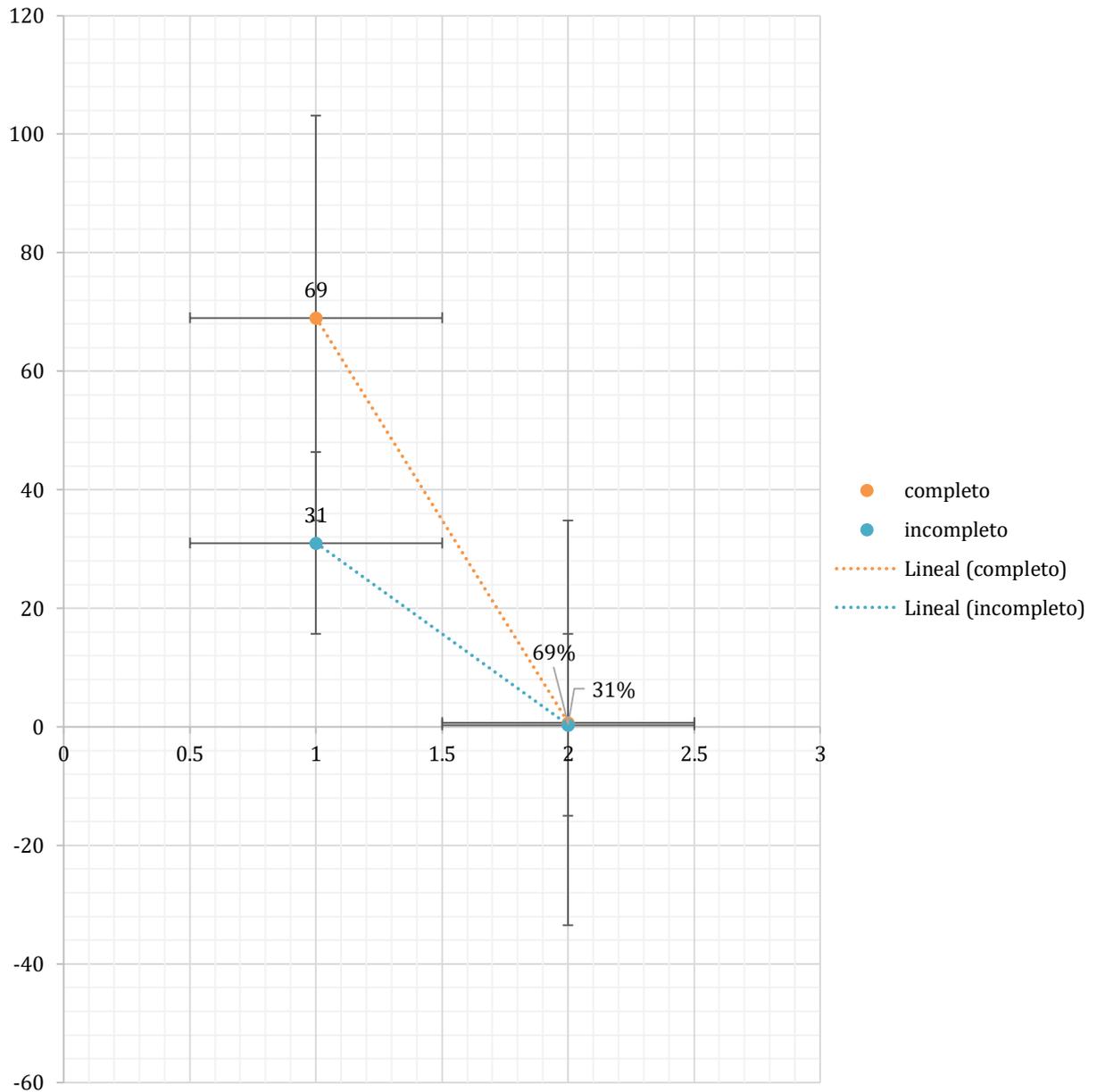


Fuente: Tabla N. 4.

Grafico N. 16.

Esquema de maduración pulmonar recibido, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Esquema De Maduracion Pulmonar

