

1

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**“FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD NEONATAL EN
PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL HOSPITAL
BELEN DE TRUJILLO PERIODO 2012-2015”**

AUTOR: LUIS ARTURO LINO MONTENEGRO

ASESOR: DRA. LUZ CISNEROS INFANTAS

Trujillo- Perú

2016

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme vivir esta experiencia fructífera para mi carrera.

Agradezco al personal médico y trabajadores del Hospital Belén de Trujillo, por el apoyo brindado durante la realización de mi proyecto.

Agradezco de forma muy especial a la Dra. Luz Cisneros Infantas, mi tutora, por el apoyo y tiempo dedicado para llevar a cabo este proyecto.

Gracias a todos los que me apoyaron con sus consejos y sugerencias durante la realización de mi proyecto.

Gracias a los docentes de esta Universidad por haber contribuido con sus enseñanzas en todos estos años de mi formación profesional.

DEDICATORIA

A Dios que siempre me acompaña, y me ilumina para poder dar lo mejor de mí.

A mis padres quienes han sabido orientarme, quienes con su cariño y dedicación me dan fuerzas para superarme día a día.

A mi hermano por ser parte de mis logros e impulsarme a seguir siempre adelante.

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	1
PAGINA DE AGRADECIMIENTOS.....	2
PAGINA DE DEDICATORIA.....	3
TABLA DE CONTENIDOS.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	14
RESULTADOS.....	22
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
ANEXOS	44

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatía congénita, muy bajo peso al nacer, extremo bajo peso al nacer y vía de parto vaginal son factores de riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros menores de 32 semanas en el Hospital Belen de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo observacional de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 240 neonatos según criterios de inclusión y exclusión, establecidos y distribuidos en dos grupos: con mortalidad neonatal y sin mortalidad neonatal.

Resultados: El análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores de riesgo fue: sepsis neonatal (OR 1,41; IC: 0.69 – 2.89; $p>0.05$), Hemorragia intraventricular (OR: 3,25; IC: 1.63 – 6.46; $p<0.05$), enfermedad de membrana hialina (OR: 11,54; IC: 3.48 – 38.28; $p<0.05$), cardiopatía congénita (OR: 0.86; IC: 0,43 – 1.71), muy bajo peso al nacer (OR: 0,15; IC: 0.08 – 0.30; $p<0.05$), extremo bajo peso al nacer (OR: 7.09; IC: 3,72 - 13.51; $p<0.05$) y via de Parto vaginal (OR: 1,88; IC: 1.03 – 3.42; $p<0.05$). En el análisis multivariado se encontró significancia estadística en las variables hemorragia intraventricular ($p< 0.05$; IC: 1.20 – 6.26), enfermedad de membrana hialina ($p<0.001$; IC: 3.36 – 67.79), extremo bajo peso al nacer ($p<0.01$; IC: 3.36 – 14.04) y parto vaginal ($p<0.05$; IC: 1.07 – 4.47).

Conclusiones: La hemorragia intraventricular, la enfermedad de membrana hialina, el extremo bajo peso al nacer y la vía de parto vaginal son factores de riesgo de mortalidad neonatal en prematuros menores de 32 semanas en el Hospital Belen de Trujillo.

Palabras Clave: Mortalidad neonatal, Hemorragia intraventricular, Enfermedad de membrana hialina, Extremo bajo peso al nacer y via de parto vaginal.

ABSTRACT

Objective: To determine whether neonatal sepsis, intraventricular hemorrhage, hyaline membrane disease, congenital heart disease, very low birth weight, extreme low birth weight and vaginal delivery are risk factors for neonatal mortality in preterm infants less than 32 weeks Belen Hospital in Trujillo.

Material and Methods: An observational retrospective study of cases and controls were carried out. The study population consisted of 240 neonates according to inclusion and exclusion criteria established and divided into two groups: with neonatal mortality and neonatal mortality without.

Results: The statistical analysis of the variables studied as risk factors were: neonatal sepsis (OR 1.41, CI 0.69 - 2.89; $p > 0.05$), intraventricular hemorrhage (OR: 3.25, CI: 1.63 - 6.46; $p < 0.05$), hyaline membrane disease (OR: 11.54, CI 3.48 - 38.28; $p < 0.05$), congenital heart disease (OR: 0.86, CI 0.43 - 1.71), very low birth weight (OR : 0.15, CI: 0.08 - 0.30; $p < 0.05$), extreme low birth weight (OR: 7.09, CI 3.72 - 13.51; $p < 0.05$) and vaginal delivery (OR: 1.88; CI: 1.03 - 3.42; $p < 0.05$). In multivariate analysis statistical significance was found in Intraventricular hemorrhage ($p < 0.05$, CI 1.20 - 6.26), Hyaline membrane disease ($p < 0.001$; CI: 3.36 - 67.79), Extreme low birth weight ($p < 0.01$ CI: 3.36 - 14.04) and vaginal delivery ($p < 0.05$, CI 1.07 - 4.47).

Conclusions: Intraventricular hemorrhage, hyaline membrane disease, the extreme low birth weight and vaginal delivery are risk factors for neonatal mortality in infants less than 32 weeks at the Belen Hospital in Trujillo.

Keywords: Neonatal mortality, intraventricular hemorrhage, hyaline membrane disease, extreme low birth weight and Vaginal delivery.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco teórico

El parto prematuro está definido como el nacimiento que se produce antes de las 36 semanas completadas de la gestación y, aunque se consideran prematuros todos aquellos recién nacidos menores de 37 semanas el grupo de menores de 32 semanas es el que carga con mayor morbilidad neonatal.¹⁻²⁻³ Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños prematuros abarcando una incidencia de 9,6%, con diferente comportamiento en los distintos lugares del mundo: Norteamérica: 10,6%, África: 11,9%, Asia: 9,1%, Latinoamérica y el Caribe: 8,1%, Oceanía: 6,4% y en Europa: 6,2%.⁴ En los países de América Latina el parto prematuro se comporta de manera similar, se reportan tasas de 9,3% en Argentina, Uruguay 8,7%, Chile 5,6%, Brasil con el 6,6%, y Colombia 9,5% del total de nacimientos.⁵⁻⁶ En el Perú se estima que 7,6% de los nacimientos son pretérminos.⁷

Basándose en reportes mundiales, 60-80% de las muertes neonatales (no acompañadas de anomalías congénitas) ocurren en recién nacidos prematuros y este constituye un problema de salud mundial que afecta tanto a la sociedad como a la economía de cada país, a pesar de los progresos alcanzados en los últimos años en la medicina materno-perinatal para incrementar su supervivencia.⁸⁻⁹

La mortalidad neonatal está definida según la OMS como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida y se considera como indicador básico para valorar la calidad de la atención en salud del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio.¹⁰⁻¹¹ Los rangos de tasas de mortalidad van desde tan bajos como 1/1000 (Ej: Japón, Singapur) hasta tan altos como 53/1000 (Ej: Somalia, Afganistán) (OMS, 2011). Entre las regiones de la OMS África tiene la tasa más alta (36/1000) y Europa la más baja (7/1000) y se estima que la tasa de mortalidad neonatal en América del Sur y el Caribe oscila entre 14 y 19 por 1000 nacidos

vivos.¹²⁻¹³ La tasa de mortalidad neonatal en el Perú ha pasado de 15 a 11 por cada 1000 nacidos vivos del año 2007 al 2010 y la tasa de mortalidad neonatal urbana fue 9,0 y la rural de 14,0 defunciones en menores de un mes por mil nacidos vivos.¹⁴⁻¹⁵

