



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE MORBILIDAD  
EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS TARDÍOS  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2017**

**PRESENTADO POR  
VILMA ROSA GONZALES CARDENAS**

**ASESOR  
PEDRO JAVIER NAVARRETE MEJÍA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
MEDICINA CON MENCIÓN EN PEDIATRÍA**

**LIMA – PERÚ  
2017**



**Reconocimiento - No comercial**

**CC BY-NC**

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE MORBILIDAD  
EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS TARDÍOS  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES 2017**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
MEDICINA CON MENCIÓN EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADA POR  
VILMA ROSA GONZALES CARDENAS**

**ASESOR  
DR. PEDRO JAVIER NAVARRETE MEJÍA**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

## **JURADOS**

**Presidente:** Juan Carlos Velasco Guerrero, doctor en Salud Pública

**Miembro:** Manuel Jesus Loayza Alarico, doctor en Salud Pública

**Miembro:** Jorge Enrique Amoros Castañeda, maestro en Docencia  
Universitaria

A Ciro Corro Pascual, médico neonatólogo, maestro de  
maestros por su gran trayectoria profesional y calidad  
humana

## **AGRADECIMIENTO**

A Pedro Javier Navarrete Mejía, doctor en Salud Pública, por su ciencia, entusiasmo y paciencia al guiarme en el desarrollo integral de la tesis.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	xi
Abstract	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
1.1 Antecedentes	
1.2 Bases teóricas	13
1.3 Definición de términos básicos	21
<b>CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>23</b>
2.1 Formulación de la hipótesis	
2.2 Variables y su operacionalización	23
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	<b>26</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación	
3.2 Diseño muestral	26
3.3 Procedimiento de recolección de datos	26
3.4 Procesamiento y análisis de la información	27
3.5 Aspectos éticos	27
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN</b>	<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>57</b>

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

58

**ANEXOS**

Anexo 1



## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Asociación entre grupo etario de la madre y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	30
<b>Tabla 2.</b> Asociación entre madre con embarazo prematuro previo y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	31
<b>Tabla 3.</b> Asociación entre antecedente de madre con aborto previo y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	31
<b>Tabla 4.</b> Asociación entre el antecedente de madre con cesárea previa y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	32
<b>Tabla 5.</b> Asociación entre Control Prenatal adecuado y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	32
<b>Tabla 6.</b> Asociación entre el uso de corticoides ante natales y presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	33
<b>Tabla 7.</b> Asociación entre gestación múltiple y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	34
<b>Tabla 8.</b> Asociación entre la preeclampsia durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	34

<b>Tabla 9.</b> Asociación entre vulvovaginitis durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	35
<b>Tabla 10.</b> Asociación entre la infección urinaria durante la gestación la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	35
<b>Tabla 11.</b> Asociación entre ruptura prolongada de membranas durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	36
<b>Tabla 12.</b> Asociación entre la causa de terminación de la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	36
<b>Tabla 13.</b> Asociación entre el tipo de parto y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	37
<b>Tabla 14.</b> Asociación entre la clasificación según peso al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	39
<b>Tabla 15.</b> Asociación entre depresión al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1.</b> Población de estudio según prematuridad. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	26
<b>Gráfico 2.</b> Frecuencia relativa de prematuros tardíos dentro de la población de prematuros. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	27
<b>Gráfico 3.</b> Distribución de los prematuros tardíos según presencia de patología Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	27
<b>Gráfico 4.</b> Edad gestacional de los prematuros tardíos. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	28
<b>Gráfico 5.</b> Distribución de los prematuros tardíos según sexo. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	28
<b>Gráfico 6.</b> Distribución de los prematuros tardíos según peso. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017	29
<b>Gráfico 7.</b> Edad de las madres de los prematuros tardíos. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017	29
<b>Gráfico 8.</b> Edad materna en años cumplidos y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	30
<b>Gráfico 9.</b> Número de controles pre natales en la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	33