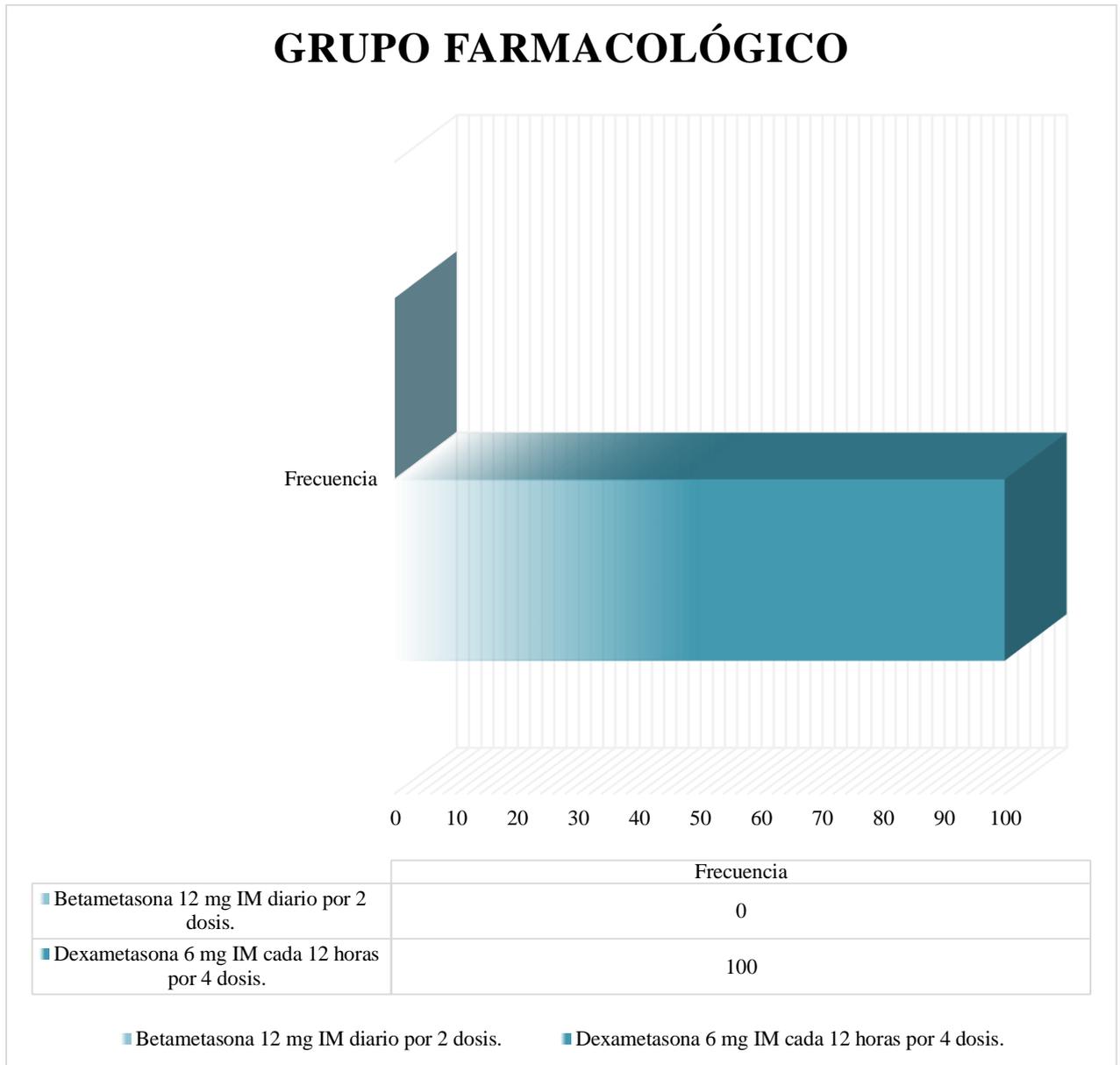


Fuente: Tabla N.5



Grafico N. 17.

Esquema de maduración pulmonar recibido, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