La mortalidad neonatal abarca los factores de riesgo en 3 grandes grupos: prenatales, intraparto y postnatales. Dentro de los factores prenatales podemos encontrar la edad materna avanzada, antecedente de óbitos fetales, patologías maternas, control prenatal ausente, gran multiparidad, anomalías congénitas entre otros, los factores intraparto abarcan desde la presentación anómala, vía de parto, trabajo de parto precipitado hasta la asfixia neonatal, por otro lado dentro de los factores postnatales podemos encontrar patologías como la sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, prematuridad, bajo peso al nacer, neumotórax, etc. Se estima que alrededor del mundo las infecciones, la prematuridad y la asfixia contribuyen al 87% de las muertes neonatales.¹⁶⁻¹⁷

La incidencia de sepsis neonatal en el mundo desarrollado se encuentra entre 0,6% y el 1,2% de todos los nacidos vivos, pero en el mundo en desarrollo puede alcanzar entre el 20 y el 40% de todos los nacidos vivos. En América Latina la incidencia de sepsis neonatal se encuentra entre 3.5 y 8.9 por ciento. Esta patología representa un desafío para los servicios de neonatología de todo el mundo por lo que es imprescindible un diagnóstico precoz, específico, y un tratamiento antimicrobiano adecuado que nos permita reducir los índices de morbimortalidad.¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰ **Basiri y cols.** en Irán en 2015 encontraron una tasa de mortalidad neonatal de 27,4% lo cual fue significativamente mayor en el grupo de prematuros menores de 28 semanas que en otros subgrupos de mayor edad gestacional. Encontrando como principales etiologías de las defunciones al síndrome de distress respiratorio (73,8%), anomalías congénitas (13,8%) y sepsis neonatal (5,4%).²¹ **Sereshtedary y Chowdhurg.** reportaron a la sepsis neonatal y sus complicaciones como la primera causa de muerte con 40 y 32% respectivamente.²²⁻²³ Por otro lado **Sauceda M.** describió en su estudio realizado en Honduras 2008 en el Hospital escuela materno infantil de Tegucigalpa

que de 363 neonatos involucrados 100 presentaron mortalidad neonatal y de estos el 98% tuvieron como causa de muerte a la sepsis neonatal.²⁴

La hemorragia intraventricular (HIV) es la principal complicación neurológica en los prematuros y consiste en un sangrado de la matriz germinal y las regiones periventriculares del cerebro. Se han reportado incidencias de 30 a 50% según diversos autores, regiones y peso al nacer.²⁵⁻²⁶⁻²⁷ En un estudio realizado en 2003 en México por **Del Olmo y cols.** sobre mortalidad y morbilidad en el recién nacido prematuro con datos de 1995 a 2001 se encontró como principales causas de muerte neonatal a la sepsis con 59,6% seguida de la hemorragia intraventricular con un 20.5%.²⁸ Del mismo modo **Pineda y cols.** encontraron que de 170 recién prematuros las principales causas probables de muerte fueron el shock séptico (48%) y la hemorragia intravenitrcular (29,6%).²⁹

El síndrome de distrés respiratorio neonatal tipo I (SDR) o enfermedad de membrana hialina (EMH) es la patología respiratoria más frecuente en el recién nacido prematuro. Típicamente afecta a los recién nacidos de menos de 35 semanas de edad gestacional (EG) y es causada por déficit de surfactante, sustancia tensoactiva producida por los neumocitos tipo II que recubre los alvéolos. Su incidencia aumenta inversamente respecto a la edad de gestación de manera que afecta al 60% de los menores de 28 semanas de EG y a menos del 5% de los mayores de 34 semanas de EG.³⁰⁻³¹ **Pérez y cols.** en el estudio sobre morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato hallaron que de 736 recién nacidos prematuros las principales causas de muerte neonatal fueron la septicemia con 32,4%, la enfermedad de membrana hialina con 21,6% y las cardiopatías congénitas con 10,8%.³²

Una cardiopatía congénita se define como una anomalía en la estructura cardiocirculatoria o en la función que abarca el corazón y los grandes vasos, y que

está presente en el nacimiento, aunque se descubra posteriormente, en el transcurso de la vida del portador de la malformación. La verdadera incidencia de la malformación cardiovascular congénita es difícil de determinar por las dificultades de su definición. Sin embargo según la Asociación estadounidense del corazón aproximadamente 35 000 bebés nacen cada año con algún tipo de malformación congénita cardíaca y ésta es responsable de más muertes en el primer año de vida que cualquier otro defecto de nacimiento.³³⁻³⁴

El bajo peso al nacer (BPN) es el factor individual principal que determina las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo sanos. Así, la prematuridad y el BPN son los factores predictivos más fuertemente asociados con la mortalidad, existiendo una relación directa entre el peso al nacimiento y la mortalidad perinatal.³⁵ Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (RNMBPN) o menor de 1500 g representan entre el 1 y el 1,5% del total de los nacimientos, pero contribuyen significativamente a la mortalidad neonatal (del 50 al 70%) e infantil (del 25 al 40%) en la región del Cono Sur de América.³⁶ **Genes L.** estudió en 2010 en Paraguay la morbimortalidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en la unidad de neonatología del Centro Materno Infantil mediante una cohorte prospectiva que involucra 128 recién nacidos de muy bajo peso encontrando una mortalidad neonatal de 27,7%.³⁷ **Tavosnanska J y cols.** estudiaron la morbimortalidad de recién nacidos con menos de 1500 gramos asistidos en hospitales públicos de Buenos Aires en 2012 mediante un estudio prospectivo que involucró todos los recién nacidos vivos en hospitales de la red pública con peso de 500-1500gr desde 2008 a 2010 encontrando una mortalidad neonatal de 29,2%.³⁸

En cuanto a la vía del parto y la mortalidad neonatal **Haque y cols.** realizaron un estudio sobre el tipo de parto en pretérminos de muy bajo peso al nacer en 2008 en el Reino Unido donde tomaron como población 213 recién nacidos encontrando una mortalidad neonatal de 14,5% para aquellos nacidos por vía vaginal.³⁹ **Yllescas y cols.** en 2005 en la investigación sobre la valoración del riesgo de morbi-mortalidad

en recién nacidos con peso menor de 1500gr. en una unidad de tercer nivel la cual involucró todos los recién nacidos durante el año 2003 encontró que en los menores de 1000gr. la vía vaginal, el trabajo de parto y la hiperbilirrubinemia tuvieron una mayor relación con la mortalidad.⁴⁰

Justificación:

A pesar del desarrollo de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales y de la mejora de atención de los recién nacidos, la mortalidad neonatal sigue siendo una causa importante de mortalidad infantil en general. Independientemente de los cuidados que se brindan, uno de los factores limitantes para la supervivencia es la prematuridad y los factores de riesgo asociados en este tipo de pacientes. La correcta identificación de los factores de riesgo asociados al incremento de mortalidad es importante para poder establecer protocolos de atención e intervenciones preventivas y así mejorar la supervivencia y la calidad de vida posterior de los recién nacidos prematuros menores de 32 semanas. Por este motivo se realiza el presente trabajo.

