

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**COMPLICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO ASOCIADOS
A MORTALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL
NACIONAL “SERGIO BERNALES” EN EL AÑO 2018**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

CALZADA ZANABRIA SHANTELL GENEVIEVE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2021

ASESOR

DR. VALLENAS PEDEMONTE FRANCISCO

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por guiarme y cuidarme diariamente. Además, por brindarme sabiduría para poder llegar hasta aquí y culminar mi carrera prósperamente.

A mi familia (Junot, Norma y Rodrigo)

Que son mi motivación y mi impulso de cumplir con mis objetivos. Por su confianza en mí y su apoyo incondicional.

DEDICATORIA

A Norma, que a pesar que se le presentaron barreras y dificultades en su vida, siempre estuvo allí para guiarme y apoyarme en esta carrera.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernal” en el año 2018.

Metodología: El estudio es de tipo observacional, analítico de tipo caso control, retrospectivo y cuantitativo. Formado por neonatos pretérmino atendidos en cuidados intensivos en el servicio de neonatología en el año 2018. Conformado por 42 casos descrito como, neonatos pretérmino con complicaciones neonatales y fallecidos y 84 controles, descrito como neonatos pretérmino con complicaciones neonatales y vivos al alta. Las variables exploradas, fueron evaluadas por la prueba estadística Chi cuadrado con significancia de $p < 0,05$ e intervalo de confianza del 95%. Toda la información fue obtenida de las historias clínicas neonatales.

Resultados: Las variables con significancia estadística como complicación para mortalidad neonatal, fueron enfermedad de membrana ($p = 0,000$, OR = 10,88 IC95% 4,411 – 26,851), sepsis neonatal ($p = 0,000$, OR = 4,50 IC95% 2,044 – 9,905), y enterocolitis necrotizante ($p = 0,026$, OR = 4,00 IC95% 1,100 – 14,547). Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa para hemorragia intraventricular, cuyo valor de $p = 0,816$, siendo mayor a 0.05 entonces no existe relación entre hemorragia intraventricular y mortalidad en recién nacidos pretérmino.

Conclusiones: La enfermedad de membrana hialina, la sepsis neonatal y enterocolitis necrotizante son complicaciones del recién nacido pretérmino que tuvieron significancia estadística para mortalidad neonatal y la que no tuvo relación fue hemorragia intraventricular.

Palabras Claves: Mortalidad neonatal, enfermedad de membrana hialina(EMH), sepsis neonatal(SN), enterocolitis necrotizante(NEC), hemorragia intraventricular(HIV).

ABSTRACT

Objective: To determine the complications in the preterm newborn associated with mortality in intensive care of the National Hospital "Sergio Bernales" in the year 2018.

Methodology: The study is observational, analytical, control case type, retrospective and quantitative. Formed by preterm infants treated in intensive care in the neonatology department during 2018. It consists of 41 cases defined as, preterm infants with neonatal and deceased complications and 82 controls, defined as preterm infants with neonatal and live complications at discharge. The variables investigated were analyzed using the Chi-square statistical test with significances of $p < 0.05$ and a confidence interval of 95%. All information was obtained from neonatal medical records.

Results: The variables with statistical significance as a complication for neonatal mortality, were hyaline membrane disease ($p = 0,000$, OR = 10,88 IC95% 4,411 – 26,851), neonatal sepsis ($p = 0,000$, OR = 4,50 IC95% 2,044 – 9,905), and necrotizing enterocolitis ($p = 0,026$, OR = 4,00 IC95% 1,100 – 14,547). However, no statistically significant association was found for intraventricular hemorrhage, whose value of $p = 0.796$, being greater than 0.05 then there is no relationship between intraventricular hemorrhage and mortality in preterm infants.

Conclusions: Hyaline membrane disease, neonatal sepsis and necrotizing enterocolitis are complications of the preterm newborn that had statistical significance for neonatal mortality and the one that had no relationship was intraventricular hemorrhage.

Keywords: Neonatal mortality, hyaline membrane disease (EMH), neonatal sepsis(SN), necrotizing enterocolitis (NEC), intraventricular hemorrhage (HIV).

INTRODUCCIÓN

La muerte neonatal es un grave problema de salud y esta destacado como uno de los más alarmantes por la tasa de mortalidad anual que se ha estado incrementado en los últimos años. Según la Organización Mundial de la Salud, 2,5 millones de neonatos fallecen en su primer mes de vida, un millón en el primer día de vida y alrededor de un millón entre los siete días de vida, siendo nacimiento pretérmino una de sus principales causas de muerte.

En el Hospital Nacional “Sergio Bernales” hay un alto índice de nacimientos de recién nacidos pretérmino que presenten complicaciones neonatales y se han hallado variedad de casos de mortalidad en neonatos pretérmino hospitalizados, pretendemos encontrar las complicaciones asociadas a mortalidad en los recién nacidos pretérmino para poder incorporar medidas preventivas y un adecuado tratamiento para estos neonatos dependiendo las patologías a predominio, a fin de reducir en mayor cantidad posible el riesgo de mortalidad.

Esta tesis está compuesta por 5 capítulos:

Capítulo I: Incluye el planteamiento y desarrolla el problema de investigación sobre las complicaciones en los recién nacidos pretérmino que podrían estar vinculadas con la mortalidad neonatal. Además, se presenta la justificación del problema, delimitación del área de estudio, limitaciones, los objetivos y el propósito.

Capítulo II: Describe los antecedentes bibliográficos y en la base teórica incluye definiciones sobre mortalidad neonatal, complicaciones en el recién nacido pretérmino, enfermedad de membrana hialina, sepsis neonatal, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante.

Capítulo III: Comprende el diseño metodológico, está conformado por el tipo de investigación, observacional, retrospectivo, analítico de tipo caso control; nivel de investigación; la población y muestra.

Capítulo IV: Incluye los resultados obtenidos de la investigación; además la discusión de la tesis que es comparado con los antecedentes seleccionados.

Capítulo V: Abarca las conclusiones y las sugerencias del estudio.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA.....	i

ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
ÍNDICE.....	ix
LISTA DE TABLAS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.....	3
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL.....	4
1.6.2 ESPECÍFICO.....	4
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	5
2.2 BASES TEÓRICA.....	11
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	22
2.4. HIPÓTESIS.....	23
2.4.1 GENERAL.....	23

2.4.2	ESPECÍFICAS.....	23
2.5	VARIABLES	24
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	24
	CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
3.1.1.	TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1.2.	NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..	28
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	29
3.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	29
	CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	30
4.1	RESULTADOS.....	30
4.2	DISCUSIÓN.....	35
	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
5.1	CONCLUSIONES.....	37
5.2	RECOMENDACIONES.....	37
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
	ANEXOS.....	44

LISTA DE TABLAS

Pág.

TABLA N°01: COMPLICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO ASOCIADOS A MORTALIDAD.....	30
TABLA N°02: ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA Y MORTALIDAD EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO.....	31
TABLA N°03: ASOCIACIÓN ENTRE SEPSIS Y MORTALIDAD EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO	32
TABLA N°04: ASOCIACIÓN ENTRE HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR Y MORTALIDAD EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO.....	33
TABLA N°05: ASOCIACIÓN ENTRE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE Y MORTALIDAD EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO.....	34

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

GRAFICO N°01: ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA SEGÚN CASOS Y CONTROLES.....	31
GRAFICO N°02:SEPSIS NEONATAL SEGÚN CASOS Y CONTROLES.....	32
GRAFICO N°03: HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR SEGÚN CASOS Y CONTROLES.....	33
GRAFICO N°04: ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE SEGÚN CASOS Y CONTROLES.....	34

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	45
ANEXO N° 02: INSTRUMENTO.....	46
ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS.....	47
ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	50
ANEXO N°05: AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	55

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La muerte neonatal del recién nacido pretérmino es consecuencia de las graves complicaciones que se dan en el momento del parto o posterior a ello. El nacimiento pretérmino es un grave problema de salud pública porque además puede llevar a tener graves complicaciones en el desarrollo del recién nacido, siendo la principal causa a largo plazo de las incapacidades neurológicas en infantes, como parálisis cerebral y retraso en el desarrollo.

En la actualidad, se estima que uno de cada 10 neonatos, nacen pretérmino. La Organización Mundial de la Salud señala que en la etapa neonatal hay un alto índice de fallecimiento, siendo consecuencia por diversos factores. Entre los principales factores destacan: los recién nacidos pretérmino, neonatos con bajo peso, infecciones, asfixia y traumatismos en el parto. Estos factores nos dan el resultado del 80 por ciento de las muertes neonatales en el primer año de vida del recién nacido. Además, la OMS nos dice que anualmente, a nivel del mundo, nacen 15 millones de niños pretérmino y esto se está incrementando.²

En el Perú del año 2017, se informó que la primera causa de muerte neonatal son los nacimientos pretérmino del cual se obtuvo un 25,4 de porcentaje, seguido de ello, las infecciones neonatales, sepsis con un 21,2%, malformaciones congénitas terminales 16%, causas asociadas en el trabajo de alumbramiento 12,9%, entre otras 24%.⁵

Es por ello que este trabajo se enfoca a determinar cuáles son las principales complicaciones en el neonato pretérmino internados en cuidados intensivos que llevaran a la mortalidad neonatal para poder prevenir y tener un mejor control y cuidado en estos recién nacidos. Entre las que presentan un alto índice de mortalidad están; enfermedad de membrana hialina, sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL:

¿Cuáles son las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?

1.2.2 ESPECÍFICOS:

¿Es la enfermedad de membrana hialina una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?

¿Es la sepsis neonatal una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?

¿Es la hemorragia interventricular una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?

¿Es la enterocolitis necrotizante una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La tesis se realiza por la problemática actual del incremento de mortalidad neonatal en los hospitales de nuestro país. Colabora a generar un modelo para entender las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad.

Además, se pretendió lograr un instrumento de ayuda para los trabajadores que laboran en el ámbito de la salud que tienen el compromiso de estar alertas y de identificar tempranamente las complicaciones que pueden presentar los

neonatos pretérmino hospitalizados en Cuidados Intensivos para evitar un terrible desenlace.

Aporta valiosa utilidad como referencia de próximos estudios a realizar por otros profesionales de la salud, debido a que la cantidad de estudios nacionales es escasa y la población implicada permite realizar estudios sobre el tema planteado.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

Delimitación espacial: Se realizó en Cuidados Intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales”.

Delimitación temporal: Enero a Diciembre del 2018.

Delimitación conceptual: Constó en determinar las complicaciones neonatales y el riesgo muerte en recién nacidos pretérmino.

Delimitación social: Se efectuó con neonatos hospitalizados en el Hospital Nacional “Sergio Bernales”.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Llenado y registro inadecuado de las historias clínicas.