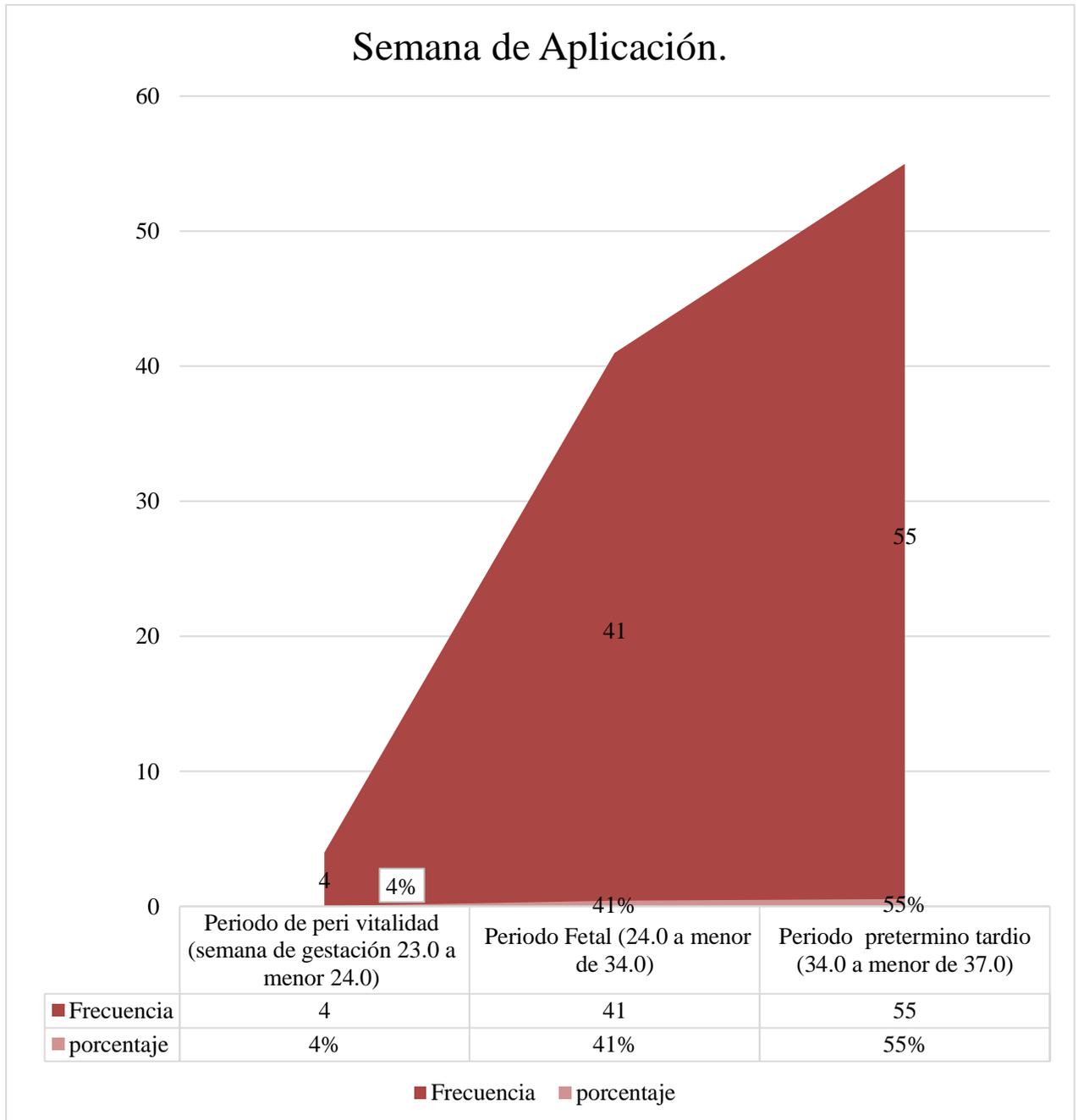


Fuente: Tabla N.5



Grafico N. 18.

Esquema de maduración pulmonar recibido, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