1.2 Problema

1.2.1 Identificación del problema

El presente estudio fue llevado a cabo en el Hospital Belén de Trujillo ubicado en Bolívar N° 350, que mediante la resolución N°0293-82/SA.DUM, se le designa como Hospital de especialidades médicas, por ser una institución que proporciona asistencia médica integral especializada. Es un hospital especializado, referencial, asistencial docente, categorizado en el nivel III-1. Cuenta con los siguientes departamentos; Medicina, Cirugía, Ginecoobstetricia, Nutrición, Anestesiología, Diagnóstico por imágenes, Patología, Estomatología, Neonatología y Pediatría. Dentro de la especialidad de Neonatología se reciben aproximadamente 3600 recién

nacidos al año de los cuales un promedio de 140 cursan con prematuridad menor de 32 semanas e ingresan a la UCI neonatal es en este grupo de vulnerabilidad elevada en el que se encuentra la mayor tasa de mortalidad neonatal debido a diferentes etiologías y comorbilidades.

1.2.2 Formulación del problema

¿La sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatía congénita, el muy bajo peso al nacer, el extremo bajo peso al nacer y el parto vaginal constituyen factores de riesgo de mortalidad neonatal en prematuros menores de 32 semanas en la UCI neonatal del Hospital Belén de Trujillo en los años 2012-2015?

1.3 Hipótesis

Ha: La sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatía congénita, el muy bajo peso al nacer, el extremo bajo peso al nacer y el parto vaginal son factores de riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros menores de 32 semanas

Ho: La sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatía congénita, el muy bajo peso al nacer, el extremo bajo peso al nacer y el parto vaginal no son factores de riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros menores de 32 semanas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

Determinar si la sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatía congénita, muy bajo peso al nacer, extremo bajo peso al nacer y el parto vaginal son factores de riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros menores de 32 semanas.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con sepsis neonatal en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con hemorragia intraventricular en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con enfermedad de membrana hialina en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con cardiopatía congénita en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con muy bajo peso al nacer en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas con extremo bajo peso al nacer en el grupo de casos y controles.
- Determinar la proporción de recién nacidos prematuros menores de 32 semanas y nacidos de parto vaginal en el grupo de casos y controles.

II.- MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Poblaciones:

2.1.1. Población Diana:

Neonatos de ambos sexos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales (UCIN) del Hospital Belén de Trujillo en los años 2012-2015.

2.1.2. Población de estudio:

La constituyen los integrantes de la población diana que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

2.2.1. Criterios de selección

Criterios de Inclusión para los casos

- Neonatos de ambos sexos que ingresan a la Unidad de cuidados intensivos neonatales menores de 32 semanas de EG.
- Neonatos que fallecen durante los primeros 28 días de vida.

Criterios de Inclusión para los controles

- Neonatos de ambos sexos que ingresan a la UCIN menores de 32 semanas de EG.
- Neonatos que sobreviven hasta los 28 días de vida.

Criterios de Exclusión para los casos y controles

- Neonatos con malformaciones congénitas incompatibles con la vida o que fallecen antes de las 12 horas de vida.
- Neonatos con historias clínicas con datos incompletos

2.3 Muestra:

2.3.1 Unidad de Análisis: Neonatos seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.2 Unidad de Muestreo:

Historia clínica de los pacientes seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.3 Tamaño Muestral:

El tamaño de la muestra se determina utilizando la fórmula para casos y controles:

Aplicamos la fórmula:

$$N = \frac{(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2 p q (r+1)}{(p_1 - p_2)^2 r}$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha} = 2.576$ para una seguridad del 95%
- $Z_{1-\beta} = 1.645$ para un poder de prueba del 80%
- $P_1 = 0.447$ Frecuencia de enfermedad de membrana hialina entre los controles según Mohaddesi.¹⁶
- $P_2 = 0.776$ Frecuencia de exposición netre los casos.
- $P = \frac{p_2 + 3p_1}{4} = 0,53$
- $r = 3$ Por cada caso 3 controles
- $q = 1 - p = 0,47$
- $d =$ magnitud de las diferencias que uno pretende probar (0.05).

Luego:

$$n = \frac{(2,576+1.645)^2 (0.53 \times 0.47)(4)}{(0.328)^2(3)}$$

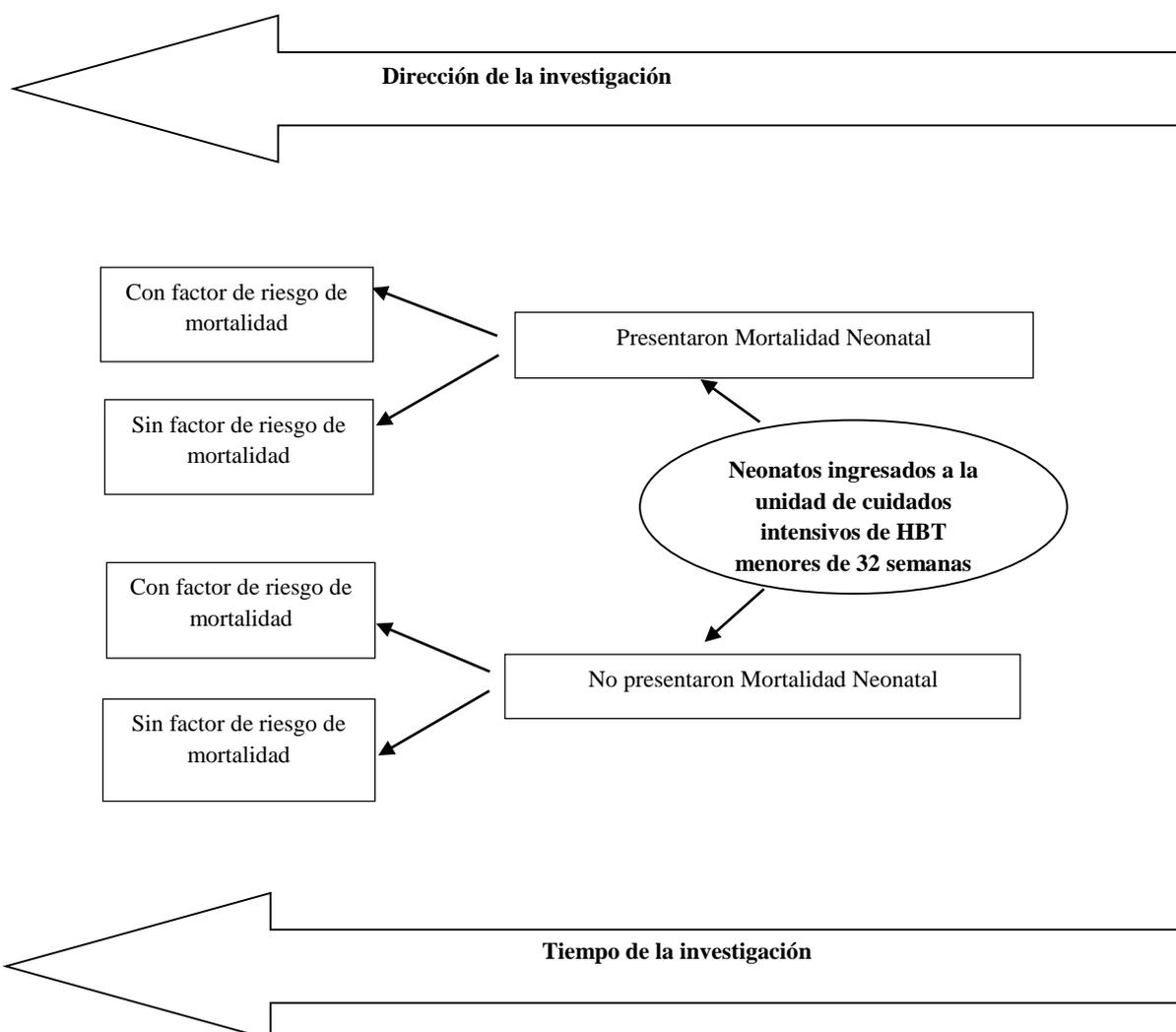
La muestra estará constituida por 60 casos y por 180 controles.