Bibliografía escasa en relación a la investigación.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL:

Determinar las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

1.6.2 ESPECÍFICOS:

Establecer a la enfermedad de membrana hialina como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

Identificar a la sepsis neonatal como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

Establecer a la hemorragia intraventricular como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

Identificar a la enterocolitis necrotizante como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

1.7 PROPÓSITO

El proposito es contribuir mediante sus resultados a reafirmar los conocimientos sobre complicaciones neonatales y mortalidad en neonatos pretérmino para poder tomar acciones de manera oportuna disminuyendo la mortalidad neonatal, de igual manera abrir el camino para otros proyectos relacionados con este argumento.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS:

NACIONALES

Burga Montoya, Luna Muñoz y colaboradores en el estudio titulado, “**Factores asociados a sepsis neonatal temprana en neonatos pretérmino de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017**”.¹⁷ Publicado en Julio, 2019 en Lima- Perú. Cuyo objetivo fue analizar los riesgos con asociación a sepsis neonatal temprana en neonatos pretérmino. De tipo analítico y retrospectivo con una población de 210 recién nacidos pretérmino. Se obtuvo de resultado que el bajo peso al nacer con un OR= 4,031 (IC95%: 1,743-9,318); edad gestacional de 35 semanas a más con un OR= 2,729 (IC95%: 1,266-5,88); presencia de meconio OR= 5,822 (IC95%: 1,92-17,653) tuvieron relación con sepsis neonatal temprana. Se concluyó que sepsis neonatal temprana está asociado a los nacimientos pretérmino, bajo peso del recién nacido, menos de seis controles prenatales, gestantes mayores de 35 años.

Risco García en su estudio titulado, “**Factores asociados a mortalidad en recién nacidos prematuros con enfermedad de membrana hialina en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2015 –2017**”.¹⁸ Realizado en el año 2018, Lima- Perú. Cuyo objetivo determinar los factores asociados a mortalidad en recién nacidos(RN) pretérmino con enfermedad de membrana hialina(EMH). De tipo analítico y retrospectivo con una muestra de 123 recién nacidos. En los resultados obtenidos fueron que la mortalidad fue de mayor predominio en mujeres (63,4%) que en hombres (36,6%) (P= 0,001; OR= 0,268; IC95%: 0.122 – 0,589). Además, la edad gestacional menor de 34 semanas (p=0,003), (OR= 4,132; IC95%= 1,565 – 10,912) y el muy bajo peso al nacer (p: 0,000), (OR=5,017; IC95%: 2,068 – 12,173) tuvieron asociación significativa para mortalidad en neonatos pretérmino con EMH. Se concluyó que los factores asociados a mortalidad por EMH en pacientes pretérmino fueron sexo, edad gestacional, peso menor de 2500 gramos.

Ortiz Quispe, Villa Castillo en el estudio titulado **“Factores de riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer del Hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú”**.¹⁹ Realizado en el año 2017. Cuyo objetivo fue determinar si hay relación entre la mortalidad por sepsis tardía (ST) y los factores de riesgo. Tipo de estudio; cohorte y retrospectivo; con una población de 185 pacientes (57 % hombres y 43 % mujeres). La muestra de estudio: recién nacidos con peso menor de 1500 gramos con presencia de ST del 2003 a diciembre 2014. Los resultados fueron; edad gestacional media: 29 semanas, el peso promedio fue 1016,3. La tasa de mortalidad general fue 36,26 por ciento, destacando ST con un 61.6 de porcentaje. La tasa de mortalidad por ST fue 329 por 1000 recién nacidos con peso menor de 1500 gramos. Los factores con asociación a mortalidad por ST fueron; edad gestacional menor o igual a 29 semanas con un OR= 1.2 (IC al 95% 0.80-0.94), utilización de CVC con un OR= 1,65 (IC al 95%:1,04-2,61), utilización de ventilador mecánico invasivo con un OR= 14,3 (IC al 95%: 1,98-102,89), tiempo de utilización de CVU con un OR= 1,18 (IC al 1,07- 1,29). Se concluyó que la mortalidad en neonatos con ST en los últimos años se está incrementando y el principal patógeno aislado hallado fue el estafilococo epidermidis.

Becerra Miranda en su estudio con el título **“Mortalidad y principal factor de riesgo asociado a hemorragia intraventricular en prematuros del Hospital Regional de Cajamarca, periodo Diciembre 2012-Diciembre 2014”**²⁰, realizado en el año 2015 en Cajamarca- Perú. Cuyo objetivo fue determinar la mortalidad y el principal factor de riesgo asociado a hemorragia intraventricular en neonatos prematuros. Tipo de estudio analítico, casos y controles con una población constituida por 80 neonatos. En los resultados obtenidos la mortalidad en recién nacidos prematuros con hemorragia intraventricular fue el 12.5%. Se halló que el peso entre 1201 a 1500 g del recién nacido prematuro fue significativo con un valor $p= 0,048$ y un OR= 3,04 (IC al 95% 1,076-8,586). El sexo masculino resultó tener relación y ser significativo con un valor $p= 0,012$ y un OR= 2.72 (IC al 95% 1,24 - 5,971).

Además, la edad gestacional resultó ser una variable significativa, siendo más frecuente el rango de edad entre 29 a 32 semanas con un valor $p=0,005$ y un $OR=3,134$ (IC al 95% 1,677-10,88). Las variables no significativas fueron la vía del nacimiento (valor $p=0,633$ $OR=0,795$), uso de ventilación mecánica (valor $p=0,555$, $OR=0,895$). Se concluyó que los factores asociados a mortalidad por hemorragia intraventricular son el peso al nacer, la edad gestacional y el sexo del recién nacido.

Olga Lizama, Herminio Hernández y colaboradores en el estudio con el título **“Incidencia de la hemorragia intraventricular en neonatos pretérmino con peso menor de 1500 gramos y sus factores asociados en un hospital nacional de Lima”**.²¹ Realizado en el año 2014. Cuyo objetivo fue estimar la incidencia de hemorragia intraventricular (HIV) en pretérmino con peso menor de 1500 gramos y sus factores. De tipo analítico, caso-control, retrospectivo. En los resultados obtenidos se halló que la incidencia general cada año fue 33,53 por ciento y el factor de asociación encontrado fueron los neonatos con menos de veintiocho semanas de vida ($OR=2,41$). La incidencia fue 16,30 por ciento y los factores que tuvieron relación fueron, complicaciones en la ventilación del recién nacido, hipercapnia, hipocapnia, atelectasia y neumotórax ($OR=4,33$). Se concluyó que la incidencia general de HIV fue elevada cada año. Además, que la edad de gestación menor o igual a 28 semanas fue el factor encontrado en las primeras 72 horas y posterior a las 72 horas fueron las complicaciones con el soporte ventilatorio.

Jeannette Ávila, Mario Tavera y Marco Carrasco en el estudio titulado **“Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, publicado en Perú en el año 2013”**.²² Tuvo como objetivo explicar las características epidemiológicas de las defunciones de los recién nacidos en el Perú. Estudio de tipo observacional, retrospectivo. Los datos obtenidos fueron tomados de las defunciones neonatales notificadas al Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal durante el

periodo 2011 al 2013. Los resultados fueron, de 6748 defunciones neonatales, se encontró el 16% de las defunciones ocurrieron en domicilio y en la región sierra (74,2%) con mayor cantidad en zonas rurales y distritos con escasos recursos. El 30% de los neonatos fallecieron en su primer día de vida y el 42% restante entre 1 a 7 días. El 60,6 % de los recién nacidos fueron pretérmino y un 39,4% fueron a término. El 33% fue mortalidad neonatal evitable, con más influencia en la comunidad urbana y región sierra. Entre las causas de los recién nacidos fallecidos, el 25,1% fue por la prematuridad; el 23,5% por causas relacionadas con las infecciones; 14,1% por asfixia y trabajo de alumbramiento y 11% por malformación congénita terminal. Se llegó a concluir que en el Perú la muerte neonatal va a depender de las distintas zonas, por ejemplo; en la región costa está relacionada con los nacimientos pretérmino, en la sierra y selva por causa de asfixia e infecciones.

INTERNACIONALES

Luis Mendoza, Daniela Gómez, David Gómez en el estudio titulado **“Determinantes biológicos de mortalidad en neonatos, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un Hospital en Colombia”**.²³ Publicado en el año 2017. Su objetivo fue hallar los factores asociados a mortalidad de los neonatos en cuidados intensivos. Tipo de estudio analítico, caso y control, población de 5567 neonatos vivos, donde fallecieron 125. Los resultados fueron, la mortalidad neonatal tuvo el porcentaje de 2.25, de cual el 76,80% fallecieron entre 0 a 7 días. Entre los determinantes biológicos de muerte neonatal: Neonatos pretérmino con un OR= 6.33 (IC al 95% (4.23- 9.64), bajo peso al nacer con un OR=9.75 (IC al 95%6.31-15.48), sepsis con un OR= 9.95 (IC al 95% 6.31- 15.31), enfermedad por déficit de surfactante pulmonar OR= 10.59 (IC al 95% 6.42 – 16.97) y HIV grado III y IV con un OR= 20.57 (IC al 95% 5.50- 65.28). Se concluyó que la causa de mortalidad neonatal fueron por factores neonatales, obstétricos y propios de la gestante, por este motivo se sugiere

mejorar en la calidad de atención y cuidado en las gestantes y recién nacidos para poder reducir el incremento de mortalidad neonatal.

Rivera Rueda, Fernández Carrocera y colaboradores en su estudio titulado **“Morbilidad y mortalidad de neonatos < 1,500 g ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel de atención”**.²⁴ Realizado en México en el año 2017”, tuvo como objetivo determinar la morbilidad y la mortalidad en recién nacidos con bajo peso egresados por la terapia intensiva neonatal. Fue un estudio analítico con los recién nacidos ingresados a Cuidados Intensivos con peso menor de 1,500 g. Los resultados fueron; de 135 nacimientos, sobrevivieron 113 con un porcentaje de 83.71 y fallecieron 22, siendo el porcentaje 16.29. Los fallecidos tuvieron un peso disminuido al nacer y corta edad gestacional, encontrándose de 842 al 969 gramos de peso, con edad gestacional de 29 a 27.9 semanas. Los factores asociados fueron; se encontró la HIV con un OR: 0.21 (IC al 95% 0.08-0.56), sepsis tardía con un OR: 1.13 (IC al 95% 0.36-2.40), enterocolitis necrotizante con un OR: 0.68 (0.22- 2.09). Se concluyó que la sepsis fue la causa principal de mortalidad.