<b>Gráfico 10.</b> Distribución por sexo según la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	37
<b>Gráfico 11.</b> Peso al nacer en gramos y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	38
<b>Gráfico 12.</b> Edad gestacional en semanas y la presencia de patología en el prematuro tardío. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	40
<b>Gráfico 13.</b> Patología registrada en prematuros tardíos. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017.	41

## RESUMEN

Los prematuros tardíos se enferman siete veces más que los neonatos a término y la mayoría de los estudios los comparan con estos estando ellos en desventaja en dicha comparación. El objetivo de este estudio fue encontrar factores asociados a la morbilidad en el prematuro tardío nacido entre enero a abril del 2017 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Se realizó un estudio cuantitativo, analítico, observacional, retrospectivo de corte transversal. El diseño fue no experimental. La población muestral estuvo conformada por 132 prematuros tardíos, encontrándose patología en la mitad (66/132).

Se encontró que ninguno de los antecedentes de la madre (edad, parto prematuro, aborto y cesárea previos) mostraron asociación con la presencia de patología del prematuro tardío; entre los antecedentes de la gestación: el CPN, el uso de corticoides, infecciones durante la gestación y RPM tampoco mostraron asociación más no así la gestación múltiple ( $p=0.041$ ) y la pre eclampsia ( $p=0.017$ ) donde se demostró la asociación de dichas entidades con la presencia de patología en el prematuro tardío; ningún antecedente relacionado al parto (causa y tipo de parto) presentó asociación; en relación al neonato se asoció a su peso ( $p=0.004$ ) y a las semanas de gestación ( $p=0.028$ ), más no así con la depresión al nacer y el sexo.

Se concluye que en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales los factores asociados a la presencia de patología en prematuros tardíos son: la gestación múltiple, la preeclampsia, el peso del neonato y la edad gestacional.

**Palabras clave:** prematuro tardío, factores asociados, patología, neonatología.

## ABSTRACT

Late preterm infants get sick seven times more than full term infants. Most of the studies compare them to full term infants and in this comparison late preterm infants are at a disadvantage. The objective of this study was to find factors associated with morbidity in late preterm infants who were born between January and April 2017 at Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

A quantitative, analytical, observational, retrospective cross-sectional study was performed. The design was non-experimental. The sample population was 132 late preterm infants, pathology was found in half of them (66/132).

This found that none of the maternal histories (age, premature birth, previous abortion and caesarean birth) were associated with the presence of late preterm infant pathology; the pregnancy history: the prenatal care, the corticoids use, the infections during the pregnancy and the premature rupture of the membranes did not show association neither but multiple pregnancy ( $P = 0.041$ ) and pre-eclampsia ( $p = 0.017$ ) demonstrated the association with the late preterm infant pathology. None of the medical history related to birth (cause and type of birth) presented association; In relation to the neonate, the pathology was associated with weight ( $p = 0.004$ ) and pregnancy weeks ( $p = 0.028$ ), but not with the depression at birth and sex.

It concludes that in Hospital Nacional Sergio E. Bernales, the factors associated with the presence of pathology in late preterm infants are:

multiple pregnancy, preeclampsia, weight of neonate and time of pregnancy.

**Keywords:** late preterm infants, associated factors, pathology, neonatology.



## INTRODUCCIÓN

La prematuridad es en la actualidad una de las principales causas de mortalidad infantil, la Organización Mundial de la Salud (OMS) registra en el 2015 aproximadamente de 5.9 millones de muertes de niños menores de cinco años, unas 16 000 muertes al día y de ellas el 16% fueron prematuros, según informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) si bien uno de cada 10 nacimientos en el mundo es un neonato prematuro así también un millón de niños mueren cada año por prematuridad o complicaciones propia de esta (enfermedad de membrana hialina, retinopatía del prematuro, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante etc.).