2.4 Diseño del estudio

2.4.1 Tipo de estudio:

La siguiente investigación es un estudio de tipo analítico, retrospectivo.

2.4.2 Diseño Específico: Casos y controles (16)



2.5 Variables y Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	ÍNDICE
DEPENDIENTE	Cualitativa	Nominal dicotómica	Condición identificada en el paciente registrada en la Historia clínica.	Presente: Si Ausente: No
Mortalidad neonatal				
INDEPENDIENTE	Cualitativa	Nominal Dicotómica. (1- 7).	Diagnostico medico en historia clínica	Si/No Si/No Si/No Si/No Si/No Si/No
Factores de riesgo:				
1. Sepsis neonatal				
2. Hemorragia intraventricular				
3. Enfermedad de membrana hialina				
4. Cardiopatías congénitas.				
5. Muy bajo peso al nacer				
6. Extremo bajo peso al nacer				
7. Parto vaginal				

Definiciones Operacionales:

Mortalidad neonatal

Muerte producida entre el nacimiento y los primeros 28 días de vida.

- **Sepsis neonatal:** Aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Diagnosticada por un médico y registrada en la historia clínica.
- **Hemorragia intraventricular:** Hemorragia que se origina en la matriz germinal subependimaria. Diagnosticada por un médico y registrada en la historia clínica.
- **Enfermedad de membrana hialina:** Cuadro respiratorio agudo ocasionado por la inmadurez del pulmón del pretérmino, déficit de surfactante pulmonar y también inmadurez morfológica y funcional. Diagnosticada por un médico y registrada en la historia clínica.
- **Cardiopatías congénitas:** Son malformaciones estructurales del corazón o los grandes vasos que existen desde el nacimiento. Diagnosticada por un médico y registradas en la historia clínica.
- **Muy bajo peso al nacer:** Peso al nacer entre 1000 y 1499 gramos, registrado en la historia clínica.
- **Extremo bajo peso al nacer:** Peso al nacer menor a 1000gr registrado en la historia clínica
- **Parto Vaginal:** Proceso fisiológico con el que la mujer finaliza la gestación por el canal del parto, registrado en la historia clínica.

2.6 Procedimiento

Con la finalidad de determinar que la sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, cardiopatías congénitas, muy bajo peso al nacer y parto vaginal son factores de riesgo de mortalidad neonatal en recién nacidos prematuros menores de 32 semanas se utilizaron como fuente de datos, las historias clínicas de pacientes del Departamento de Neonatología del período Enero 2012 – Diciembre 2015 que cumplieron con los criterios de selección. El procedimiento realizado fue el siguiente.

Primero, se acudió al Hospital Belén de Trujillo, donde se solicitó el permiso respectivo para el acceso (Anexo 2). Desde el servicio de UCIN se capturaron los números de historias clínicas de pacientes prematuros menores de 32 semanas nacidos en el periodo de estudio.

Del archivo de historias clínicas en forma consecutiva no aleatoria se seleccionaron los que cumplieron con los criterios de inclusión.

Los datos obtenidos, fueron registrados en una ficha de recolección de datos elaborada para tal fin por el autor. (Anexo 1).

A continuación se procedió a sistematizar los datos para su procesamiento y análisis estadístico. Después de realizado el análisis estadístico, se elaboraron los resultados, la discusión, y, finalmente, las conclusiones.

2.7 Procesamiento y análisis estadístico

De acuerdo al tipo de estadística se utilizó la estadística inferencial y descriptiva. Por ser variables cualitativas se emplearon proporciones, así mismo se aplicó una prueba no paramétrica de independencia de criterios. Se realizó un análisis bivariante para identificar la posible asociación entre el factor con el grupo de estudio y el de control; se organizó la información obtenida en tablas de contingencia de 2 x 2; y se obtuvo el Odds Ratio para cada uno de ellos; se prefijo el 95% para el intervalo de confianza (IC).

Para el cálculo de las variables categóricas se utilizó la prueba de Chi cuadrado. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0.05$.

Con los factores de riesgo detectados se contruyó el modelo de regresión logística el cual permitio realizar pronósticos futuros en pacientes que cuenten con el factor de riesgo.

2.8 Consideraciones éticas

De acuerdo con los principios establecidos por instituciones y organizaciones a nivel mundial, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) tomados del documento International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies, publicado en 1991, se tuvo en cuenta el principio ético; Respeto a las Personas, ya que se manejó información confidencial y esta debe tomarse con la debida consideración para no mancillar el nombre del paciente.

Además, los datos sobre los pacientes, recogidos en el curso del estudio se documentaron de manera anónima respetando el principio ético del anonimato (planteado por Cohen, Manion y Morrison) y se identificaron mediante un número, sus iniciales y la fecha de nacimiento en una base de datos informática.

Así mismo, el presente trabajo se realizó respetando la confidencialidad (propuesto por Cohen, Manion y Morrison) de los datos personales de los pacientes que se encontraron en las historias clínicas correspondientes y no fueron anotados en el informe final, solamente las iniciales, el sexo y la edad.

Se obtuvo también la aprobación de la Dirección de Escuela de la Facultad de Medicina y del Área de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital Belén de Trujillo.

El desarrollo de la investigación se realizó, en todas sus fases, según los principios éticos antes mencionados, con el fin de poder obtener resultados confiables y a la vez manteniendo y respetando la ética de investigación propuesta por las

diferentes organizaciones. Asimismo nos basamos en los valores éticos universalmente aceptados, como la obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo perjuicios (Principio de Beneficencia). También el hecho de abstenerse intencionadamente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros (No Maleficencia).