Lona Reyes, Pérez Ramírez, Llamas Ramos en su estudio titulado **“Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una unidad de cuidados neonatales”**.²⁵ Realizado en Argentina en el año 2017. Tuvo como objetivo calcular la mortalidad neonatal y los factores relacionados en los neonatos. De tipo analítico, cohorte y realizado. Los resultados fueron que con la población de 93661 neonatos con vida; se halló que el 15 % (n: 1410) de los neonatos fueron internados en UCIN. El cálculo de mortalidad hallado en dicho año fue 125 por cien mil nacidos internados en UCIN (IC 95%: 109-144). Los principales factores asociados a mortalidad neonatal fueron prematuridad con un OR: 2.41 (IC al 95% 1.49-3.93) malformaciones al nacimiento OR: 5.52 (IC al 95% 3.12 – 9.78) y patologías respiratorias con un OR: 1.89 (IC al 95% 1.24-2.86). Se concluyó que la prematuridad, los problemas respiratorios y el peso menor de 2500 gramos se asociaron a mayor riesgo de muerte.

Morilla Guzmán, García Fernández y colaboradores en su estudio titulado **“Recién nacidos pretérminos tardíos, un grupo de riesgo”**.²⁶ Realizado en Cuba en el año 2014. Cuyo objetivo fue caracterizar a los neonatos prematuros tardíos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Dr. “Ángel Arturo Aballí”. Tipo de estudio observacional, analítico y retrospectivo donde se comparó los neonatos nacidos a término (NAT) con los neonatos nacidos pretérmino tardío (NPT). Los resultados fueron los NPT presentaron un OR: 6,6 para realizar la reanimación y un OR: 5,1 para ventilación mecánica, en comparación con los NAT. Los neonatos que presentaron complicaciones con mayor riesgo de muerte fueron, neonatos con ictericia OR: 1,34 (IC al 95% 1,14-1,59), hipoglucemia OR: 2,3 (IC al 95% 1,05-5,19) y EMH OR: 101,8 (19,78-524,10). Se concluyó que los NPT tienen mayor riesgo de presentar complicaciones y fallecer en comparación a los NAT.

Bracho Blanchet, Torrecilla Navarrete en el estudio titulado, **“Factores pronóstico para mortalidad en neonatos con enterocolitis necrosante”**.²⁷ Este estudio fue realizado en el año 2014 – México. De tipo retrospectivo, analítico de casos y controles, donde los casos fueron los recién nacidos fallecidos (6) y los controles fueron los recién nacidos vivos al alta (99). Cuyo resultado fue que los factores con asociación a significancia estadística a muerte fueron anemia ($p = 0,006 / OR = 15,62$), recién nacidos ≤ 32 semanas de edad gestacional, ($p = < 0,001 / OR = 47.5$), requerir tratamiento quirúrgico ($p = < 0,001$ y $OR = 47.5$), necrosis ($p = 0,001 / OR = 48,5$) o perforación intestinal ($p = 0,016 / OR = 24,25$), tener complicaciones médicas en especial coagulación intravascular diseminada ($p = < 0,001 / OR = 98$) y falla multiorgánica ($p = < 0,001 / OR = 2$). Se concluye que la enterocolitis necrotizante es un riesgo para mortalidad en recién nacidos pretérmino, especialmente ≤ 32 semanas de edad gestacional.

Pérez Zamudio, López Terrones y colaboradores, en el estudio titulado **“Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato”**.²⁸ En el año 2014 - México. Su objetivo fue definir la incidencia de la recién nacidos pretérmino y sus causas primordiales de morbimortalidad de los neonatos pretérmino en el Hospital Mexicano. De tipo transversal y retrospectivo. Cuyo resultado fue, con 10,532 nacimiento, hubo 736 nacimientos pretérmino con un porcentaje de 6.90 %, los neonatos pretérmino internados en Cuidados Intensivos fue un total de 472, ocupando el 64% y el 4.4% los recién nacidos a término. La tasa de mortalidad neonatal fue 3.50% Entre las principales causas de ingreso a UCIN se encontró: 248 casos de neonatos con presencia de enfermedad de membrana hialina (52.50 %), 12 casos de neonatos con sepsis neonatal (12.70 %) y 43 casos de neonatos con asfixia (9.10 %). Además, los factores de mortalidad en los recién nacidos fueron sepsis neonatal, 12 casos (32.40%), EMH con 8 casos (21.60%) y cardiopatía congénita con 4 casos (10.80%). Se concluye que por la incidencia de los partos prematuros ha aumentado en el transcurso de los años, siendo en el año 2011 el 6.5% y en el año 2012 llegó al 7.4%. Además, que se necesita hallar tempranamente cuales son los principales factores de mortalidad neonatal para poder prevenirlo y reducirlo.

2.2. BASES TEÓRICAS

Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que la etapa neonatal (primer año de vida de los RN) es considerada como el periodo con elevado riesgo para mortalidad. En el año 2015, las complicaciones asociadas con el recién nacido pretérmino fue la principal causa de muerte de aproximadamente un millón de recién nacidos. Asimismo, la OMS nos dice que cada año nacen 15 millones de niños pre términos y esto se está incrementando.²

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en el año 2017 hubieron un total de 480 483 de nacimientos. Encontrando una cantidad de 104 745 partos prematuros, representando el 21,8%, mientras que los prematuros extremos fueron 30 750, siendo 6,4%. Estos últimos tuvieron un peso menor de kilo y medio.⁴

En el Perú, en el año 2018 hubieron más de 100 mil recién nacidos pretérmino, según el Ministerio de Salud. Resaltando los prematuros moderados a tardíos por mayor cantidad de nacimientos, como lo señala ENDES.

Según el Boletín Epidemiológico, en el Perú del año 2018, informó que la primera causa de muerte neonatal son los nacimientos pretérmino del cual se obtuvo un 25,4 de porcentaje, seguido de ello, las infecciones neonatales, sepsis con un 21,2 %, malformaciones congénitas terminales 16%, causas asociadas en el trabajo de alumbramiento 12,9%, entre otras 24%.⁵

Según las bases estadísticas del departamento de Neonatología del Hospital Nacional "Sergio Bernales", en el año 2018 nacieron 4,841 bebés. Del total, 507 fueron prematuros, representando el 10,5%.

Recién nacido pretérmino

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el neonato pretérmino es aquel que nace antes de concluir con las 37 semanas de gestación o antes de culminar con los 259 días, contando del inicio del último ciclo menstrual de la mujer.²

Se clasifica en recién nacido prematuro extremo, aquel con menor de 28 semanas de nacido; muy prematuro de 28 a 31 semanas; moderadamente prematuros de 32 a 36 semanas.³

Las causas de los nacimientos pretérmino se da en mayor predominio por los antecedentes, factores uterinos e infecciones que pueda presentar la madre, resaltando entre ellas, el proceso de inflamación y la infección intraamniótica.⁸

En la mitad de los partos pretérmino no se pueden hallar las causas, pero se han encontrado algunos factores que lo pueden generar:

Infección intrauterina: Considerado como único proceso que demuestra la relación causal con el parto pretérmino. Aproximadamente el 40% del total de los nacimientos de prematuros ocurren en gestantes que padezcan de infecciones intrauterinas, siendo con mayor predominio la de tipo subclínico. Los microorganismos que incrementa el riesgo para desarrollar parto pretérmino son *Ureaplasma urealyticum*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Fusobacterium* y *Mycoplasma*.⁸

Isquemia uteroplacentaria: Incrementa la fabricación de renina en la cavidad uterina y el sistema renina-angiotensina funcional está conformado por las membranas fetales. Si la isquemia es grave lleva a la necrosis en la decidua y hemorragia, produciendo trombina que estimulará el parto.⁸

Enfermedad cervical: Se genera como resultado de un problema congénito como hipoplasia uterina o útero infantil, o por un traumatismo quirúrgico (conización -cervical) o una lesión traumática del cérvix (dilatación cervical) que genera incapacidad cervical en el segundo trimestre del embarazo.⁸

Fenómenos alérgicos: El útero es una fuente abundante de mastocitos, y la de granulación farmacológica genera contracción del miometrio. Hay presencia de eosinófilos en líquido amniótico de gestantes en trabajo de parto pretérmino.⁸

Mortalidad neonatal

Indica el riesgo de fallecer o expectativas en la tasa de vida de los neonatos antes de cumplir los 28 días de nacimiento, en una población específica asistida en un centro perinatal. La tasa de mortalidad neonatal es considerada como un indicador de gran importancia para evaluar la atención del recién nacido en un determinado espacio geográfico y es un indicador de impacto de los programas e intervenciones en esta área.¹⁰

La mortalidad neonatal se divide en mortalidad neonatal precoz, antes del séptimo día de vida y tardía que va del séptimo hasta los 28 días de vida. Diferenciando el concepto de mortalidad perinatal, siendo el total de la mortalidad fetal tardía más la mortalidad neonatal precoz.¹¹

Las tasas de mortalidad neonatal están relacionadas con la incidencia de nacimientos pretérmino y con el peso del recién nacido. Los nacimientos de los recién nacidos prematuros son las $\frac{3}{4}$ partes de todas las muertes neonatales que no estén relacionadas con malformaciones neonatales.¹⁰

Por los problemas actuales con relación a mortalidad en los neonatos pretérmino, tiene gran importancia determinar tanto la incidencia como las principales complicaciones de mortalidad de los neonatos pretérmino ingresados a cuidados intensivos del Hospital Nacional "Sergio Bernales" para que se puedan efectuar medidas preventivas necesarias.

Complicaciones en el recién nacido pretérmino

Se conoce que hay mayor incremento de complicaciones cuando el recién nacido nace con la edad gestacional muy reducida o cuando hay reducción del peso al nacimiento. Entre las complicaciones del neonato pretérmino tenemos: enfermedad de membrana hialina, sepsis neonatal, enterocolitis necrotizante, retinopatía del prematuro, displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular; siendo estas poco frecuentes en los neonatos prematuros tardíos.