En el Perú según la OMS en 2015 la prematuridad fue la causa del 38,8% de las muertes en la etapa neonatal con una tasa de cinco prematuros muertos por cada 1000 nacidos vivos <sup>1,2</sup> según la Dirección General de Epidemiología del MINSA la prematuridad es la causa de mortalidad neonatal de 27% en 2014.<sup>3</sup>

En los últimos 20 años la prematuridad aumentó y esto se debe el incremento del grupo denominado ahora prematuro tardío, antes llamado cercano al término, la actual denominación fue dada el 2005 por el *Nacional Institute of Child Health and Human Development* de Estados Unidos, los prematuros tardíos han aumentado hasta representar de un 72% a un 79% del total de recién nacidos prematuros. <sup>4-6</sup>

La tasa de sobrevivencia de los nacidos prematuros tardíos es casi igual que la de los nacidos a término, a pesar de tener 4.6 veces más posibilidades de morir y siete veces más posibilidades de presentar morbilidad que los neonatos a término.<sup>4, 6</sup>

Los que sobreviven pueden presentar diversas alteraciones que limitan su calidad de vida posterior como, déficit del desarrollo y del aprendizaje, bajo desempeño escolar, problemas de comportamiento y atención, parálisis cerebral (2.7 veces más que el a término), etc., todos ellos resultado de la inmadurez cerebral lo que aumenta su vulnerabilidad.<sup>4, 7, 8</sup>

El hecho de que un bebé nazca prematuro y se enferme suele relacionarse con factores maternos: la edad de la madre, antecedente de embarazo prematuro previo, gestaciones múltiples, aborto previo, cesárea previa; a la gestación: control prenatal ausente o incompleto, infecciones maternas, preeclampsia, uso de corticoides prenatales etc.; factores relativos al parto: tipo de parto, causa del parto; factores del recién nacido: Apgar, edad gestacional del producto, peso al nacer entre otros.<sup>9</sup>

Por otro lado, atender a un prematuro requerirá mayor infraestructura y tecnología del lugar que lo recibe además de personal capacitado para su manejo, recursos estos escasos en nuestro medio, si le sumamos a esto la larga estancia hospitalaria, tendremos como consecuencia unidades neonatales sin cupo para más ingresos, problema frecuente dentro de nuestro sistema de salud.

Un país con pocos recursos económicos como el nuestro debe de poner énfasis en la prevención, disminuyendo la morbilidad y la severidad de ella disminuiríamos por consiguiente las secuelas por lo que conocer los factores que condicionan dicha morbilidad en los recién nacidos prematuros en nuestro medio es necesario ya que identificados estos se podría trabajar en estrategias para la prevención, está demostrado que prevenir puede reducir el problema siendo más económico que crear más Unidades para niños críticos, lamentablemente no existen muchos trabajos acerca de nuestra realidad lo que imposibilita preparar estrategias. <sup>2</sup>

El desarrollo de un país se mide a través de su mortalidad infantil, cuanto más niños fallecen menos desarrollado será el país es conocido también que los niños que más fallecen son los neonatos, y dentro de este grupo según las estadísticas actuales son los prematuros los más afectados, siendo los tardíos los que más están aumentando, a pesar de que estos tienen mayores posibilidades de sobrevivir uros extremos que lo muchos no lo lograrán, y los que lo logren pueden quedar con secuelas la mayoría del área neurológica, esto no solo aumenta los costos de las Instituciones que los atienden sino que también afectan emocional y económicamente a sus familias, esto en nuestro país no es una excepción.

Es importante entonces conocer si existen factores que tengan relación con la morbilidad, factores tanto de la madre, de la gestación, del parto y de los propios recién nacidos, para crear estrategias que den como resultado la disminución no solo de la mortalidad, sino también, de la morbilidad y de las

secuelas a través de políticas de prevención a nivel sobre todo de menor complejidad, ya que los recursos económicos de nuestro país siempre son escasos.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes de la investigación