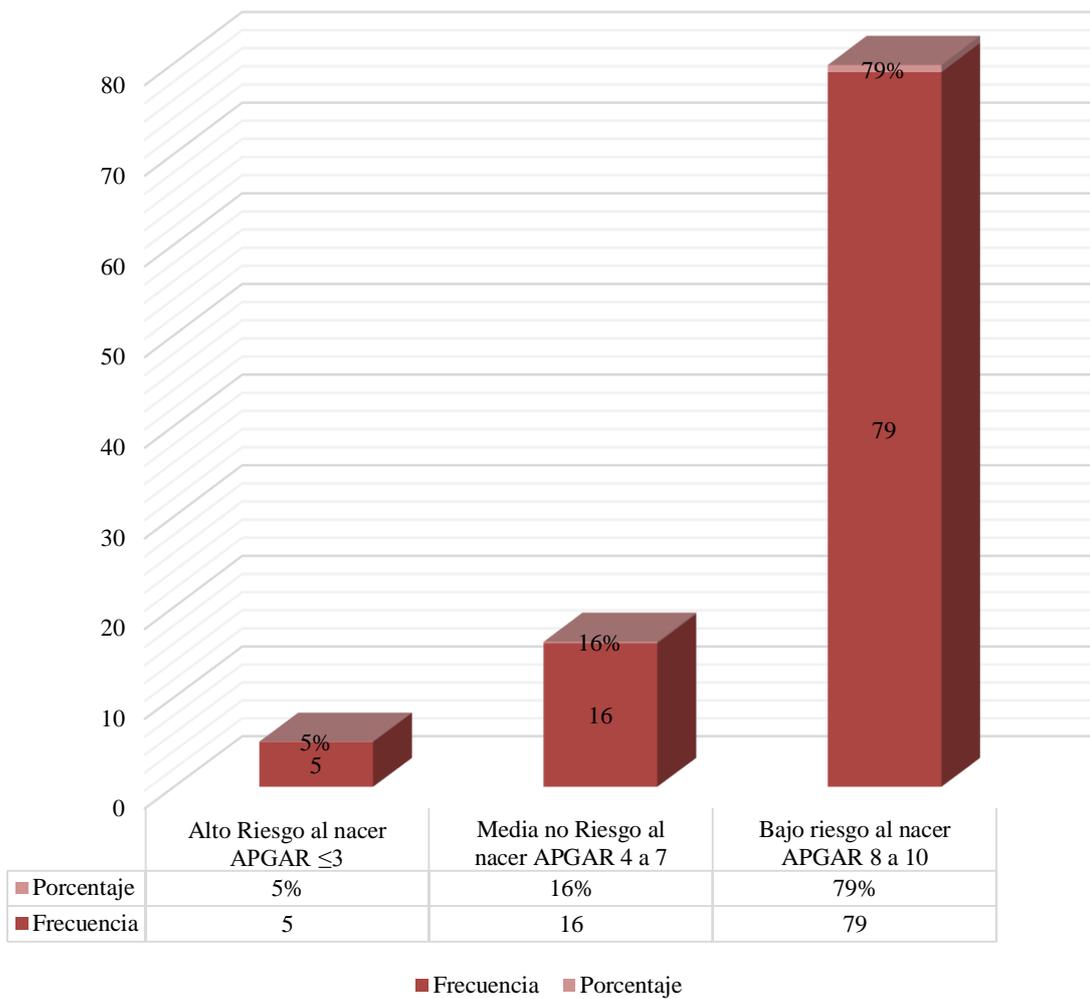
Fuente: Tabla N.5



Grafico N.19.

Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

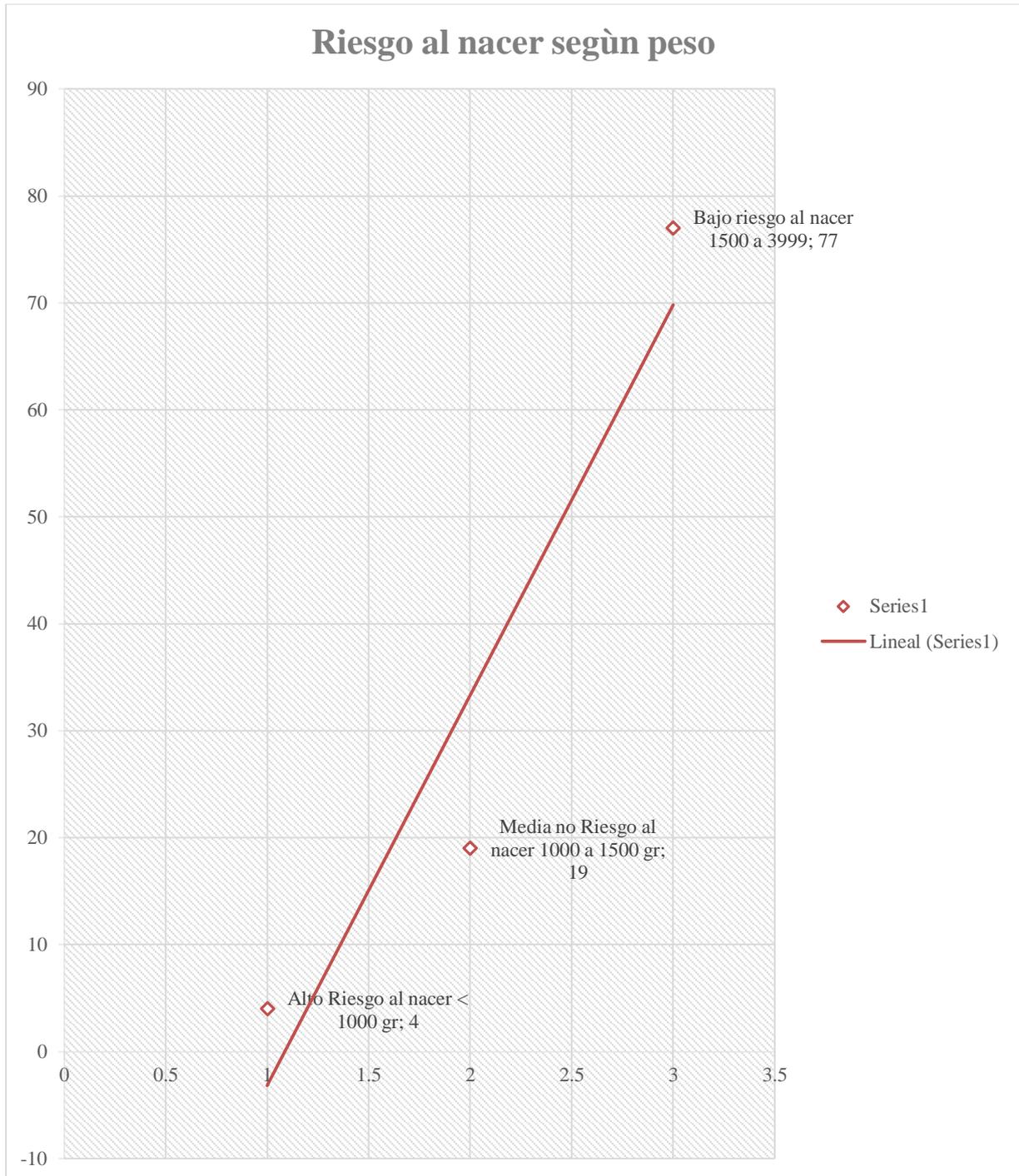
RIESGO AL NACER SEGÚN APGAR



Fuente: Tabla N. 6

Grafico N.20.

Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



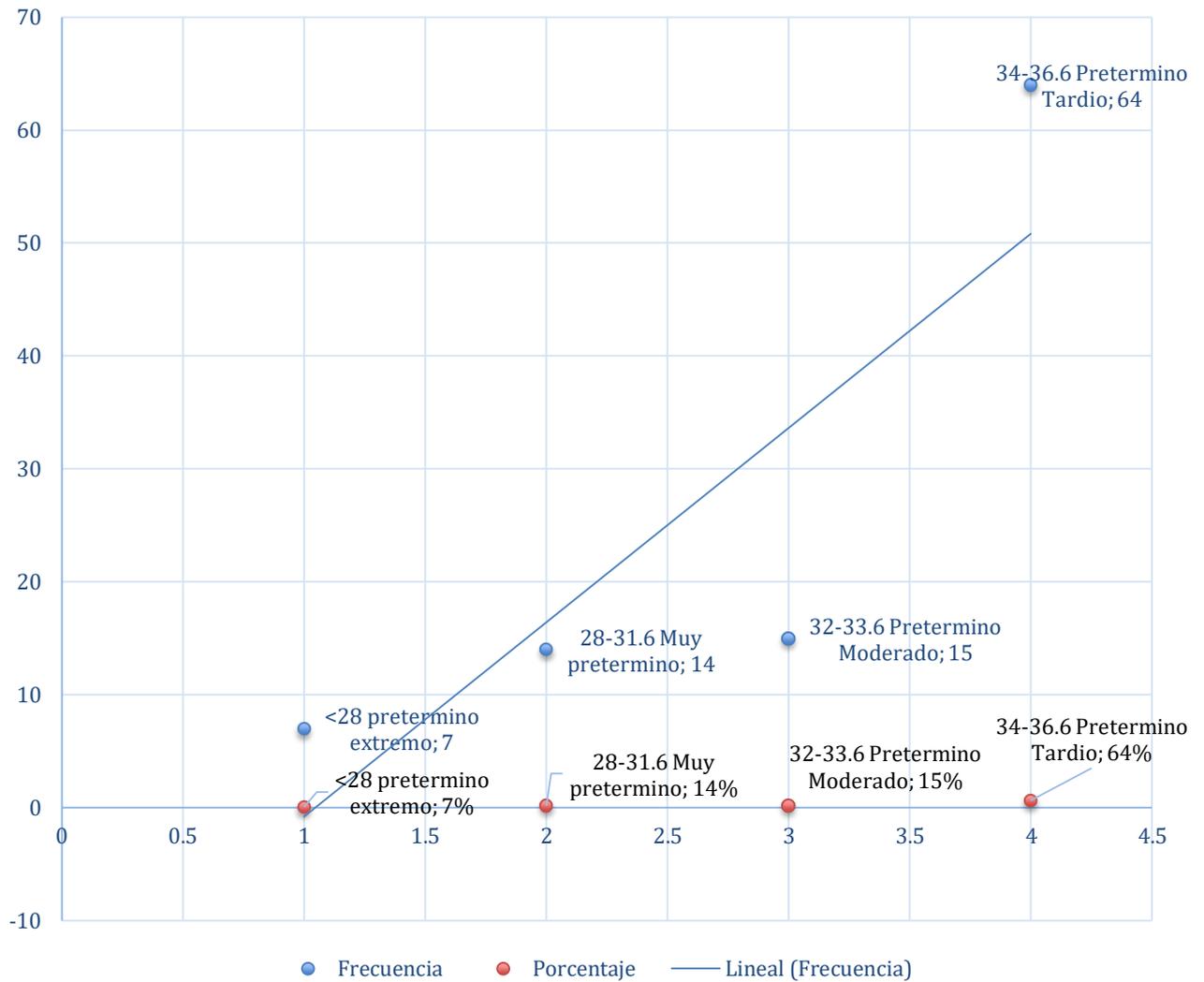
Fuente: Tabla N. 6



Grafico N.21.

Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Riesgo al nacer segun semana de gestación al nacer



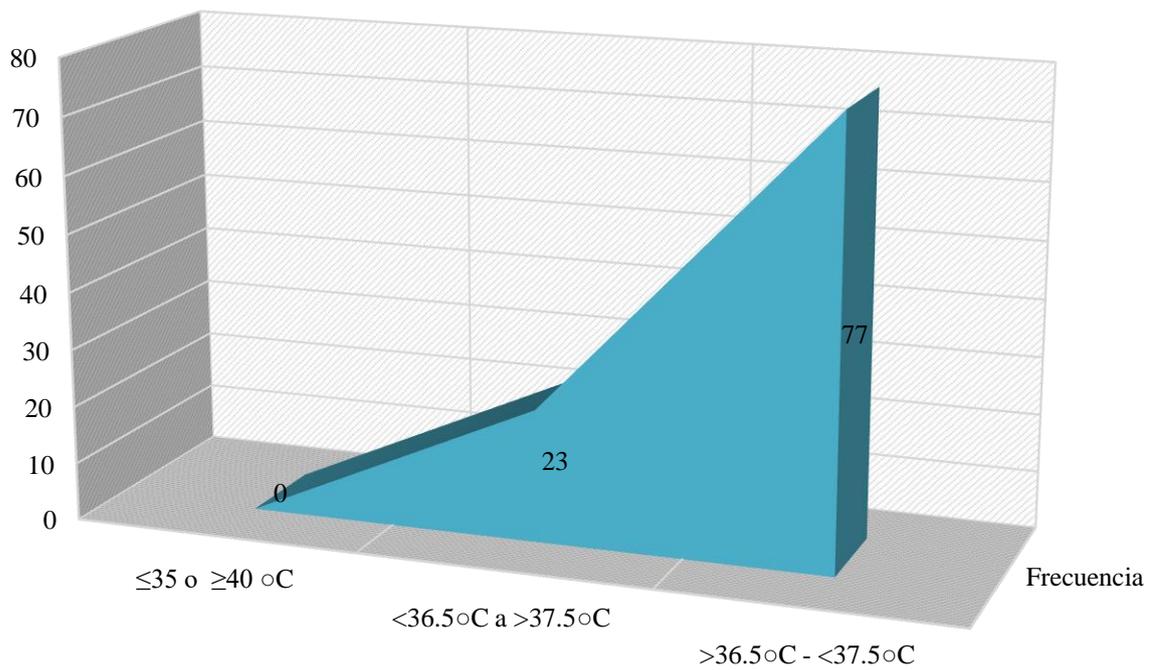
Fuente: Tabla N. 6



Grafico N.22.

Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Riesgo al nacer según Temperatura