Enfermedad de membrana hialina (EMH)

Es la principal causa morbimortalidad de los neonatos pretérmino, también es conocida con el nombre de distrés respiratorio o enfermedad por déficit de surfactante. Este cuadro clínico se presenta en neonatos pretérmino, nacidos con menos de las 35 semanas de edad gestacional. Está asociada al déficit de surfactante pulmonar por inmadurez pulmonar en el recién nacido pretérmino, dando como resultado distrés respiratorio ya que el pulmón no ha

podido q completar su maduración, por lo que de consecuencia hay déficit de aireación con un intercambio gaseoso inadecuado.¹²

Los recién nacidos pretérmino que nacen con menos de 28 semanas, presentan 60 por ciento de riesgo de padecer esta patología, en cambio esta cifra se disminuye en los neonatos de 34 semanas de edad gestacional, llegando a un 10 o 20 por ciento. Y de 36 semanas de edad gestacional lo encontramos en un 5 por ciento.¹²

La EMH presenta una deficiencia del surfactante pulmonar, sustancia tensoactiva que puede reducir la tensión superficial, generando desequilibrio alveolar con colapso, atelectasias con presencia de edema y daño celular, dando como resultado reducción de la compliancia pulmonar, de la capacidad residual funcional y alteración con la relación ventilación perfusión.¹⁴

El cuadro clínico de la EMH se presenta con la presencia de dificultad respiratoria continua en el neonato, generalmente aparece en las primeras 6 horas de vida. El recién nacido presenta tiraje intercostal, aleteo nasal, taquipnea, retracciones, cianosis y el fiO_2 se va ir incrementado velozmente. En las situaciones graves de EMH, la aspiración del neonato será muy significativa, observándose que el tórax se hundirá notoriamente y sobresaldrá el abdomen.¹⁴

El diagnóstico de la EMH está enfocado en el cuadro clínico del neonato, además de los requerimientos de O_2 del neonato, radiografía pulmonar y análisis de gases arteriales.¹⁴

A nivel mundial, la mortalidad por EMH se presenta en la mayoría de los casos en los neonatos pretérmino que no tuvieron tratamiento tanto pre como post parto, siendo aproximadamente el 10 por ciento de pacientes de dicha población, con mayor predominio aquellos con peso menor de 2500 gramos y nacer antes de las 37 semanas.¹⁸

Un estudio publicado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2014, se señaló a la enfermedad de membrana hialina como una de las causas más importantes de morbimortalidad de la unidad de cuidados intensivos neonatales, en el periodo de tiempo establecido para este estudio, un 15 por ciento de esa población presentó esta patología, describiéndose asimismo los principales factores tanto maternos como neonatales asociados.¹²

A menor edad gestacional del recién nacido, hay mayor probabilidad de adquirir complicaciones neonatales y llegar al trágico desenlace que es la muerte, ya sean por problemas en las vías respiratorias del recién nacido, o por las propias complicaciones durante el embarazo.¹⁵

Sepsis neonatal

La sepsis es la disfunción orgánica cuya causa es una respuesta anómala del huésped a la infección, amplificada significativamente por factores endógenos que atacan al sistema inmunitario del recién nacido. Representa alta morbilidad y mortalidad. Esta complicación neonatal se va a dividir en dos tipos, dependiendo del inicio de la enfermedad o dependiendo según el mecanismo de transmisión.¹⁷

Dependiendo del inicio de la enfermedad:

Sepsis neonatal temprana que se presenta dentro de las primeras 72 horas de vida y es principalmente por organismos adquiridos antes y durante el parto o por infección fetal materna y sepsis neonatal tardía que se presenta luego de las 72 horas de vida y es causada por organismos adquiridos después del parto (fuentes nosocomiales o comunitarias).¹⁷

Dependiendo del mecanismo de transmisión:

Sepsis adquirida por transmisión vertical que es adquirido en el canal genital de la gestante por presencia de gérmenes que van a contaminar al feto por vía ascendente, avanzando por el canal del parto y llegando al líquido

amniótico. También se puede dar cuando el feto tiene contacto con las secreciones que pasan por el canal del parto. Y sepsis adquirida por transmisión nosocomial, adquirido por gérmenes que se encuentran en el área de Neonatología. Estos gérmenes van invadir al neonato a través del personal de salud, ya sea por presencia de manos contaminadas o por el material de diagnóstico infectado.¹⁷

Sepsis en recién nacidos pretérmino

En los bebés pretérmino presentan un sistema inmunitario o defensivo más inmaduro a diferencia que los recién nacidos a término, por lo que la sepsis en pretérmino se va a tratar con diversos antibióticos. Lo que se debe evitar es que esta infección invada el sistema nervioso del recién nacido porque causaría meningitis o encefalitis y en el peor de los casos llega a la muerte neonatal.¹⁹

La Organización Mundial de la Salud señala que el 15% de las defunciones neonatales son por motivo de sepsis neonatal y es una preocupación importante en los países pobres ya que no tienen todos los medios y recursos necesarios para poder combatirla. En el Perú la sepsis neonatal, es la principal causa de muerte, representando más de un tercio de las muertes neonatales. (UNICEF-2017).

Su elevada mortalidad es debida por el retraso en la identificación de las infecciones y el tratamiento oportuno de los recién nacidos con infección.

De los recién nacidos que sobreviven, aproximadamente el 25 por ciento presentan secuelas neurológicas significativas como consecuencia de la afectación del sistema nervioso central (SNC), shock séptico o hipoxemia secundaria a enfermedad pulmonar parenquimatosa severa a pesar de la pronta instauración de un tratamiento antibiótico eficaz.¹⁹

Hemorragia intraventricular (HIV)

Es característica de los neonatos pretérmino, se presenta en gran cantidad de situaciones en neonatos con peso menor de 1500 gramos o 1000 gramos o en recién nacidos que no han llegado a cumplir las 35 semanas de gestación²⁰. En muchos casos, este sangrado excesivo empezará en la matriz germinal, que contiene a las células precursoras de la glía con abundante vascularización.²⁰

Su etiología es multifactorial, cuya causa mayormente se da por la debilidad e inmadurez de los vasos sanguíneos de la matriz germinal del bebe pretérmino y pueden quebrarse con simplicidad. Presenta alta incidencia en la mortalidad significativa, y además si el recién nacido sobrevive podría tener trágicas secuelas a nivel cerebral dependiendo de su grado de afectación, como por ejemplo el neonato podría tener discapacidad intelectual, crisis epilépticas, parálisis cerebral.²¹

Clasificación de HIV

La HIV va a depender del porcentaje de sangrado, suele presentar cuatro grados. El Grado 1, es la hemorragia que retira la matriz germinal, sin presencia de Hemorragia intraventricular. El Grado 2, presenta HIV, pero sin dilatación del ventrículo. El Grado 3, ya presentará dilatación en el ventrículo por causa de la hemorragia, aumentando su tamaño. El Grado 4, esta hemorragia ya presentará hemorragia parenquimatosa.²⁰

Su etiología se subdivide en:

Su etiología se subdivide en: Hemorragia intravascular que están vinculado por la propia regulación del flujo sanguíneo del cerebro y por compresión del fluido microvascular de la matriz germinal. La H. vascular, que está vinculado con las formas anatómicas de los vasos sanguíneos de la matriz germinal y la H. extravasculares: Relacionado con el sitio que circunda la matriz germinal.³⁰

La presentación de la HIV puede variar, en algunos casos (25 al 50 %) puede ser asintomática, en este grupo de neonatos asintomáticos se va a realizar el diagnóstico por presunción y si presentan riesgos como los neonatos pretérmino o los RN con peso menor de 1500 gramos o menos de 1000 gramos y en pacientes que hayan nacido grave estado de salud, se les pedirá estudios y pruebas para afirmar o rechazar el diagnóstico.³⁰

En los pacientes sintomáticos, van a presentar síntomas de mala succión, mala perfusión, piel de color pálida, hipotonías y apneas. Estos síntomas se van a presentar entre las 12 a 24 horas de vida, pero también pueden iniciarse en las 72 horas de vida. La propagación del sangrado generalmente aparece del 3er al 5to día de vida, esto va a depender del peso del recién nacido, en los neonatos con menor peso, la propagación del sangrado ocurrirá a pocos días del nacimiento.²¹

La presentación de esta patología se va a caracterizar por que el neonato va a agravar de forma acelerada sus síntomas, presentando convulsiones, alteraciones posturales, fontanela abultada, suturas separadas, alteraciones al nivel de conciencia, alteraciones de la pupila y de nervios craneales, usualmente postura de descerebración, hipotensión y alteraciones en el hematocrito.³⁰

Población más vulnerable:

Los más afectados son los RN con menos de 28 semanas de vida, los RN con menos de 28 semanas, conocidos como los prematuros extremos o los neonatos que pesen menos de 1000 gramos. Actualmente, la incidencia de este sangrado no se ha modificado con el transcurso de los años, pero si se ha reducido las formas más graves (Grado 3 y Grado 4). El porcentaje de incidencia de la hemorragia intraventricular se da en el 20 al 30 por ciento en neonatos pretérmino con muy bajo peso al nacer.²⁰

No hay mucha cantidad de reportes publicados en el Perú. No obstante, en otros países como Estados Unidos se dice que anualmente presentan hemorragia intraventricular alrededor de 12 mil neonatos pretérmino.²¹

En el Hospital Nacional Guillermo Almenara, se halló que por un total de 5665 nacidos pretérmino, 137 (2,42%) fueron menores de 1500 g y tenían menor o igual a 32 semanas al nacer. Se halló que anualmente la incidencia de hemorragia intraventricular en los RN pretérmino con peso menor de 1500 gramos fue el 33,53 %. La incidencia de hemorragia intraventricular asociada a mortalidad se está incrementado.²¹

La hemorragia intraventricular en el neonato pretérmino simboliza un importante problema debido a la gran cantidad de nacimientos cada año y que actualmente se está incrementado la supervivencia de estos neonatos.

Enterocolitis necrotizante (NEC)

Es una patología gastrointestinal grave que se da en neonatos pretérmino, en la mayoría de los casos en los neonatos con menos de 32 semanas de nacimiento o en neonatos nacidos con peso menor a 1500 gramos, se caracteriza por su alta morbilidad y mortalidad. Esta patología digestiva va a presentar diversos síntomas como distensión e hiperestesia abdominal, melena, rechazo a los alimentos, apnea, somnolencia prolongada, y en casos con mayor tiempo de enfermedad o mayor gravedad presentarán sepsis, acidosis y shock.³³

Su patogénesis es desconocida, aunque se considera una enfermedad de múltiples factores, teniendo la prematuridad como principal factor de riesgo.³³ En nuestro país, no se han encontrado muchos estudios sobre esta patología ya que su incidencia es reducida.