Rojas *et al.*, realizaron en España (2011) un estudio observacional retrospectivo para conocer las complicaciones que presentan a corto plazo los recién nacidos dado que eso varía de acuerdo a factores locales, dicho estudio comprendió a 2229 neonatos, de estos 769 eran prematuros de 34 a 36 semanas (prematuros tardíos) y 1460 recién nacidos a término, encontró como antecedentes de importancia a los ítems de reproducción asistida, gestación gemelar, preeclampsia y el parto por cesárea, no se encontró diferencias en relación con el antecedente de diabetes gestacional materno, se encontró también que los prematuros se hospitalizaron seis veces más frecuentemente que los a término, se determinó que requirieron reanimación en un 20,3% y que nacieron por parto cesárea en un 44,2%, con relación a la morbilidad registrada encontró mayores cifras para el distrés respiratorio (32,2%), la ictericia (61,7%) y la hipoglicemia (7%).<sup>10</sup>

En el año 2014 en España, Vázquez *et al.*, publicaron un estudio observacional prospectivo, para determinar la morbilidad relacionada a prematuridad tardía y definir si existe relación entre los que recibieron y los que no recibieron corticoides prenatales. Encontraron una tasa de prematuridad de 8,04%, y el 74,4% de estos eran prematuros tardíos, ingresaron el 63,2%, el 29,6% recibió corticoides prenatales, la patología presentada por este grupo (taquipnea transitoria, ictericia, oxigenoterapia,

hipoglicemia etc.) fueron menores, estadísticamente, que en los que no lo recibieron. <sup>11</sup>

Sarmiento, *et al.*, investigadores brasileros (2013), realizaron una búsqueda sistemática electrónica en diversas bases de datos para obtener información existente sobre prematuridad y sus factores riesgo entre los estudios realizados de 2005 al 2011, revisaron 122 artículos publicados pero al revisarlos encontraron que solo 10 se referían en parte al tema en cuestión ,encontraron que la prematuridad es la causa del bajo peso en el 86,52% de los casos, encontraron también en unos estudios que la ictericia indirecta era una de las dos más frecuentes patologías en prematuros y que el hábito de tomar café no influenciaba en la presencia de apnea.<sup>12</sup>

En Cuba en el año 2012 Morilla A. A. *et al.*, desarrollaron una investigación tipo estudio observacional, de cohortes, en recién nacidos tardíos comparándolos con los recién nacidos a término, los datos que obtuvieron correspondían a los años de 2009 al 2013, encontraron 2435 niños, 385 prematuros tardíos y 2068 a término, las enfermedades maternas más relacionadas a prematuridad estaban la hipertensión y el asma de la madre, requirieron 6.6 más riesgo de necesidad de maniobras de reanimación y 5.1 más veces de requerir apoyo ventilatorio con O<sub>2</sub> fase III, presentaron con más frecuencia ictericia, enfermedad de membrana hialina e hipoglicemia. <sup>13</sup>

Pérez *et al.*, en México entre los años 2011 a 2012 se realizaron un estudio retrospectivo descriptivo para conocer la incidencia de prematuridad y las

causas principales de morbimortalidad en un hospital de México, ellos revisaron 10 532 nacimientos, de estos 6,9% eran neonatos prematuros, en 2011 se tuvo 6,5% de prematuros y esa cifra se elevó en 2012 registrándose un 7,4%, requiriendo UCI el 64% de los prematuros en comparación con el 4,4% de los nacidos a término. De los ingresantes a UCI el 61% tenían bajo peso, el 11% peso adecuado el resto se agrupó como muy bajo peso y extremo bajo peso, entre las patologías que causaron el ingreso a UCI estaba en primer lugar la enfermedad de membrana hialina con un 52,5%, sepsis en un segundo lugar con 12,7% seguidos de asfixia con 43%, periodo de adaptación con 33%, neumonía y cardiopatía congénita con un 13% y 11% de los casos respectivamente; en cuanto a la mortalidad se encontró que la primera causa fue la sepsis, seguida de enfermedad de membrana hialina y la cardiopatía congénita, concluyeron en la necesidad de conocer los factores de riesgo. <sup>14</sup>