	≤35 o ≥40 °C	<36.5°C a >37.5°C	>36.5°C - <37.5°C
■ Frecuencia	0	23	77

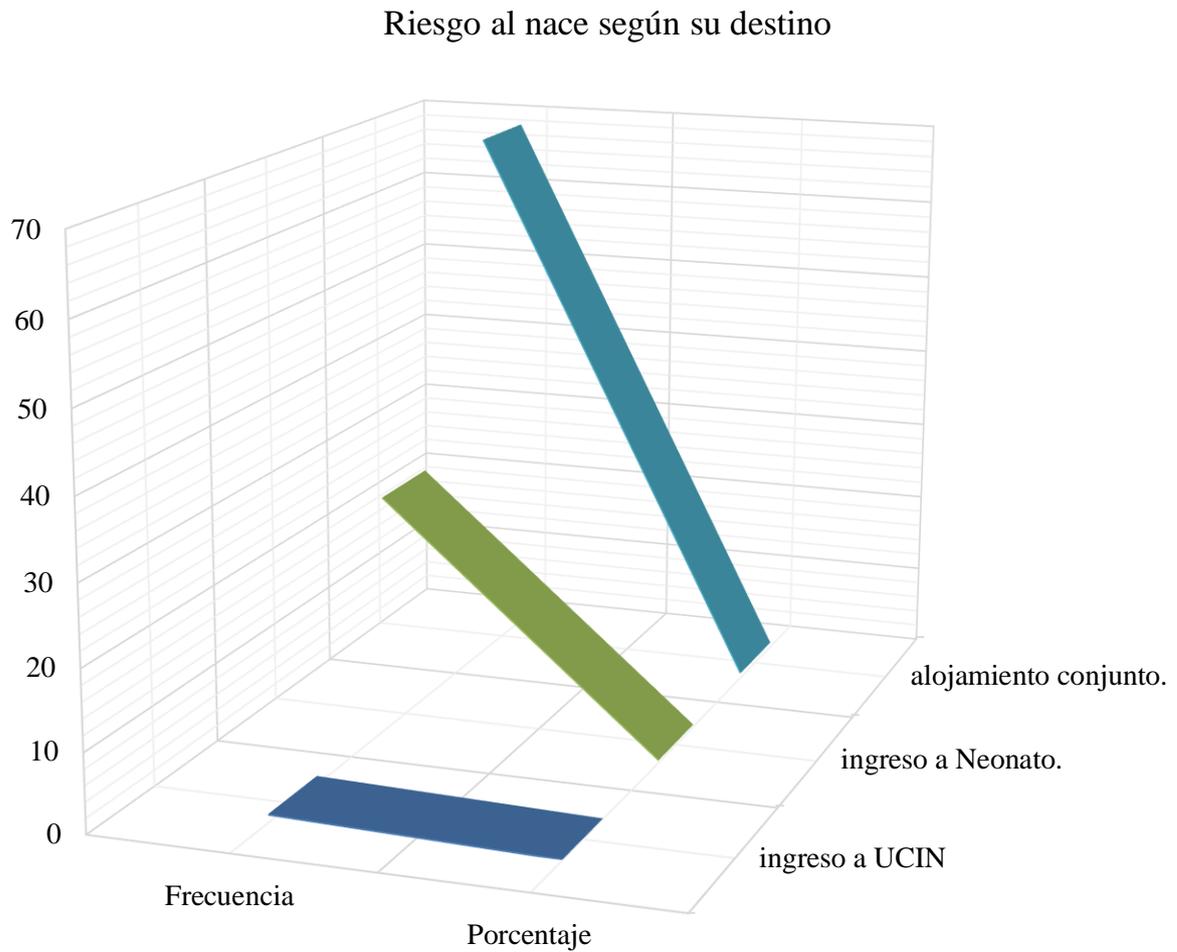
■ Frecuencia

Fuente: Tabla N. 6



Grafico N.23.

Clasificación de los recién nacidos según su magnitud de riesgo, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "



	Frecuencia	Porcentaje
■ ingreso a UCIN	1	1%
■ ingreso a Neonato.	30	30%
■ alojamiento conjunto.	69	69%

■ ingreso a UCIN ■ ingreso a Neonato. ■ alojamiento conjunto.

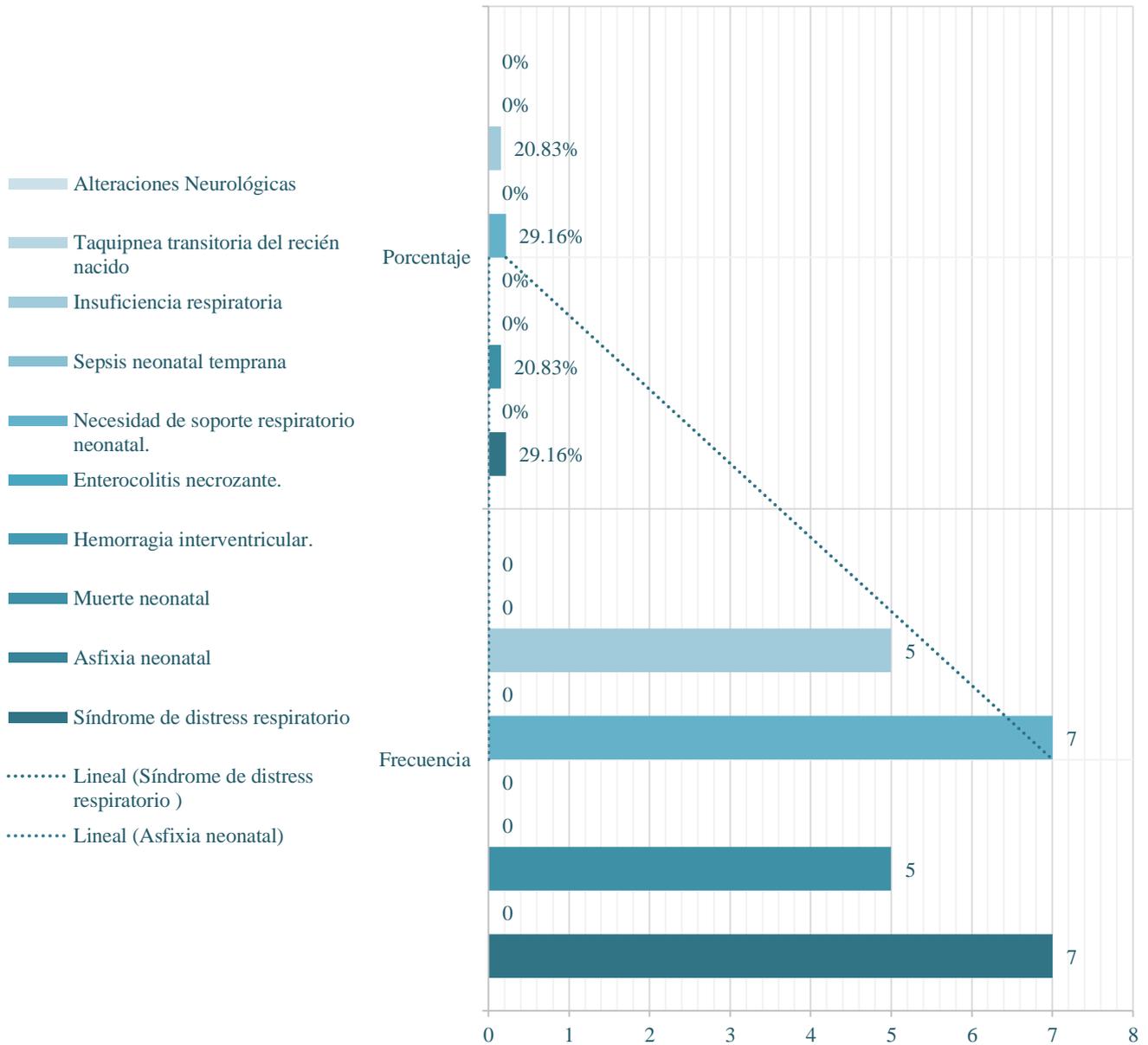
Fuente: Tabla N. 6



Grafico N.24.