La enterocolitis necrotizante se señala por ser un proceso donde hay presencia de isquemia, el hipercrecimiento bacteriano y respuesta inflamatoria sistémica cuyo producto final es la necrosis en la mucosa de la pared intestinal, con o sin perforación de órgano.²⁶

La forma de aparición de los síntomas va a estar en relación con la edad gestacional del neonato afectado. Según estudios, nos dicen que los síntomas de enterocolitis necrotizante van a empezar después de la nutrición enteral, cuando se les da un aporte de 100 a 120 mL/kg/día, esto comúnmente ocurre después de los 7 días de vida del neonato afectado por dicha patología, entre los días 8 al décimo día de vida.³⁹

El diagnóstico se realiza mediante la clínica, apoyado con estudios radiológicos. En la radiografía se va a observar neumatosis intestinal, y esto confirma el diagnóstico.³⁷

Se han encontrado algunos factores asociados con la enterocolitis necrotizante. Uno de ellos, es la mencionada nutrición enteral con fórmula, con este factor son afectados el 90 por ciento de todos los neonatos pretérmino, nacidos con menos de 34 semanas y con muy bajo peso al nacer²². El motivo por el cual esta patología afecta a este grupo de neonatos, es porque cuanto más corta es su edad gestacional o menos peso tengan, no se habrá desarrollado completamente su tracto intestinal y esto afectará en una absorción parcial de carbohidratos y grasas. Además, habrá escaso movimiento en el contenido del intestino, permitiendo que las bacterias intestinales proliferen en abundancia.⁴²

Se ha determinado que la enterocolitis necrotizante está asociada con la presencia de algunas situaciones, como es la asfixia perinatal, con el conducto arterioso persistente, apneas, presión arterial disminuida, insuficiencia cardíaca, plétora, etc. Además, aproximadamente un 20 a 30 por ciento de la enterocolitis necrotizante guarda relación con la presencia de bacterias intestinales, detectándose E.Coli, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas o Clostridium difficile. En pocos casos se han encontrado la presencia de virus u hongos.³⁷

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Recién nacido: Neonato con menos de 29 días de vida.³

Neonato pretérmino: Neonato con menos de 37 semanas de gestación.³

Moderadamente prematuros: Neonato de 32 a 36 semanas de edad gestacional.³

Prematuros tardíos: Neonato de 34-36 semanas de edad gestacional.³

Muy prematuros: Neonato de 28-31 semanas de edad gestacional.³

Extremadamente prematuros: Neonato menor de 28 semanas de edad gestacional.³

Recién nacido con bajo peso: Neonato nacido con peso menor de 2500 gramos, pero mayor que 1500 gramos.¹

Recién nacido con muy bajo peso: Peso al nacimiento menor a 1500 gramos, pero mayor que 1000 gramos.¹

Recién nacido con extremadamente bajo peso: Peso menor de 1000 gramos al nacimiento.¹

Grado de prematuridad: Clasificación según edad gestacional del recién nacido prematuro.¹

Enfermedad de membrana hialina: Enfermedad causada por escasez de surfactante pulmonar.¹⁴

Sepsis neonatal: Infección bacteriana grave, que ataca al sistema inmunitario del recién nacido.¹⁹

Hemorragia intraventricular: Presencia de sangre en el espacio subependimario de la matriz germinal.³⁰

Enterocolitis necrotizante: Enfermedad digestiva grave en el período neonatal con gran mortalidad.³⁹

2.4 HIPÓTESIS:

2.4.1 GENERAL:

Hi: Si existe complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

H0: No existe complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

2.4.1 ESPECÍFICA:

HIPÓTESIS 1

HE1: Si existe asociación entre la enfermedad de membrana hialina y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

H0: No existe asociación entre la enfermedad de membrana hialina y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

HIPÓTESIS 2

HE2: Si existe asociación entre la sepsis neonatal y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

H0: No existe asociación entre la sepsis neonatal y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

HIPÓTESIS 3

HE3: Si existe asociación entre la hemorragia intraventricular y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

H0: No existe asociación entre la hemorragia intraventricular y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

HIPÓTESIS 4

HE4: Si existe asociación entre la enterocolitis necrotizante y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

H0: No existe asociación entre la enterocolitis necrotizante y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.

2.5 VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE:

Mortalidad neonatal

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Complicaciones en recién nacidos pretérmino:

Enfermedad de membrana hialina

Sepsis neonatal

Hemorragia intraventricular

Enterocolitis necrotizante

2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES:

Mortalidad neonatal

Indica el riesgo de muerte o expectativas en la tasa de vida de los neonatos antes de cumplir los 28 días de nacimiento, en una población específica asistida en un centro perinatal.¹⁰ Se divide en:

Mortalidad neonatal precoz: Antes del séptimo día de vida.¹¹

Mortalidad neonatal tardía: Desde el séptimo día de vida hasta los 28 días de vida.¹¹

Complicaciones en el recién nacido pretérmino

Aumenta el riesgo de complicaciones cuando el neonato nace con la edad gestacional muy reducida o cuando hay reducción del peso al nacimiento. Entre las complicaciones del RNP tenemos: EMH, SN, NEC, retinopatía de la prematuridad, displasia broncopulmonar, HIV.

Enfermedad de membrana hialina: Enfermedad pulmonar que se presenta predominantemente en RN pretérmino, por escaso surfactante pulmonar, lo que provoca el colapso alveolar y consecuente problemas respiratorios.¹⁴

Sepsis: Infección bacteriana grave, que ataca al sistema inmunitario del recién nacido.¹⁹

Hemorragia intraventricular: Lesión cerebral más frecuente del RN pretermino.³⁰

Enterocolitis necrotizante: Enfermedad digestiva grave en el período neonatal con gran mortalidad.³⁸

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Por la naturaleza de esta investigación corresponde al tipo de investigación analítico de casos y controles porque se comparará 2 grupos de estudios expuestos a diferentes factores para determinar el Odds Ratio.

Es un estudio de tipo observacional porque no se va a manipular las variables de estudio. En este estudio se observarán situaciones ya existentes.

Es retrospectivo, el estudio se realizó después del evento y las obtenciones de los datos de las historias clínicas van a ser recogidas con anterioridad.

Cuantitativo porque para realizar los resultados se usarán tablas con datos numéricos.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

Es de nivel explicativo

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

POBLACIÓN DE ESTUDIO Recién nacidos pretérmino que presentaron complicaciones de la prematuridad y que fueron ingresados a Cuidados Intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” durante el año 2018.

Muestra: La muestra fue obtenida por fórmula de estudios de casos y controles:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) * P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{C * p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{C(p_2 - p_1)^2}$$

Dónde:

N= tamaño de muestra

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ → Nivel de confianza del 95%

- $Z_{1-\beta/2} = 0.84$ —→ Poder estadístico de 80%
 $P = 0.625$ —→ Prevalencia promedio: $(P1 + P2)/2$
 $p1 = 0.75$ —→ Frecuencia de exposición de los casos
 $p2 = 0.50$ —→ Frecuencia de exposición en controles (50%)
 $c = 2$ —→ Número de controles por caso
 $OR = 3^{(20)}$ —→ Estimación del riesgo del evento

$$n = \frac{[1.96\sqrt{(2+1) * 0.625(1-0.625)} + 0.84\sqrt{2 * 0.75(1-0.75) + 0.5(1-0.5)}]^2}{2(0.5 - 0.75)^2}$$

$$n = \frac{[1.64 + 0.66]^2}{0.125} = \frac{5.01}{0.18} = 42.3$$

Reemplazando los valores se obtiene:

$$n = 42.3 = 42 \text{ (Casos)}$$

Siendo la proporción 1:2

$$n = 42 * 2 = 84 \text{ (Controles)}$$

$$n = 42 + 82 = 126 \text{ (Total de muestra)}$$

Casos:

Recién nacidos con complicaciones de la prematuridad fallecidos = 42

Controles:

Recién nacidos con complicaciones de la prematuridad sobrevivientes = 84

CRITERIOS DE SELECCION:

Criterios de inclusión: (CASOS)

Neonatos pretérmino que estuvieron internados en Cuidados Intensivos de Enero a Diciembre 2018 que presenten factores para mortalidad neonatal y fallecidos.

Neonatos con edad gestacional de 22 a 36 semanas.

Criterios de exclusión:(CASOS)

Historias clínicas de neonatos mal llenadas.

Neonatos nacidos a término o posttérmino.

Neonatos pretérmino nacidos en otros hospitales.

Criterios de exclusión: (CONTROLES)

Neonatos pretérmino que fueron internados en Cuidados Intensivos de Enero a Diciembre 2018 que presenten factores y hayan salidos vivos al alta.

Historias Clínicas entendible y con llenado completo.

Criterios de exclusión: (CONTROLES)

Neonatos nacidos en un periodo previo a Enero 2018.

Historias clínicas incompletas o mal llenadas

Historias clínicas de neonato con otras complicaciones.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: Análisis documental

Se realizó la recolección de datos mediante el libro de registro de los recién nacidos del Servicio de Neonatología y la revisión de historias de neonatos pretérmino internados en UCIN cuya condición de alta haya sido fallecido o condición de vivo.

Instrumento: Ficha de recolección de datos

La información obtenida de las historias clínicas fue transferida a la ficha de recolección de datos donde se encuentran las variables necesarias para esta investigación. La ficha de recolección de datos se encuentra adjunto en el anexo 2.

Recolección de información

Se revisó las historias clínicas de 126 neonatos que fueron incluidos en este estudio (42 casos y 84 controles), y que fueron atendidos en el Servicio de neonatología del Hospital Nacional “Sergio Bernales”.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La realización de la ficha de recolección de datos, se realizó con la ayuda del médico jefe que labora en el departamento de Neonatología del Hospital Nacional “Sergio Bernales”.

Los resultados obtenidos se muestran en presentaciones mediante tablas y gráficos (barras) desarrolladas a través de SPSS versión 25.0.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos fue realizado con el programa estadístico de SPSS versión 25.0. Se realizó estadística basada en tablas cruzadas hallando la estimación de riesgo OR, si el OR es mayor a la unidad, se consideró presencia de riesgo en los casos. Para comprobar las hipótesis estadísticas se realizó la prueba de Chi-cuadrado.

Utilizando el paquete estadístico SPSS versión 25.0. Los resultados obtenidos se presentan mediante tablas y gráficos (barras) desarrolladas a través de SPSS.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La tesis se realizó de acuerdo a los principios de beneficencia y no maleficencia del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú y siguiendo el artículo 42 y 43 del capítulo 6, la investigación respetó los principios establecidos por en la declaración de Helsinki, debido a que se realizó por recaudación y análisis de la información a través de historias clínicas, no se necesitó un consentimiento informado; sin embargo, se pidió los permisos necesarios para poder tener acceso a la información.

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°01: Complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernaldes” en el año 2018.