III.- RESULTADOS

TABLA 1: CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO PERIODO 2012-2015:

CARACTERISTICAS	FALLECIDOS (N = 60)	SOBREVIVIENTES (N = 180)
Sexo:		
- Masculino	32 (53.3%)	104 (57.7%)
- Femenino	28 (46.7%)	76 (42.3%)
Edad gestacional		
- 24-27 semanas	31 (51.6%)	83 (46.1%)
- 28-31 semanas	29 (48.4%)	97 (53.9%)
Sepsis neonatal	N = 48 (80%)	N = 133 (73,9%)
Hemorragia intraventricular	N = 20 (33%)	N = 24 (13.3%)
Enfermedad de membrana hialina	N = 57 (95%)	N = 112 (62%)
Cardiopatías congénitas	N = 14 (23.3%)	N= 47 (26,1%)
Peso (gr.):		
- MBPN	- 13 (21,6%)	- 116 (64,4%)
- EBPN	- 41 (68,3%)	- 42 (23%)
Parto vaginal	N = 37 (61,6%)	N = 83 (46,1%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO: ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS 2012-2015

TABLA 2: FRECUENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015.

SEPSIS NEONATAL	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	48 (80%)	133 (73.9%)	181 (75.4%)
NO	12 (20%)	47 (26.1%)	59 (24.6%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 1,41

IC 95%: 0,69 – 2.89

CHI CUADRADO: 0,91

P > 0.05

TABLA 3: FRECUENCIA DE HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

HIV	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	20 (31.6%)	24 (13.3%)	44 (18.4%)
NO	40 (67.8%)	156 (86.7%)	196 (81.6%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 3,25

IC 95%: 1.63 – 6.46

CHI CUADRADO: 12,02

P < 0.05

TABLA 4: FRECUENCIA DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015.

EMH	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	57 (95%)	112 (62.2%)	169 (70.4%)
NO	3 (5%)	68 (37.8%)	71 (29.6%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 11,54

IC 95%: 3.48 – 38.28

CHI CUADRADO: 23,21

P < 0.05

TABLA 5: FRECUENCIA DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

CARDIOPATIA CONGENITA	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	14 (23.3%)	47 (64.4%)	61 (25.5%)
NO	46 (76.7%)	133 (35.6%)	179 (74.5%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 0,86

IC 95%: 0,43 – 1.71

CHI CUADRADO: 0,133

P > 0.05

TABLA 6: FRECUENCIA DE MUY BAJO PESO AL NACER EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

MUY BAJO PESO AL NACER	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	13 (21%)	116 (64.4%)	129 (53.7%)
NO	47 (79%)	64 (35.6%)	111 (46.3%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 0,15

IC 95%: 0.08 – 0.30

CHI CUADRADO: 33,13

P < 0.05

TABLA 7: FRECUENCIA DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER (EBPN) EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

EXTREMO BAJO PESO AL NACER	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	41 (68.3%)	42 (23.3%)	83 (34.6%)
NO	19 (31.7%)	138 (76.7%)	157 (65.4%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 7.09

IC 95%: 3.72 – 13.51

CHI CUADRADO: 40.36

P < 0.05

TABLA 8: FRECUENCIA DE PARTO VAGINAL EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

PARTO VAGINAL	MORTALIDAD NEONATAL	NO MORTALIDAD NEONATAL	TOTAL
SI	37 (61.6%)	83 (46.1%)	120 (50%)
NO	23 (38.4%)	97 (53.9%)	120 (50%)
Total	60 (100%)	180 (100%)	240 (100%)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo

ODDS RATIO: 1,88

IC 95%: 1.03 – 3.42

CHI CUADRADO: 4,36

P < 0.05

TABLA 9: ANALISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD NEONATAL EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO 2012-2015

Variables en la ecuación	B	EE	X²	gl	P	OR	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Constante	-4.954	0.832	35.48	1	2.6E-09			
HIV	1.008	0.422	5.70	1	0.01692	2.7	1.20	6.26
EMH	2.714	0.767	12.53	1	0.0004	15.1	3.36	67.79
PARTOVAGINAL	0.783	0.364	4.64	1	0.0313	2.2	1.07	4.47
EBPN	1.927	0.365	27.87	1	1.3E-07	6.9	3.36	14.04

Los datos recopilados de las variables significativas en el análisis bivariado ingresaron soporte del paquete estadístico SPSS 22.0.

- En la tabla 1 se encuentran las características generales de ambas poblaciones estudiadas. En cuanto al género podemos observar que la distribución fue homogénea encontrando 52% del sexo masculino en el grupo casos y 58% del grupo de controles. Una situación similar se encontró en cuanto a la edad gestacional la cual presentó una distribución uniforme al encontrar las proporciones de edad gestacional de 24-27 semanas en un 51% para el grupo de casos y 46% para el grupo control. Así mismo la tabla nos muestra la proporción de pacientes con presencia de las demás variables intervinientes en ambos grupos de estudio.
- En la tabla 2 se observa la frecuencia de sepsis neonatal en prematuros menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 1.38 a favor del grupo que presentó mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 0,79 con un IC: 0,69 – 2.89. ($P > 0.05$)
- La tabla 3 presenta la frecuencia de hemorragia intraventricular en prematuros menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 3.08 a favor del grupo que presentó mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 10,72 con un IC: 1.63 – 6.46. ($P < 0.01$)
- En la tabla 4 encontramos la frecuencia de enfermedad de membrana hialina en prematuros menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 11,54 a favor del grupo que presento mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de esta variable y mortalidad neonatal fue de 23,21 con un IC: 3.48 – 38.28. ($P < 0.01$)

- La tabla 5 nos muestra la frecuencia de cardiopatía congénita en menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 0,88 a favor del grupo que presento mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 0.133 con un IC: 0.44 – 1.71. (P>0.05)
- La tabla 6 indica la frecuencia de muy bajo peso al nacer como en menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obtenido un odds ratio de 0.15 a favor del grupo que presento mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 33.13 con un IC: 0.08 – 0.30 (P<0.01)
- En la tabla 7 se encuentra la frecuencia de extremo bajo peso al nacer en prematuros menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 7,09 a favor del grupo que presentó mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 40,28 con un IC: 3.72 – 13.51. (P<0.01)
- En la tabla 8 se observa la frecuencia de parto vaginal en prematuros menores de 32 semanas en el grupo de casos y controles obteniendo un odds ratio de 1.88 a favor del grupo que presentó mortalidad neonatal. El valor estadístico del Chi cuadrado para la asociación de este factor y mortalidad neonatal fue de 4,36 con un IC: 1.03 – 3.42. (P<0.05)
- La tabla 9 nos muestra el análisis multivariado de los factores de riesgo significativos para mortalidad neonatal hallados en este estudio, en la que se encuentran la hemorragia intraventricular, la enfermedad de membrana hialina, el parto vaginal y el extremo bajo peso al nacer encontrando odds ratio con intervalo de confianza mayor a la unidad en las 4 variables: 1.20 - 6.26, 3.36 - 67.79, 1.07 - 4.47 y 3.36 – 14.04 respectivamente.