Complicaciones del recién nacido que recibieron maduración pulmonar, en el estudio "Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Complicaciones diagnosticadas al nacimiento.



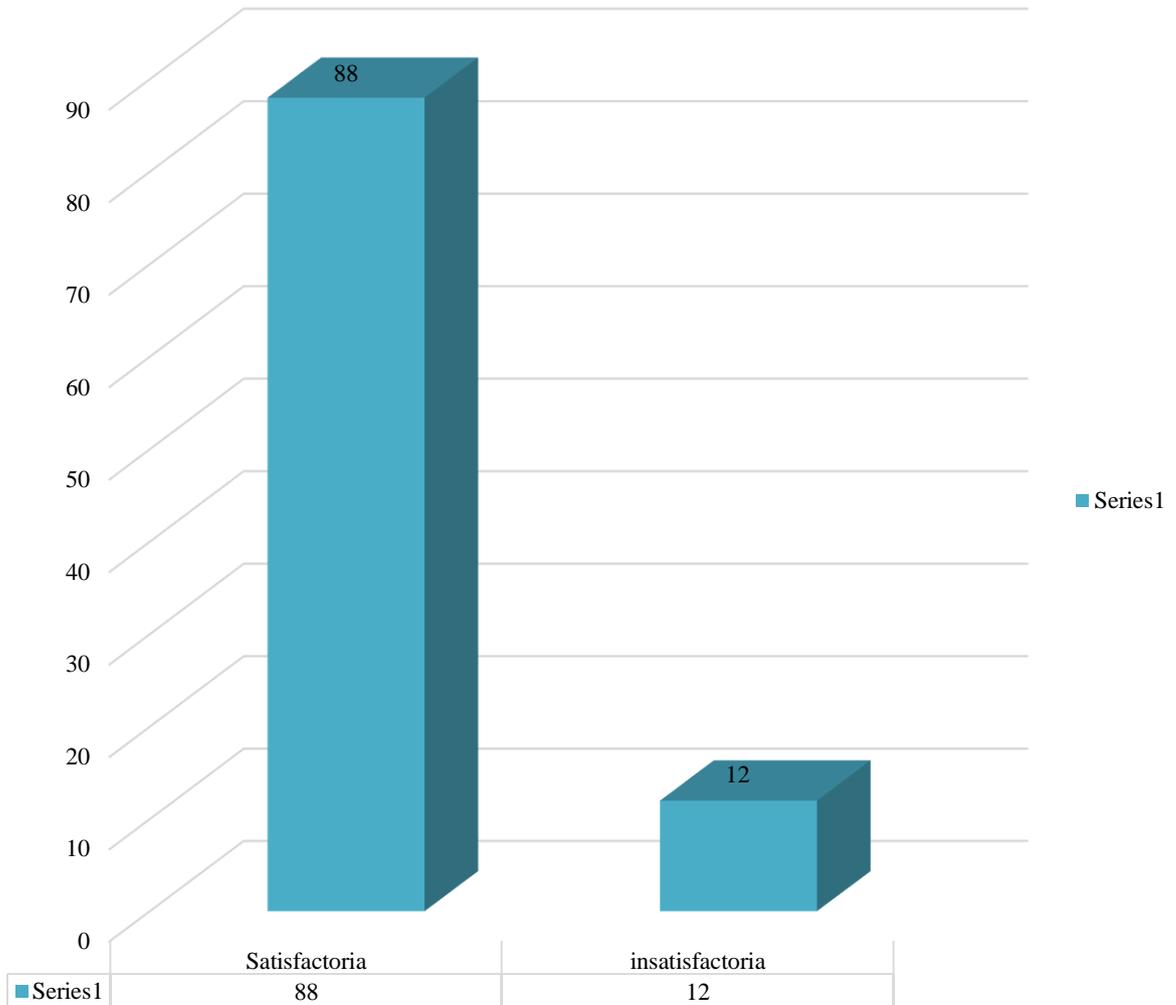
Fuente: Tabla N. 7



Grafico N.25

Evolución del grupo de recién nacido en antecedentes, en el estudio " Condiciones Perinatales De Recién Nacidos Que Recibieron Maduración Pulmonar Entre Las 24.0 - 36.6 Semanas De Gestación, En El Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019. "

Evolución



Fuente: Tabla N. 8



Condiciones perinatales de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar entre las 24.0 - 36.6 semanas de gestación, en el Hospital Bertha Calderón Roque, II Semestre 2019.