COMPLICACIONES NEONATALES	P valor	OR	Intervalo de confianza al 95 %	
			Inferior	Superior
ENF. MEMBRANA HIALINA	<0,000 ***	10,88	4,411	26,851
SEPSIS NEONATAL	<0,000 ***	4,50	2,044	9,905
HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR	0.816 -	0,85	0,207	3,453
ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	0,026 *	4,00	1,100	14,547

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa SPSS versión 25.0

- $p \geq 0.05$ No significativo
- * $0.01 < p \leq 0.05$ Significativo
- ** $0.001 < p \leq 0.01$ Muy significativo
- *** $p \leq 0.001$ Altamente Significativo

Interpretación: En la tabla N°1, se observa las complicaciones en el recién nacido prematuro que están asociadas a mortalidad neonatal. Para la enfermedad de membrana hialina (EMH) se determinó un valor $p < 0,000$ y $OR = 10,88$ (IC al 95% 4,411 – 26,851); se afirma que estadísticamente es altamente significativa y que si hay asociación entre ambas variables. Para sepsis neonatal se halló un valor $p < 0,000$ y $OR = 4,50$ (IC al 95% 2,044-9,905); se afirma que estadísticamente es altamente significativa y que si hay asociación entre ambas variables. Para hemorragia intraventricular se halló un valor $p = 0,816$ y $OR = 0,86$ (IC al 95% 0,207 – 3,453); no se encontró asociación estadísticamente significativa. Y para la variable enterocolitis

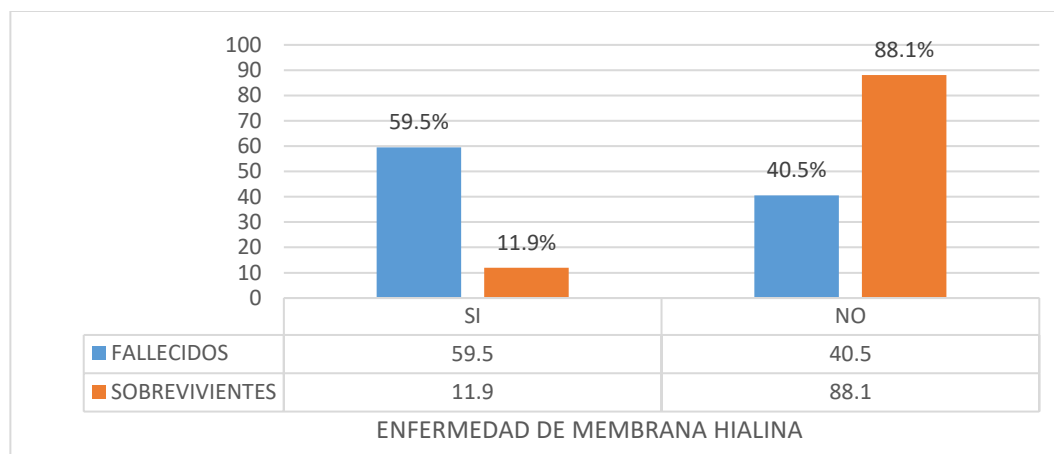
necrotizante se halló un valor $p= 0,026$ y $OR = 4,00$ (IC al 95% 1,100 – 14,547); se afirma que estadísticamente es significativo y que si hay asociación entre ambas variables.

Tabla N°02: Asociación entre enfermedad de membrana hialina y mortalidad en el recién nacido pretérmino

ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	MORTALIDAD NEONATAL				P valor	OR	IC 95%	
	CASOS		CONTROLES				Inf	Sup
	N	%	N	%				
SI	25	59,5	10	11,9	<0,000 ***	10,88	4,411	26,851
NO	17	40,5	74	88,1				
TOTAL	42	100	84	100				

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa SPSS versión 25.0

GRAFICO N°01: Enfermedad de membrana hialina según casos y controles



Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación En la tabla N°02 y gráfico N°01. Para la variable enfermedad de membrana hialina, en el grupo de casos 25 (59,5 %) fueron fallecidos con EMH y en el grupo de los controles 10 (11,9%) presentaron la EMH, pero salieron vivo al alta. De acuerdo a la prueba Chi- cuadrado al tener un valor de $p < 0,000$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos que si existe asociación entre la EMH y mortalidad en recién nacidos pretérmino. Como

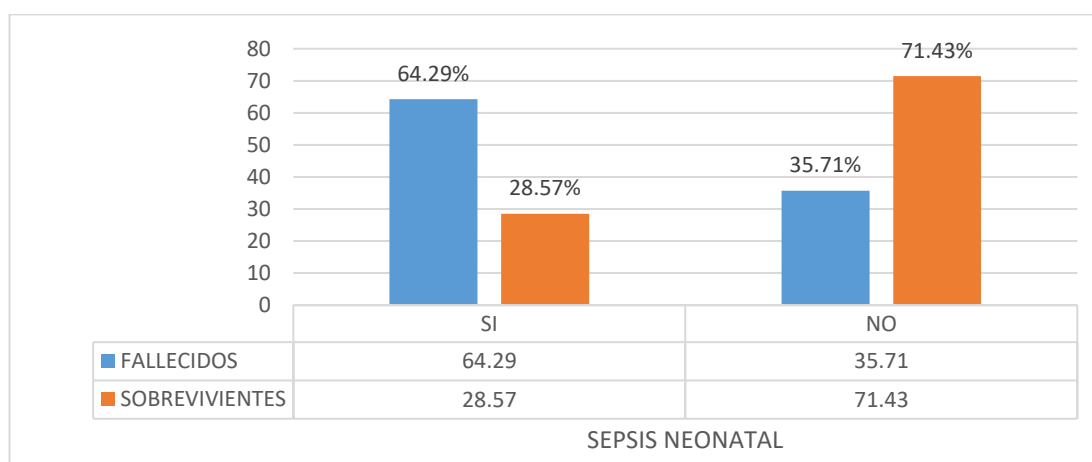
valor OR: 10,88 IC95%(4,411-26,851), se establece que los recién nacidos pretérmino cuya presencia de EMH tienen 10,88 veces mayor riesgo de mortalidad.

TABLA N°03: Asociación entre sepsis y mortalidad en el recién nacido pretérmino.

SEPSIS NEONATAL	MORTALIDAD NEONATAL				P valor	OR	IC	
	CASOS		CONTROLES				95%	
	N	%	N	%				Inf
SI	27	64,29	24	28,57	<0,000 ***	4,50	2,044	9,905
NO	15	35,71	60	71,43				
TOTAL	42	100	84	100				

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa SPSS versión 25.0

GRAFICO N°02: Sepsis neonatal según casos y controles



Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación: En la tabla N°03 y gráfico N°02. Para la variable enfermedad de sepsis neonatal, en el grupo de casos 27 (64,29 %) fueron neonatos pretérmino fallecidos con sepsis neonatal y en el grupo de los controles 24 (28,57%) presentaron sepsis neonatal, pero salieron vivos al alta. De acuerdo a la prueba Chi- cuadrado al tener un valor de $p < 0,000$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos que si existe asociación entre sepsis neonatal y mortalidad en recién nacidos pretérmino. Con un OR: 4,50 IC95%(2,044-

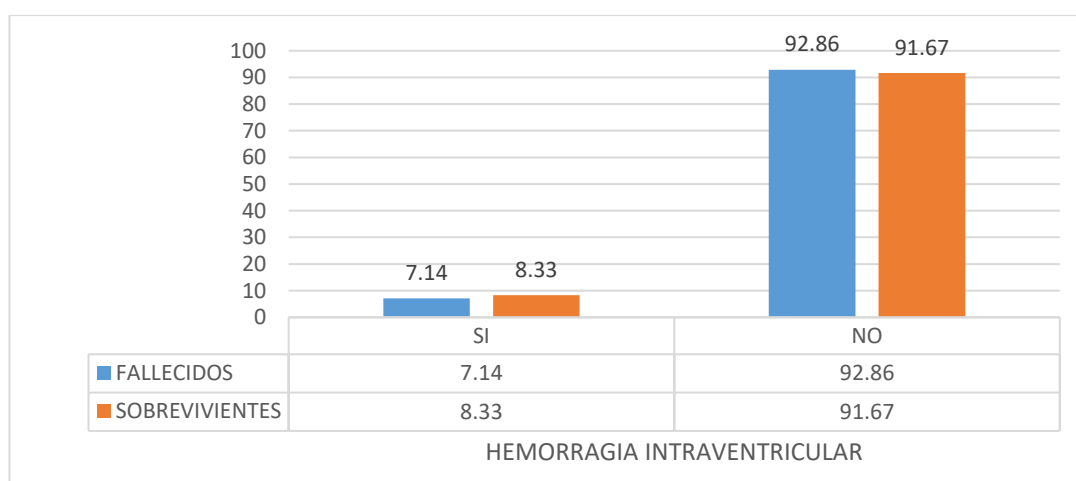
9,905), se establece que los recién nacidos pretérmino cuya presencia de sepsis neonatal tienen 4,50 veces mayor riesgo de mortalidad.

TABLA N°04: Asociación entre hemorragia intraventricular y mortalidad en el recién nacido pretérmino.

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR	MORTALIDAD NEONATAL				P valor	OR	IC 95%	
	CASOS		CONTROLES				Inf	Sup
	N	%	N	%				
SI	3	7,14	7	8,33	0,816	0,85	0,207	3,453
NO	39	92,86	77	91,67				
TOTAL	42	100	84	100				

Fuente: Ficha de recolección de datos: procesamiento del programa SPSS versión 25.0

GRAFICO N°03: Hemorragia intraventricular según casos y controles



Fuente: Elaboración propia del autor

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°04 y gráfico N°03. Para la variable hemorragia intraventricular, en el grupo de casos 3 (7,14 %) fueron fallecidos con HIV y en el grupo de los controles 7 (8,33%) presentaron HIV, pero salieron vivos al alta. De acuerdo a la prueba Chi- cuadrado al tener un valor de $p = 0,816$, siendo mayor a 0.05 entonces no existe relación entre HIV y mortalidad en recién nacidos pretérmino. Además, el valor OR: 0,85 IC95%(0,207-3,453); siendo menor a la unidad, se establece que los recién

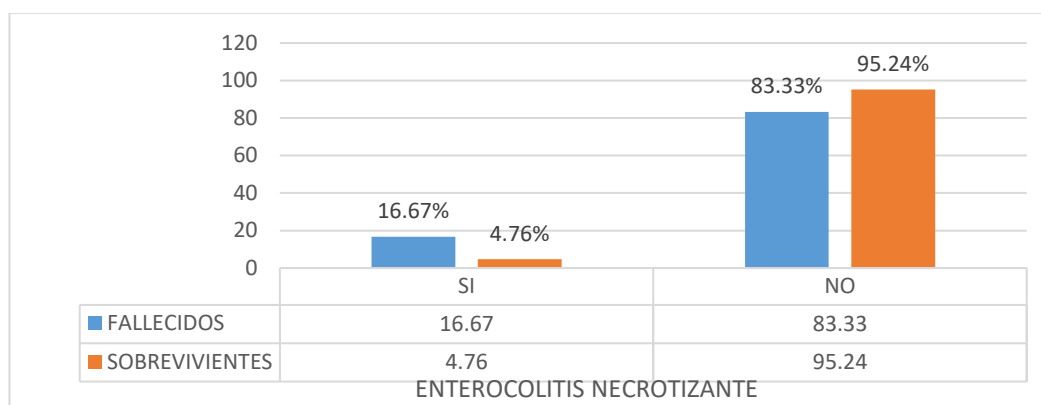
nacidos pretérmino cuya presencia de hemorragia intraventricular no tienen riesgo de mortalidad.

TABLA N°05: Asociación entre enterocolitis necrotizante y mortalidad en el recién nacido pretérmino.

ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	MORTALIDAD NEONATAL				P valor	OR	IC	
	CASOS		CONTROLES				95%	
	N	%	N	%			Inf	Sup
SI	7	16,67	4	4,76	0,026	4,00	1,100	14,547
NO	35	83,33	80	95,24	*			
TOTAL	42	100	84	100				

Fuente: Ficha de recolección de datos; procesamiento del programa SPSS versión 25.0

GRAFICO N°04: Enterocolitis necrotizante según casos y controles



Fuente: Elaboración propia del autor.