IV.- DISCUSIÓN

El principal problema de salud neonatal en nuestro país es el recién nacido pretérmino. Se ha demostrado a través de investigaciones que pese a los grandes esfuerzos por encontrar soluciones y reducir al máximo la frecuencia del problema, su incidencia, es muy difícil de disminuir. Siendo la prematuridad menor de 32 semanas la que conlleva la mayor morbilidad neonatal y la mayor tasa de secuelas.¹

En esta investigación se encuentran algunos datos representativos de los grupos en comparación respecto a ciertas características poblacionales. Es así que determinamos como variables intervinientes a la edad gestacional y el género de los grupos de estudio encontrándose que se trata de grupos con características uniformes sin diferencias significativas entre ambos generando así un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos.

En algunos trabajos como el de **Pineda y cols.**²⁸ realizado en Honduras 2008 y el de **Del Olmo y cols.**²⁹ se encontró a la HIV como una de las principales causas de muerte neonatal en prematuros con una incidencia del 29.6% y 20.5% respectivamente. En la presente investigación se encontró a la HIV en el 32% de pacientes prematuros menores de 32 semanas del grupo de casos frente a un 13% en el grupo control, con un odds ratio de 3.25 con un IC: 1.63 – 6.46 estadísticamente significativo siendo así uno de los factores de riesgo detectados. Este hecho es comparable con el estudio de **Fernandez y cols.** realizado en México en el 2011 con 104 pacientes divididos en 2 grupos de estudio: con y sin mortalidad neonatal en el que se presentó la HIV en el 42.3% de los casos frente a un 9.6% de los controles con un OR de 6.89 y un IC de 2.35 – 20.17.

En cuanto a la EMH encontramos que en el grupo de casos el 95% presentó esta patología en comparación al grupo control con un 62%; con un odds ratio de 11.5 e IC de 3.48 – 38.28 con una asociación validada estadísticamente con gran significancia. Este resultado es mucho mayor al compararlo con otros estudios como

el de **Pérez y cols.** realizado en México ³² en el que se encontró como segunda principal causa de muerte neonatal a la EMH con un 21,6% y el de **Barria y cols.** que tuvo lugar en Chile ⁴¹ con un 22,6% sin embargo en el estudio realizado por **Chirinos** ⁴³ en Perú 2011 en el Hospital Nacional Dos de Mayo la patología más frecuentemente encontrada en un grupo de neonatos menores de 1500gr fue la EMH presente en un 98% de los pacientes. **Rivera** ⁴⁴ en Colombia encontró que el 100% de neonatos prematuros menores de 1500gr que fallecieron, presentaron EMH frente a 86% del grupo de sobrevivientes. Es posible que nuestros resultados se encuentren en similitud con los de Rivera y Chirinos por la realidad en cuanto a los insumos y acceso a tecnología de la región donde fueron realizados además del grado de prematurez que presentan dichos estudios en cuanto a los de Pérez y Barria.

Existen controversias en la literatura revisada sobre la mortalidad neonatal y el parto vaginal como factor de riesgo. **Haque y cols.** ³⁹ en un estudio de cohorte prospectiva, encontraron que la vía de parto vaginal presentó mayor mortalidad neonatal, sin embargo no encontró significancia estadística. **Yllescas y cols.** ⁴⁰ en un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se estudiaron 155 pacientes divididos en 2 grupos de peso <1500gr y <1000gr encontraron que la terminación del embarazo por vía vaginal tenía un mayor efecto sobre la mortalidad con un OR: 4.7 e IC 95% de 1,3 – 15.8. En el presente trabajo la vía de parto vaginal se comporta como uno de los factores de riesgo para mortalidad neonatal al presentar un odds ratio de 1.88 con IC 95% (1.03 – 1.42) con significancia estadística (P<0.05). Probablemente esto se deba una similitud entre las poblaciones estudiadas ya que la mayoría de prematuros de nuestra muestra presenta extremo bajo peso al nacer y fue en el grupo de menores de 1000gr en el que la vía del parto vaginal representó factor de riesgo para mortalidad neonatal. En el mismo trabajo, Yllescas halló a la hemorragia intraventricular como comorbilidad presente en 16% de pacientes menores de 1000gr, con edad gestacional menor de 31 semanas y nacidos de parto vaginal, patología que estuvo presente en el 31.6% de nuestros casos y que podría generar una evolución más tórpida por presentarse con mayor frecuencia en este grupo de pacientes.

La sepsis neonatal, es uno de los eventos más devastadores que se pueden presentar en las unidades de cuidados críticos neonatales. La mortalidad por sepsis según los trabajos realizados es muy variable según la región o país donde se desarrollaron, es así que el trabajo de **Sereshtedary y cols.**²² realizado en Irán en el 2012 hallaron una mortalidad por sepsis y sus complicaciones del 40% de otro lado **Basiri y cols.**²¹ en la misma región encontraron en 2015 una mortalidad neonatal en prematuros por sepsis del 5%. **Chowdhury y cols.**²³ en Bangladesh encontraron a la sepsis como causa directa de muerte neonatal en el 32% sin embargo podemos incluso encontrar referencias tan altas como el estudio de **Sauceda y cols.**²⁴ en Honduras en el que encontraron a la sepsis neonatal como primera causa de muerte en el 98% de los casos. Según nuestra investigación la sepsis neonatal estuvo presente en el 80% de grupo de casos y 74% del grupo control con un Odds ratio mayor a la unidad pero sin alcanzar significancia estadística.

El elevado porcentaje de sepsis neonatal en nuestro trabajo podría deberse a la deficiencia en cuanto a los programas de prevención como los controles prenatales, el cribado para infección por streptococo del grupo B, a la falta de medidas de bioseguridad y capacitación sanitaria en el centro hospitalario, al déficit estructural de la institución que genera hacinamiento en la unidad de cuidados intensivos y un ambiente propicio para adquirir infecciones además de un posible sobrediagnóstico realizado por el equipo médico. Sin embargo es posible que los resultados obtenidos en cuanto a la frecuencia de la patología en ambos grupos de estudio sean similares debido a las medidas terapéuticas y de detección temprana de la sepsis neonatal permiten una mayor viabilidad del paciente equiparando así la mortalidad con la supervivencia en los grupos de estudio.

El siguiente factor de estudio, la cardiopatía congénita, soporta evidencia de trabajos como el de **Pérez y cols.**³² en el cual se señala a la cardiopatía congénita como una de las principales causas de muerte con un 10% según su población de estudio sin embargo en esta investigación se encontró que la cardiopatía congénita se presentó en un 23% de los pacientes del grupo casos y 26% del grupo control con lo

que se desvirtúa la posibilidad de poder establecer alguna asociación de riesgo para esta variable, resultado que podría deberse al estado crítico de los pacientes del grupo de casos que impiden un diagnóstico precoz de las cardiopatías congénitas así como también la falta de equipo diagnóstico de imagen y personal capacitado en su uso.