Moreno-Plata *et al.*, realizaron en México, un estudio retrospectivo publicado el 2011 realizado para comparar la morbilidad a corto plazo de los neonatos a término con la de los recién nacidos pre términos tardíos de embarazos de bajo riesgo. Se usó una muestra 217 prematuros tardíos y 641 a término, encontraron que los recién nacidos prematuros tardíos presentaban mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria con necesidad de oxígeno, ictericia e hipoglicemia, además de tener estancias hospitalarias más largas encontrándose también relación del peso con las complicaciones neonatales. <sup>15</sup>

Romero-Maldonado *et al.*, en el 2013 publicaron en México un estudio prospectivo comparativo realizado para comparar la morbimortalidad temprana y durante el primer mes de vida de los prematuros tardíos con los recién nacidos a término, se formaron dos cohortes una de niños prematuros tardíos (59 neonatos) y otra a término (69 neonatos) se halló un peso promedio entre los recién nacidos de 2502 gramos además de mayor riesgo de padecer hiperbilirrubinemia, dificultad para la alimentación, reflujo gastroesofágico, por el contrario no hallaron cifras significativas para problemas como anemia, hipoglicemia, dificultad respiratoria, apnea entre otras patologías, por otro lado entre los antecedentes maternos reportadas hallaron: pre-eclampsia, diabetes gestacional, miomatosis uterina, asma diabetes gestacional, pero sin hallar en estos rubros significancia estadística.<sup>16</sup>

Islas-Domínguez *et al.*, en México en el 2013, publicaron un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo para conocer la incidencia y patologías que causaron el ingreso de los prematuros tardíos a la Unidad de Cuidados intensivos Neonatales y como se relacionó con la mortalidad. Encontraron que los prematuros tardíos eran el 8% de todos los nacimientos, la causa más frecuente de ingreso fue la dificultad respiratoria: taquipnea transitoria, enfermedad de membrana hialina y neumonía (en ese orden) siendo la taquipnea transitoria tres veces más frecuente que en los neonatos a término, también se registraron sepsis y asfixia, confirmaron que a menor peso y edad gestacional mayores problemas.<sup>17</sup>



Feitosa *et al.*, en el 2013, publicaron un estudio de tipo corte transversal con análisis secundario de las gestantes que estaban formando parte de un estudio tipo ensayo clínico randomizado, cuyo objetivo fue hallar las características maternas de la prematuridad tardía. Analizaron a 273 mujeres gestantes que tenían un riesgo inminente de prematuridad tardía encontrándose que el 28,6% eran adolescentes con un 53,8% de primigestas, el 12% tenían antecedente de otro parto prematuro y en el 39,6% hubo ruptura prematura de membrana. <sup>18</sup>

Mendoza *et al.*, en Colombia efectuaron un estudio tipo cohorte retrospectivo, revisando bases de datos e historias clínicas de nacidos desde el 19 de setiembre de 2005 al 18 de setiembre de 2011 para comparar como se daba la morbilidad, las intervenciones, estancia hospitalaria y los costos en los prematuros tardíos. Se encontraron 2274 ingresos hospitalarios de recién nacidos y de estos 500 fueron prematuros tardíos, se tomó una muestra de 169 casos de prematuros tardíos. Entre los antecedentes maternos que fueron estadísticamente significativos encontraron al CPN incompleto o CPN ausente que fue menor entre los neonatos con 34 semanas comparados con el grupo de 35 y 36 semanas, estos prematuros eran también significativamente más pequeños, de menor peso y perímetro cefálico, entre la patología observada fue más frecuente la dificultad respiratoria, ictericia, morbilidad gastrointestinal, alteraciones metabólicas sepsis, hipotermia etc., no encontrando diferencias significativas entre ambos grupos. <sup>19</sup>

Salcedo-Ramos *et al.*, en el año 2012, publicaron en Colombia una revisión temática, una búsqueda electrónica en diversas bases de datos usándose artículos publicados de 1997 al 2012, el objetivo era determinar las complicaciones tempranas y la morbilidad del prematuro tardío, se encontró 300 artículos de los que 50 cumplían los criterio de inclusión, y definieron que los prematuros tardíos presentaban más problemas respiratorios al nacer, defectos para la succión, hiperbilirrubinemia, trastornos metabólicos y como complicaciones tardías problemas neurológicos como: parálisis cerebral, retardo mental, esquizofrenia entre otros, además de representar un 10% de la mortalidad neonatal. <sup>20</sup>