Interpretación: En la tabla N°05 y gráfico N°04. Para la variable enterocolitis necrotizante, en el grupo de casos 7 (16,67 %) fueron fallecidos con NEC y en el grupo de los controles 4 (4,76%) presentaron NEC, pero salieron vivos al alta. De acuerdo a la prueba Chi-cuadrado al tener un valor de $p = 0,026$, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos que si existe asociación entre NEC y mortalidad en recién nacidos pretérmino. Con un OR: 4,00 IC95%(1,100-14,547); se establece que los recién nacidos pretérmino cuya presencia de NEC tienen 4,00 veces mayor riesgo de mortalidad.

4.2 DISCUSIÓN

Se apreció en este estudio que mediante los resultados obtenidos se afirmó que existe asociación entre las complicaciones de los neonatos pretérmino y la mortalidad neonatal. Cuyas variables estudiadas fueron: EMH, sepsis neonatal, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante.

Con respecto a la variable EMH, con el valor de $p < 0,000$ y $OR = 10,88$ (IC al 95% 4,411 – 26,851). En nuestro estudio encontramos que, acompañado de esta variable, se incrementa el riesgo de muerte neonatal a 10,88 veces más; los resultados hallados en esta investigación son semejantes a Luis Mendoza (2017)²³ donde nos dice que la EMH es un riesgo para mortalidad en recién nacidos pretérmino con valor $p = 0,001$ y $OR = 10,59$ (6,42- 16,97); al igual que la investigación de Risco García (2017)¹⁸ donde reporta el 33,3 % de fallecidos por causa de EMH. Además, en el estudio de Rosalinda Pérez Zamudio (2014)²⁸ reporta que la EMH fue la causa principal de ingreso a UCIN ocupando el 52% de ingreso a UCIN y el 21.6% en mortalidad.

Con respecto a la variable sepsis neonatal, con el valor de $p < 0,000$ y $OR = 4,50$ (IC al 95% 2,044-9,905). En nuestro estudio encontramos que, acompañado de esta variable, se incrementa el riesgo de muerte neonatal a 4,50 veces más; los resultados hallados en esta investigación son similares Burga Montoya (2019)¹⁷ quien encontró que sepsis neonatal en neonatos con bajo peso al nacer $OR = 4.031$ (IC95%: 1.743-9.318) es un riesgo para mortalidad en los recién nacidos pretérmino. Además, Ortiz Quispe (2017)¹⁹ reporta que la sepsis neonatal está asociada a muerte en recién nacidos pretérmino menor a 29 semanas con valor $p = 0,001$ y $OR = 1,20$; al igual que la investigación de Luis Mendoza (2017)²³ que reporta que la sepsis en el neonato es un riesgo para mortalidad en recién nacidos pretérmino con valor $p = 0,001$ y $OR = 24,77$ (8,19- 68,05). De igual manera, Rivera Rueda (2017)²⁴ reporta el riesgo de mortalidad neonatal por sepsis $OR = 1.20$ (0.45,2.82).

Con respecto a la variable hemorragia intraventricular, con el valor de $p=0,816$ y $OR= 0,85$ (IC al 95% 0,207 – 3,453). En nuestro estudio encontramos que no existe asociación entre HIV y muerte neonatal. Esta investigación se opone a la investigación de Becerra Miranda (2015)²⁰ donde reporta que la hemorragia intraventricular está asociada a neonatos pretérmino con edad gestacional entre 29 a 32 semanas con un valor $p= 0,005$ y un $OR= 4,134$ (IC al 95% 1,677- 10,188); al igual que la investigación de Luis Mendoza (2017)²³ donde reporta que la hemorragia intraventricular incrementa 11,96 veces el riesgo para mortalidad en recién nacidos pretérmino con valor $OR= 11,96$ (IC al 95% 2,84- 38,23).

Con respecto a la variable enterocolitis necrotizante, con el valor de $p=0,026$ y $OR= 4,00$ (IC al 95% 1,100 – 14,547). En nuestro estudio encontramos que, acompañado de esta variable, se incrementa el riesgo de muerte neonatal a 4,00 veces más; los resultados obtenidos en esta investigación son similares a Luis Mendoza (2017)²³ donde reporta que la NEC es un riesgo para mortalidad en recién nacidos pretérmino con valor $p= 0,011$ y $OR= 4,15$ (0,80- 13,56), al igual que la investigación de Eduardo Bracho (2014)²⁷ donde nos indica que la NEC es un riesgo para mortalidad en RN pretérmino, especialmente ≤ 32 semanas de edad gestacional, con valor $p = 0,001$ y $OR= 47,5$ (6,6-340).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La EMH fue la principal complicación de los recién nacidos pretérmino asociada a mortalidad neonatal que presentó un riesgo de 10,88.

La sepsis neonatal fue la segunda complicación de mayor importancia de los RN pretérmino asociada a mortalidad neonatal que presento un riesgo de 4,50.

La hemorragia intraventricular no está asociada a mortalidad en los recién nacidos pretérmino.

La enterocolitis necrotizante está asociada a mortalidad en los RN pretérmino. Presentó un riesgo de 4,00.

5.2. RECOMENDACIONES

Siendo la enfermedad de membrana hialina la principal complicación asociada a mortalidad de los RN pretérmino, se recomienda monitoreo de la gestante y evitar que se pierdan sus controles prenatales y de este modo disminuir en mayor medida los nacimientos pretérmino y, por ende, la tasa de mortalidad por EMH.

En el caso de sepsis neonatal, se recomienda detección oportuna de cuadros infecciosos y manejo de antibióticos adecuados. Además, mejorar las medidas de asepsia y/o esterilización del material de diagnóstico y/o tratamiento para evitar infecciones nosocomiales.

Respecto a hemorragia intraventricular, ampliar estudios y buscar si en una población de mayor cantidad tendrá asociación con mortalidad neonatal ya que en este estudio no presentó significancia estadística.

En neonatos con enterocolitis necrotizante, se recomienda que en estos casos los neonatos deben ser manejados en Instituciones de alta complejidad donde se cuenta con Unidad de cuidados Intensivos Neonatales, Servicio de

Cirugía Pediátrica, soporte de nutrición parenteral. Además, los recién nacidos deben ser alimentados con leche propia de la madre para disminuir el riesgo de NEC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. José Luis Tapia, Alvaro González. Libro Neonatología, 4ta edición; 2018.
2. Organización Mundial de la Salud. Partos Pretérmino. 19 febrero 2018.
En: [https:// www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth).
3. Gary Cunningham, J. Leveno, L. Bloom1 C. William Obstetricia. 24ava edición; 2014.
4. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima: Mayo, 2019.
5. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Marzo; 2019.
En <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/14.pdf>
6. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Junio; 2017.
En <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/26.pdf>
7. Mendoza Tascón, Claros Benítez, Mendoza Tascón. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol 2016; 81(4): 330 – 342.
8. Huertas Tacchino. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018; 64(3).
9. José Pacheco-Romero. Parto pretérmino, avances y retos. A manera de prólogo. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018;64(3) 393.
10. Pérez J. Mortalidad intrauterina y mortalidad infantil. Apuntes de demografía. Nov. 04 de Julio de 2017. En:

<https://apuntesdedemografia.com/2010/11/21/mortalidad-intrauterina-y-mortalidadinfantil/>

11. Organización mundial de la salud. Mortalidad de los Recién Nacidos. 04 Julio 2017. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>.
12. Romero C. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de EMH, atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima – Perú; 2014.
13. Luz Chan, Lily Reyes, Judith Cahuana. Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte. Red de Salud Túpac Amaru. Lima-Perú;2019.
14. Hospital Cayetano Heredia. Guía de práctica para el manejo de enfermedad de membrana hialina. Lima, Perú. Agosto;2015
15. Arturo Ota Nakasone, Manejo neonatal del RN pretermino: avances en el Perú. Simposio enfoque perinatal del parto pretérmino. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018;64(3).
16. Marilyn Blasco Navarro, Margarita Cruz Cobas, Yuleiska Cogle Duvergel. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad del RN. MEDISAN 2018;22(7):578
17. Burga Montoya, Luna Muñoz. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en pretermino de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Revista peruana de la facultad de Medicina Humana. Lima- Perú. Julio; 2019.
18. Risco García. Factores asociados a mortalidad en RN pretérmino con EMH en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2015 –2017. Tesis de Bachiller. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma, 2017.

19. Ortiz Quispe, Villa Castillo. Factores de Riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer del Hospital Cayetano Heredia. Lima; 2017.
20. Becerra Miranda. Mortalidad y principal factor de riesgo asociado a hemorragia intraventricular en prematuros del Hospital Regional de Cajamarca, periodo Diciembre 2012-Diciembre 2014 Tesis de Bachiller. Lima, Perú. Universidad Nacional de Cajamarca, 2015.
21. Olga Lizama, Herminio Hernández. Incidencia de la hemorragia intraventricular en prematuros de muy bajo peso y sus factores asociados en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev Med Hered. 2014; 25:60-67.
22. Ávila, Tavera, Carrasco; Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Publica. Lima jul./set. 2015, 32(3):423-30.
23. Luis Mendoza, Daniela Gómez, David Gómez. Determinantes biológicos de mortalidad del RN, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un hospital en Colombia. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. Oct. 2017, 82(4)
24. Rivera Rueda, Fernández Carrocera. Morbilidad y mortalidad de RN < 1,500 g ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel de atención. Perianotol Reprod Hum 2017; 31(4): 163-169.
25. Lona Reyes, Pérez Ramírez, Llamas Ramos. Mortalidad neonatal y factores asociados en RN internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. Artículo Argentina Pediatría 2017;116(1):42-48
26. Morilla Guzmán, García Fernández. Recién nacidos pretérminos tardíos, un grupo de riesgo. Revista Cubana de Pediatría. 2016;88(2):144-155

27. Bracho Blanchet, Torrecilla Navarrete. Factores pronóstico para mortalidad en neonatos con enterocolitis necrosante. Rev. Mex. Cirugía y Cirujanos. 2015;83(4):286-291
28. Rosalinda Pérez Zamudio, Carlos Rafael López Terrones. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. Bol Med Hosp Infant Mex 2014;70(4):299-303.
29. B. Fernández Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo, Sepsis del recién nacido. Asociación Española de Pediatría. España; 2013
30. Hospital Militar Central. Guía de manejo: Hemorragia Intraventricular. Lima, Perú. Enero; 2013
31. Fernando Cabañas y Adelina Pellicer, Lesión cerebral en el niño prematuro. Servicio de Neonatología. Hospital Universitario La Paz y Departamento de Pediatría y Neonatología. España; 2013.
32. X. Demestre Guasch, F. Raspall Torrent, Enterocolitis necrosante. Servicio de Pediatría y Neonatología SCIAS. Hospital de Barcelona. España; 2013.
33. Instituto Nacional de Salud del Niño. Guía de práctica clínica de enterocolitis necrosante del recién nacido. Lima, Perú. Enero; 2018
34. Eduardo Bracho-Blanchet, María Esther Torrecilla, Cristian Zalles, Factores pronóstico para mortalidad en RN con enterocolitis necrosante. Cirugía y Cirujanos. 2015;83(4):286-291.
35. Peña W, Palacios J, Delgado J, Medina C, Vega C. Mortalidad perinatal: factores de riesgo asociados. Hospital Regional de Huacho. Rev Peru Ginecol Obstet. 2015 Jul 18;46(3):245–8.
36. Vento Sime, Bellido Boza y Tresierra Cabrera. Soporte nutricional y mortalidad en RN pretérminos de la unidad de cuidados intensivos

neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva. Perú, Lima. 2015 Octubre. Vol. 11 No. 4:7