El último factor de estudio fue el muy bajo peso, como sabemos la mortalidad neonatal esta tan fuertemente ligada a la prematuridad como al peso de nacimiento. **Genes y cols.**³⁷ realizaron en Paraguay 2010 un estudio que refiere que la mortalidad global de recién nacidos de muy bajo peso al nacer fue de 33%, de igual modo **Tavosnaska y cols.**³⁸ en Argentina 2012 encontraron una mortalidad ajustada de 25% en RNMBP sin embargo en nuestro estudio el muy bajo peso al nacer no constituye un factor de riesgo. Por otro lado para la variable extremo bajo peso al nacer se encontró un odds ratio de 7.09 con un IC de 3.72 – 13.51 con significancia estadística, presentándose en 68% de pacientes en el grupo de casos y 23% en el grupo control hecho comparable al estudio realizado por **Yllescas et al.**⁴⁰ el cual es un estudio retrospectivo de casos y controles que envuelve 155 pacientes divididos en 2 grupos: <1500gr y <1000gr encontrando que el peso al nacer <1000gr se presentó en un 64% de los casos y 32% del grupo control con un OR de 6.2 y un IC de (1.9 – 19,67) constituyendo así como en el presente trabajo un factor de riesgo de alta significancia estadística.

En el presente trabajo, el estudio multivariado ratificó los hallazgos del modelo bivariado otorgando calificación de factores de riesgo a la hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, parto vaginal y extremo bajo peso al nacer siendo de mayor significancia estadística la enfermedad de membrana hialina OR: 2.7 (IC: 3.36 – 67.79) seguida del EBPN con un OR de 6.9 (IC: 3.36 - 14.04) luego la HIV con un OR: 2.7 (IC: 1.20 – 6.26) y finalmente el parto vaginal OR 2.2 (IC: 1.07 – 4.47). **Maier**⁴⁵, usando análisis de regresión múltiple, en una cohorte de 3397 RNMBP, encontró que el peso al nacimiento, el puntaje de apgar a los 5', la severidad de la enfermedad de membrana hialina y el uso de ventilación mecánica eran fuertes predictores de muerte, factores de riesgo similares a los

nuestros. **Bellani y cols.** ⁴⁶ encontraron en un estudio de cohortes prospectivo mediante un análisis multivariado que la edad materna mayor a 35 años, el peso al nacer menor a 1500gr, las malformaciones congénitas y complicaciones infecciosas prevenibles fueron factores de riesgo para mortalidad. Como sabemos nuestra población de neonatos prematuros presenta patologías de alta complejidad e influencia del bajo nivel social de nuestro entorno, hallando como factores de riesgo a variables predominantemente biológicas y probablemente sociales, por fallas en el proceso de atención y calidad de servicios de salud de nuestra realidad por lo que sería en estas áreas donde una intervención del estado generaría mayor impacto en la salud de los neonatos pretérminos.

V.- CONCLUSIONES

- La hemorragia intraventricular, enfermedad de membrana hialina, el parto vaginal y el extremo bajo peso al nacer son factores de riesgo para mortalidad neonatal en prematuros menores de 32 semanas.
- La enfermedad de membrana hialina constituye el principal factor de riesgo de mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 32 semanas en el análisis multivariado.

VII.- BIBLIOGRAFÍA:

1. Ministerio de Salud Chile. *Guía clínica de prevención del parto prematuro. Santiago. 1º Edición: 2010.* http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articulos-625_guia_clinica.pdf (último acceso 04 de enero 2016).
2. Perkin Elmer Inc. Nacimiento prematuro, retos y oportunidades de la predicción y la prevención. Perkin Elmer; 2009. http://www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/Brochures_Reports_Factsheets_Position_Papers/Prevention_Perkin_Elmar/1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf. (último acceso 12 de enero de 2016).
3. Hesamedin S, Nabavizadeh S, Malekzadeh M, Mousavizadeh A, Shirazi HRG, , et al. Retrospective study of factors related to preterm labor in Yasuj, Iran. *International Journal of General Medicine.* 2012;5 1013-1017.
4. Retuerta M, Retuerta M, León A, Rojas A, Álvarez F. Caracterización del parto prematuro en el municipio Ciego de Ávila. *Mediciego* 2014; 20(1). <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2014/mdcs141g.pdf>
5. Munguía H, Ruiz L. *Factores de riesgo para amenaza de parto prematuro en adolescentes de Chinandega.* Tesis pregrado. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2011.
6. Camargo Soares RP, Simões JA, Cecatti JG, Alves Moraes Nader V, Faro S. Impact of treatment for bacterial vaginosis on prematurity among Brazilian pregnant women: a retrospective cohort study. *Sao Paulo Med.* 2005; 123(3): 108-112.
7. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. *Born too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Genova 2012* http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf. (último acceso 14 de enero 2016).
8. Choi YY, Song ES, Kim YH, Song TB. Analysis of high-risk infant births and their mortality: ten years' data from Chonnam National University Hospital Medical School, Gwangju, Korea. *Chonnam Med J.* 2011;47(1):31–38
9. Guzman P, Festary C, Sanabria A, Nodarse R, Capote A. *Prematuridad y Medios de Prevención.* 2013. <http://www.uvsfajardo.sld.cu/prematuridad-y-medios-de-prevencion>. (último acceso 14 de enero 2016).

10. De la Cruz G, Robles C, Hernández B. Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana, Tabasco, México. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2009; 35(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662009000100016&script=sci_arttext
11. Perdigón V, Fernández C. La mortalidad neonatal y postneonatal en México, 1980-2005 *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008; 65: 412-414.
12. Rahman U, Ansari E, (Ed.) Ezechi O, *Neonatal Mortality: Incidence, Correlates and Improvement Strategies*. InTech 2012. <http://www.intechopen.com/books/perinatal-mortality/neonatal-mortality> (último acceso 08 de enero 2016).
13. World Health Organization. *Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Regional and Global Estimates*. WHO; 2006. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43444/1/9241563206_eng.pdf (último acceso 12 de enero 2016).
14. UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. *Level & Trends in Child Mortality*. Report 2011. http://www.unicef.org/media/files/Child_Mortality_Report_2011_Final.pdf. (último acceso 06 de enero 2016).
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de resultados de los Programas Estratégicos 2010. Lima 2011. http://encuestas.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Libro_Endes.pdf. (último acceso 12 de enero 2016).
16. Mohaddesi A, Reza K, Fakour Z, Azadi Z. Investigating the effects of the neonatal factors and therapeutic modalities on neonatal mortality in neonatal intensive care unit of Shahid Mothhari Hospital, Urmia. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014; 19(5): 485-490.
17. Ticona M, Huanco D. Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: Factores de riesgo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005; 70(5): 313-317.
18. Gonzales M, Caraballo M, Guerrero A, Montenegro S. Sepsis neonatal y prematuridad. *Revista de Posgrado de la VIa Catedra de Medicina – N° 160 – 2006; 22-28*.
19. Vergnano S, Sharland M, Kazembe P, Mwansambo C, Heath P, Neonatal sepsis: an international perspective. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90: F220–F224.
20. Coronell W, Perez C, Guerrero C, Bustamante H. Sepsis neonatal. *Revista de Enfermedades infecciosas en Pediatría* 2009; Vol. XXIII Núm.90. 57-68.