Espelt *et al.*, en Argentina realizaron un estudio de cohorte retrospectivo publicado en el 2012 para comparar la morbimortalidad de los prematuros tardíos con los recién nacidos a término, para lo cual utilizaron datos de nacimientos de libros de acta de sala de partos y revisión de historias clínicas de neonatos nacidos entre los años 2007-2008; tomaron 500 historias para cada grupo, encontrando un peso promedio de 2468 a diferencia del grupo control que reportó un peso promedio de 3433 gr, en cuanto a edad de la madre esta tenía un promedio de 24.9 y el grupo control 24.5 años. En lo que se refiere a morbilidad hallaron cifras significativas en SDR, ictericia (41% Vs.15%), hipoglicemia (25% Vs. 2%), dificultad en la alimentación (uso de sonda o endovenoso) encontraron un 50% Vs. 2% a favor del recién nacido prematuro tardío, no encontrando diferencia en lo relacionado al puntaje Apgar. <sup>21</sup>

Valdés *et al.*, en Chile, realizaron un estudio tipo caso control publicado el 2012 para comparar los riesgos de morbilidad entre prematuros tardíos y neonatos a término, ellos revisaron 1536 historias de nacimientos encontrando una tasa de 7,1% de prematuros tardíos, la edad de la madre no fue un antecedente con valor significativo, como si lo fue el RPM, parto por cesárea, desprendimiento de placenta, se halló como antecedente materno de mayor importancia el que la madre haya tenido un parto prematuro previo, refieren un riesgo 11 veces mayor, presentando estas madres más frecuencia de otras patologías, tiene una cifra estadísticamente mayor el antecedente de preeclampsia dentro de las patologías maternas. Los neonatos prematuros tardíos 41,9% ingresó a UCI, el 30,6% presentó hiperbilirrubinemia, en comparación de los a término que solo lo presentaron en un 3,2%, presentaron SDR en un 17,7%, hipoglicemia en un 4,8% y sepsis neonatal en un 1,6%.<sup>22</sup>

Stecher *et al.*, en Chile, efectuaron un estudio de tipo cohorte retrospectivo que abarcó desde enero de 2009 a diciembre de 2012 cuyo objetivo era determinar las causas del parto prematuro y comparar la morbilidad del prematuro tardío con él a término, se encontraron con 8890 nacidos vivos, obtuvieron una tasa de partos prematuros del 11,42% siendo prematuros tardíos el 65,62% de estos, el antecedente que se estudió fue la indicación para el término de la gestación, siendo idiopática en el 64,11% de los nacimientos prematuros, es decir fueron espontáneos o asociados a rotura de membranas, el resto fue por indicación médica. En los resultados obtenidos de la morbilidad se reportó que se hospitalizó al 50,15% de los recién nacidos tardío encontrándose en ellos un 32,58% de Ictericia, 9,76% distrés

respiratorio siendo solo el 2,85% debido a enfermedad de membrana hialina, 7,81% tuvieron sospecha de sepsis y solo 1,05% sepsis confirmada, presentaron dificultad para alimentarse en un 5,26% de los prematuros tardíos, hipotermia se presentó en el 4,65%, hipoglicemia en el 3,15% y apnea en un 5,26%.<sup>23</sup>

Ahumada-Barrios *et al.*, en nuestro país realizaron un estudio caso control efectuado en Lima, en un hospital del cono norte en 2011 motivado para determinar los factores de riesgo de parto pre término, encontraron una prevalencia de prematuros de 7,4%, revisaron las historias de 298 prematuros y los compararon con 302 neonatos a término, encontraron relación estadísticamente confiable de dicha prematuridad con factores tales como no control prenatal o control prenatal incompleto, preclamsia, antecedente de hermano prematuro o producto gemelar actual.<sup>24</sup>