37. Juan José Gasque-Góngora. Revisión y actualización de enterocolitis necrosante. *Revista Mexicana de Pediatría* 2015; 82(5); 175-185.
38. Choi YY. Necrotizing enterocolitis in newborns: update in pathophysiology and newly emerging therapeutic strategies. *Korean J Pediatr. Korea.* December; 2014.
39. Pedro Escalona Gutiérrez. Enterocolitis necrotizante. *Revista médica Sinergia. Costa Rica.* Abril- 2018. Vol. 3 (4).
40. Ovalle A, Kakarieka E, Díaz M, García Huidobro T. Mortalidad perinatal en el parto RN pretérmino entre 22 y 34 semanas en un Hospital público de Santiago, Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012;77(4):263-70.
41. Saldaña E, Pineda B. Mortalidad en RN con peso menor de 1500 gramos en el Servicio de RN en el Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social. *Rev Med Post Unah.*[citado 12/2/2016].
42. Fernández Jiménez, Cuevas Terán. Enterocolitis necrotizante en RN. *Bol Pediatr* 2012; 46(SUPL. 1): 172-178.
43. Diccionario Médico Clínica Universidad de Navarra. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/compliance-pulmonar> (Revisado el 29 de Agosto del 2019).
44. Moreira L, Mayo., Cervantes M, Morffi B, Quintas M. Diagnóstico del daño neurológico en RN pretérmino mediante ecografía transfontanelar. *Mediciego* 2013, 19(1).

ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: CALZADA ZANABRIA SHANTELL

ASESOR: DR. VALLENAS PEDEMONTE FRANCISCO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: COMPLICACIONES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO ASOCIADOS A MORTALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL "SERGIO BERNALES" EN EL AÑO 2018

VARIABLE INDEPENDIENTE: COMPLICACIONES NEONATALES			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Enfermedad de membrana hialina	SI NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Sepsis neonatal	SI NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Hemorragia intraventricular	SI NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos
Enterocolitis necrotizante	SI NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: MORTALIDAD NEONATAL			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Mortalidad neonatal	SI NO	NOMINAL	Ficha de recolección de datos

.....
Dr:.....

ASESOR

.....
Lic:.....

ESTADÍSTICO

ANEXO N°02: INSTRUMENTO
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIO:

Número de historia clínica: _____

Fecha de Ingreso a hospitalización: _____

Edad gestacional al diagnóstico de recién nacido pretérmino: _____

Moderadamente prematuros: 32 a 36ss

Muy prematuros: 28 a 31ss

Prematuro extremo: < 28 ss

Peso al nacer: _____

Sexo:

Masculino:

Femenino:

Complicaciones de la prematuridad:

Enfermedad de membrana hialina: Presente: Ausente:

Sepsis neonatal : Presente: Ausente:

Hemorragia intraventricular : Presente: Ausente:

Enterocolitis Necrotizante : Presente: Ausente:

MORTALIDAD NEONATAL si () no ()

ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *VALENZUELA PEDEMONTI FRANCISCO*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *DOCENTE UPSJB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del Instrumento: *FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
 1.5 Autor(a) del Instrumento: *SUZANNE GENEVIEE CALZADA ZAMARRA*

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Bastante Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre complicaciones en el recién nacido pretérmino y mortalidad neonatal				✓	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la asociación entre complicaciones en el recién nacido pretérmino con mortalidad neonatal				✓	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico				✓	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, __ Octubre de 2019

Firma del Experto: *[Firma]*
 D.N.I N°
 Teléfono
OFICINA MEDICA "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y CONSULTARIA
 DEL EN SALUD PUBLICA - DR. EDUCADOR
 DR. FRANCISCA VALENZUELA PEDEMONTI
 CEP: 20528 RNE: 032191

ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.6 Apellidos y Nombres del Experto: *MIRANDA DUEÑAS LUZ*
 1.7 Cargo e Institución donde labora: *JEFE DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA - HOSPITAL N. S. BERNABE*
 1.8 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.9 Nombre del Instrumento: *FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
 1.10 Autor(a) del Instrumento: *SHANTELL GENEVIVE CALZADA ZAVARRIA*

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre complicaciones en el recién nacido pretérmino y mortalidad neonatal					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la asociación entre complicaciones en el recién nacido pretérmino con mortalidad neonatal					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN
 MINISTERIO DE SALUD
 Hospital Nacional Sergio E. Bernabé

90%

M.C. Luz Miranda Dueñas
 Jefa del Servicio de Neonatología
 Médico Pediatra - Neonatólogo
 C.M.P. 16971 - R.N.E. 17603 - R.N.S. 19801
 Lugar y Fecha: Lima, __ Octubre de 2019

Firma del Experto
 D.N.I N° *06606202*
 Teléfono *999946082*

ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.11 Apellidos y Nombres del Experto: *Elsa Bazán Rodríguez*
 1.12 Cargo e Institución donde labora: *Docente UPSTB*
 1.13 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.14 Nombre del Instrumento: *FICHA DE RECALIFICACIÓN DE DATOS*
 1.15 Autor(a) del instrumento: *STANISLAO GONZALEZ CALZADAZAMORIN*

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					87%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					87%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre complicaciones en el recién nacido pretérmino y mortalidad neonatal					87%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					87%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					87%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la asociación entre complicaciones en el recién nacido pretérmino con mortalidad neonatal					87%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					87%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					87%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico					87%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

87%

Elsa Bazán Rodríguez
 ELISA BAZÁN RODRÍGUEZ
 COESPEN N° 444

Lugar y Fecha: Lima, ___ Octubre de 2019

Firma del Experto
 D.N.I N°
 Teléfono

ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE
<p>General: PG: ¿Cuáles son las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?</p> <p>Específicos: PE1: ¿Es la enfermedad de membrana hialina una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital</p>	<p>General: OG: Determinar las complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>Específicos: OE1: Establecer a la enfermedad de membrana hialina como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital</p>	<p>General: Hi: Si existe complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>Específicas: HE1: Si existe asociación entre la enfermedad de membrana hialina y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: Mortalidad neonatal</p> <p>INDICADOR: Muertos Vivos</p> <p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Complicaciones en el recién nacido pretérmino</p>

<p>Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?</p> <p>PE2: ¿Es la sepsis una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?</p> <p>PE3: ¿Es la hemorragia intraventricular una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital</p>	<p>Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>OE2: Identificar a la sepsis como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>OE3: Establecer a la hemorragia intraventricular como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional</p>	<p>Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>HE2: Si existe asociación entre la sepsis neonatal y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>HE3: Si existe asociación entre la hemorragia intraventricular y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p>	<p>INDICADORES:</p> <p>Enfermedad de membrana hialina</p> <p>Sepsis neonatal</p> <p>Hemorragia intraventricular</p> <p>Enterocolitis necrotizante</p>
---	---	--	--

<p>Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?</p> <p>PE4: ¿Es la enterocolitis necrotizante una complicación en el recién nacido pretérmino asociada a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018?</p>	<p>“Sergio Bernales” en el año 2018.</p> <p>OE4: Identificar a la enterocolitis necrotizante como complicación en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p>	<p>HE4: Si existe asociación entre la enterocolitis necrotizante y la mortalidad del recién nacido pretérmino en cuidados intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” en el año 2018.</p>	
---	--	---	--

METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTO
<p>Nivel: Explicativo.</p> <p>Tipo de Investigación Retrospectivo, transversal, cuantitativo.</p>	<p>POBLACIÓN DE ESTUDIO: Recién nacidos pretérmino que presentaron complicaciones de la prematuridad y que fueron ingresados a Cuidados Intensivos del Hospital Nacional “Sergio Bernales” durante el año 2018. N: 360</p> <p>CASOS</p> <p>Criterio de inclusión: (CASOS) Neonatos pretérmino que estuvieron internados en Cuidados Intensivos de Enero a Diciembre 2018 que presenten factores para mortalidad neonatal y fallecidos. Neonatos con edad gestacional de 22 a 36 semanas.</p> <p>Criterios de exclusión:(CASOS) Historias clínicas de neonatos mal llenadas. Neonatos nacidos a término o postérmino. Neonatos pretérmino nacidos en otros hospitales.</p>	<p>Técnica: Análisis documental.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>

	<p>Criterio de inclusión: (CONTROLES) Neonatos pretérmino que fueron internados en Cuidados Intensivos de Enero a Diciembre 2018 que presenten factores y hayan salidos vivos al alta. Historias Clínicas con llenado completo.</p> <p>Criterios de exclusión: (CONTROLES) Neonatos nacidos antes del periodo Enero 2018. Historias clínicas incompletas o mal llenadas. Historias clínicas de neonato con otras complicaciones.</p> <p>Tamaño de muestra: Se trabajará con la población que cumple con los criterios de exclusión e inclusión N:126 pacientes (población objetivo) Casos=42 pacientes fallecidos Controles= 84 pacientes sobrevivientes</p> <p>Muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple</p>	
--	---	--

.....
Dr.....
ASESOR

.....
Lic.....
ESTADÍSTICA



PERU

MINISTERIO
DE SALUD

HOSPITAL SERGIO E.
BERNALES

OFICINA DE APOYO A
DOCENCIA E INVESTIGACION

"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nota Informativa N°. 505 -OF-ADEI-HSEB-2019.

A : Srta. CALZADA ZANABRIA Shantell G.
Asunto : Autorización para desarrollo de Proyecto de Tesis
Ref. : CARTA S/ N. de fecha 23 de setiembre del 2019
Fecha : 25 SEP 2019

Mediante el presente saludo a usted cordialmente y en atención al documento de la referencia, las señoritas en mención, alumna de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista; solicita autorización para la aplicación de su Instrumento del Trabajo de Investigación Titulado: "Complicaciones en el recién nacido pretérmino asociados a mortalidad en cuidados intensivos del Hospital Nacional Sergio Bernales, en el año 2018".

Al respecto, esta Jefatura luego de revisar su Proyecto de Investigación, no tiene inconveniente en aceptar lo solicitado.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
MG. ESPERANZA GARCÍA GARAVITO
C.M.P. 18083 R.M. 5074 R.M. 0041
JEFE DE LA OF. DE APOYO A LA DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN

C.c.
Archivo
ESG/Sofia