21. Basiri B, Ashari F, Shokouhi M, Kazem M. Neonatal Mortality and its main determinants in premature infants hospitalized in neonatal intensive care unit in Fatemeh Hospital, Hamdan, Iran. *J Compr Ped*. 2015 August; 6(3): e26965.
22. Sareshtedari M, Shahamat H, Sadeghi T. Causes and Related Factors of Neonatal Mortality in Qazvin NICU, 2010. *Hakim Res J*. 2012;14:227–32.
23. Chowdhury ME, Akhter HH, Chongsuvivatwong V, Geater AF. Neonatal mortality in rural Bangladesh: an exploratory study. *J Health Popul Nutr*. 2005 Mar; 23(1):16-24.
24. Saucedo M, Buchanan J, Vasquez M. Factores de riesgo que inciden en la mortalidad neonatal en sala de recién nacidos del hospital escuela. *Rev. Fac Cienc. Med*. Enero – Junio 2008; 5(1):36-45.
25. Ayala A, Carvajal L, Carrizosa M, Galindo A, Cornejo J. Hemorragia intraventricular en el neonato prematuro. *Iatreia*. Marzo 2005; 18(1): 71-77
26. Cervantes M, Meizoso A, Carrasco D, Alvarado K. Hemorragia intraventricular en el recién nacido. *Mediciego* 2011; 17(2). <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=242&IDARTICULO=32727&IDPUBLICACION=3535>. (último acceso 12 de enero 2016).
27. Cervantes M, Rivera M, Buendia G, Villegas R, Hernandez G. Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretermino en una unidad de tercer nivel en la Ciudad de México. *Perinatología y reproducción humana*. 2012; 26(1): 17-24.
28. Del Olmo H, Cardiel L, Reynoso E, Paulino L, Acosta Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. *Revista médica del Hospital General de México*. 2003; 66(1): 22-28.
29. Pineda I, Eguiguerens I. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro ingresado en la unidad de cuidados intensivos neonatales del instituto hondureño de seguridad social. *Revista media de los post grados de Medicina. UNAH*. 2008; 11(3): 186-191.
30. Gonzales C, Omaña A. Síndrome de distres respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina *Bol Pediatr*. 2006; 46(1):160-165.
31. Morilla A, Tamayo V, Carro E, Fernández L. Enfermedad de la membrana hialina en cuba. *Rev Cubana Pediatr* 2007;79(2).

http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_02_07/ped08207.htm (último acceso 14 enero 2016).

32. Pérez Zamudio R, López C, Rodríguez A. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2013; 70(4): 299-303.
33. Mendieta G, Santiago E, Mendieta H, Dorantes R, Ortiz G, et al. Incidencia de las cardiopatías congénitas y los factores asociados a la letalidad en niños nacidos en dos hospitales del Estado de México. *Gaceta Médica de México*. 2013;149:617-23.
34. Quesada T, Navarro M. Cardiopatías congénitas hasta la etapa neonatal. Aspectos clínicos y epidemiológicos. *Acta Medica del Centro*. 2014; 8(3):149-162.
35. Cruz M, Redondo R, Caño A, Carretero P, Padilla C, et al. Análisis de la mortalidad perinatal en nacidos con peso menor de 1000 gramos en el Hospital San Cecilio de Granada (España) durante el periodo 1991-2010. *Arch Argent Pediatr* 2013;111(1):45-52.
36. Fernandez R, D'Apremont Ivonne, Dominguez A, Tapia J, Red Neonatal Neocosur. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. *Arch. Argent. Pediatr.* 2014; 112(5) http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S032500752014000500004&script=sci_arttext (último acceso 20 de enero 2016).
37. Genes L, Lacarrubba J, Caballero C, Fonseca R, Mir R, et al. Morbi-mortalidad en Recién Nacidos de muy bajo peso al Nacer. Unidad de Neonatología. Centro Materno Infantil. Hospital de Clínicas. *Pediatr.* (Asunción). 2010; 37(1): 9-22.
38. Tavošnanska J, Carreras I, Fariña D, Luchtenberg G, Celadilla M, et al. Morbimortalidad de recién nacidos con menos de 1500 gramos asistidos en hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr*. 2012; 110(5): 394-403.
39. Haque K, Hayes A, Ahmed Z, Wilde R, Yi C. Cesarean or vaginal delivery for preterm very-low-birth weight (<1250g) infant: experience from a district general hospital in UK. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2008; 277(3): 207-212.
40. Yllescas E, García M, Fernández L. Valoración del riesgo de morbi-mortalidad en recién nacidos con peso menor de 1500 gramos en una unidad hospitalaria de tercer nivel. *Perinatol Reprod Hum*. 2005; 19: 87-93.

41. Barria P, Mendoza M, Yohana U, Castro C, Santander G. Tendencia de la mortalidad infantil y de neonatos menores de 32 semanas y de muy bajo peso. *Rev Latino-Am. Enfernagem. Jul-Ago. 2011; 19(4)*. http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/es_17.pdf (ultimo acceso 25 feb 2016).
42. Fernández L, Guevara C, Salinas V. Factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500gr utilizando la escala CRIB II. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2011; 68(5): 356-362.
43. Chirinos J. *Sobrevivencia y Morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500gr, del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo: Estudio comparativo según peso al nacer. Abril 2006 – Abril 2009, Lima – Perú.* Tesis pregrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú; 2011.
44. Rivera A. *Morbimortalidad neonatal de los pretérminos de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Fundación Santafé de Bogotá.* Tesis pregrado. Universidad del Rosario. Colombia; 2011.
45. Maier R, Rey M, Metze B, Obladen M. Comparison fo mortality risk: a score for very low birthweight infants. *Archives of Disease in Childhood.* 1997;76: F146-F151.
46. Bellani P, Sarasqueta P. Factores de riesgo de mortalidad neonatal, internación prolongada y predictores de discapacidad futura en una unidad de cuidados intensivos neonatales de alta complejidad. *Arch. Arent. Pediatr.* 2005; 103(3): 218-224.

ANEXOS

ANEXO 1: FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD NEONATAL EN PREMATUROS MENORES DE 32 SEMANAS EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO PERIODO 2012-2015.

Ficha de Recolección de Datos

Nº Historia Clínica _____

1. DATOS GENERALES

Iniciales del nombre:

Fecha de Nacimiento:

Edad Gestacional: _____ Sexo: Masculino () Femenino ()

Peso: _____

2. Factores de Riesgo:	SI	NO
- Sepsis neonatal	()	()
- Hemorragia intraventricular	()	()
- Enfermedad de membrana hialina	()	()
- Cardiopatías congénitas	()	()
- Muy bajo peso al nacer	()	()
- Parto vaginal	()	()

3. Mortalidad Neonatal

Si ()

No ()

ANEXO 2

SOLICITO: PERMISO PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

TRUJILLO 10 de Enero del 2015

DR. YTALO LINO GONZALEZ

DIRECTOR DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO

Lino Montenegro Luis Arturo identificada con DNI: 71253632 y con código universitario 000077563; proveniente de la **Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego**. Me presento respetuosamente ante usted y expongo lo siguiente:

Que, dado que me encuentro desarrollando el **Proyecto de Tesis**, solicito a usted el permiso para la **revisión de historias clínicas de los pacientes del servicio de Neonatología**, correspondientes al periodo Enero 2012– Diciembre 2015; para la base de datos de mi proyecto de investigación: “Factores de riesgo de mortalidad neonatal en prematuros menores de 32 semanas en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2012-2015”

POR TANTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Lino Montenegro Luis Arturo

71253632