En el año 2016 Sánchez *et al.*, también en el Perú publicaron un estudio retrospectivo de casos y controles realizado para determinar la incidencia y la morbilidad de los neonatos tardíos en un Hospital de Tacna; encontrándose 2295 recién nacidos vivos prematuros tardíos y en el grupo control 45 326 neonatos a término, los prematuros tardíos fueron el 69,7% del total de prematuros, presentaron 2.9 veces más morbilidad, 8.8 veces mayor riesgo de mortalidad y menor puntaje de Apgar, en cuanto a morbilidad encontraron 11.1 veces mayor riesgo de SDR, 4.7 veces más riesgo de infección, mayor riesgo también de asfixia, hiperbilirrubinemia entre otros problemas.<sup>25</sup>

## 1.2 Bases teóricas

Se habla de prematuridad según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuando la edad gestacional es menor a 37 semanas o antes de los 259 días de gestación tomándose en consideración el primer día de la última menstruación.<sup>2, 26</sup>

El neonato prematuro presentará al nacer dificultades para adaptarse de la vida intra uterina a la vida extrauterina .a extra uterina, esto dependerá del grado de inmadurez tanto orgánico como funcional de sus órganos así como de la inmadurez inmunológica, lo que le dará mayor posibilidad de presencia de infecciones.<sup>27</sup>

Los prematuros a su vez se clasifican, según la OMS, en tres categorías:

- Prematuro moderado tardío: de 32 a 36 semanas, que actualmente alcanzan a ser el 84% de los prematuros.
- Muy prematuros: de 28 a 31 semanas, estos neonatos sobrevivirán con apoyo especial.
- Extremadamente prematuro: nacidos antes de las 28 semanas, luego de las 20 semanas, requerirán atención intensiva y en países desarrollados sobrevivirá el 10%.<sup>2</sup>

En el grupo de los moderados tardíos se trataba a los de 34 a 36 semanas como neonatos cercanos al término, a estos se les trataba equivocadamente como bebés a término por su apariencia, subestimando los problemas que pueden presentar por su nacimiento antes del término.<sup>8,28</sup>

En el 2005 se definió el término “premature tardío” para aquellos neonatos nacidos entre las 34 y 36 semanas, basados en la tasa elevada de morbilidad que presentan si los comparamos con los neonatos a término.<sup>9, 29</sup>

Las causas que ocasionan se produzca un parto prematuro son múltiples y tienen relación con la variedad de problemas que los productos presentan después del nacimiento.<sup>8</sup> Las causas probables de esta morbilidad en los prematuros se pueden agrupar en cuatro tipos de factores:

### **Factores relacionados a la madre**

Edad: la gestante añosa tiene más posibilidades de tener enfermedades crónicas que compliquen su embarazo, en las últimas décadas este tipo de madres aumentó, los motivos por los cuales la mujer decide recién después de los 35 años engendrar son múltiples vida profesional, lograr mejor nivel económico, tratamiento de fertilidad etc., ser añosa conlleva mayores riesgos de presentar hipertensión, diabetes (de tres a seis veces mayores en las madres de 40 años), lo que puede afectar al producto.<sup>30</sup> Por otro lado ser adolescente es un factor reconocido de riesgo y significa tener más posibilidades de presentar anemia, infección urinaria y pre eclampsia.<sup>31,32</sup>

Parto prematuro previo o aborto previo: el hecho de tener un parto prematuro o un aborto previo como antecedente, aumenta en 17,2% la posibilidad que se repita.<sup>32</sup>

## **Factores relacionados a la gestación**

Control prenatal: cuando se realiza un correcto control pre natal cumpliendo los criterios de: número de controles, momento de inicio de los controles, administración de ácido fólico y realización de análisis, se convierte en una medida protectora, de lo contrario es un factor de riesgo importante como predictor de problemas en el producto como prematuridad e infecciones, es usualmente considerado como aceptable tener seis controles durante el embarazo.<sup>9</sup>

El control prenatal tiene como una de sus metas, además de vigilar el desarrollo del feto, la detección de síntomas y signos que permitan diagnosticar alguna condición de riesgo para el producto de la gestación y/o para la gestante de modo que puedan darse los tratamientos necesarios para aminorar cualquier riesgo tanto para el bebé como para la madre, se sabe que aproximadamente el 70% de las gestaciones no tienen factores de riesgo, el control es sencillo y su atención no requiere mayor infraestructura, esto cambia si el producto por nacer es un prematuro.<sup>32</sup>

Corticoides prenatales: cuanto más prematuro resulta un neonato mayores serán las posibilidades que su pulmón no haya logrado el grado de maduración suficiente para asegurarle la sobrevida requerida, con el uso del corticoide prenatal se logra acelerar el proceso de maduración, eso no solo mejorará la madurez del pulmón sino mejorará la sobrevida al disminuir la aparición de hemorragia intraventricular, soporte de oxígeno, infecciones, etc.,

es efectiva aunque se tenga ruptura prolongada de membrana o hipertensión inducida por el embarazo. <sup>33</sup>

**Embarazo múltiple:** Esto aumenta el riesgo a parto prematuro, se dice que en 10 veces más cuando es comparado a gestaciones de producto único. <sup>9</sup> La gestación múltiple llega a representar hasta un 11% de la mortalidad neonatal, porque la gran mayoría terminara como parto prematuro (45-60%), u ocurrirá una ruptura prematura de membranas y por último dará lugar a la decisión médica de terminar la gestación porque dichas gestaciones se relacionaran con pre-eclampsia, retardo del crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta y la consiguiente muerte fetal lo que da lugar a la decisión médica. <sup>34</sup>

**Diabetes:** Se puede tener durante la gestación dos tipos de diabetes la diabetes pre gestacional (diabetes juvenil) y la diabetes gestacional, la consecuencia de ambas es el aumento de glucosa en sangre. Se puede encontrar diabetes en un 1% a 5% de las gestaciones, la pre gestacional representa un 5% a 10% del total casos de diabetes, el resto es diabetes de inicio gestacional; sobre todo cuando está mal controlada dará lugar en la madre a hiperglicemia, cetoacidosis, poli hidramnios, hipoglicemia y preeclampsia por lo que en el producto dará lugar a aborto, muerte fetal, retardo de crecimiento intrauterino, entre otras consecuencias, se describen también malformaciones relacionadas a la hiperglicemia durante el primer trimestre del embarazo. La diabetes gestacional es la inicia durante la gestación, se da en el 90% de los casos de gestantes diabéticas. Tanto la diabetes gestacional como la pregestacional pueden inducir al parto prematuro. <sup>35</sup>



**Preeclampsia:** Causa inclusive muerte materna por lo que es una de las causas de interrupción del embarazo, puede producir en el feto una fetopatía toxémica alterando su crecimiento y homeostasis. <sup>34</sup>

**Vaginosis bacteriana:** Normalmente en la flora normal del tracto genital predomina el *Lactobacillus* spp, el cual al utilizar el glicógeno de las secreciones vaginales para producir ácido láctico lo que mantiene el ph vaginal por debajo de 4.5, lo cual tiene un efecto protector evitando la proliferación de bacterias patógenas tales como: *Gardnerella* vaginales y anaerobios; los lactobacilos producen también compuestos como el lactacin B, cidolín y peróxido de hidrogeno que son sustancias tóxicas para las bacterias aumentando esto su aspecto protector. Durante la gestación la concentración de lactobacilos aumenta hasta 10 veces más, por lo que se puede deducir que su presencia tiene un papel importante en evitar las infecciones.

Sin embargo, el ph de la vagina puede variar y aumentar su alcalinidad como en el caso de que la gestante presente sangrado vaginal, tenga relaciones sexuales o se aplique duchas vaginales, pudiendo en estos casos los lactobacilos no ser capaces de alcalinizar en tracto vaginal y como resultado los lactobacilos pueden ser reemplazados por gérmenes anaerobios entre ellos *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus*, estos microbios producen a su vez sustancias que disminuyen la respuesta quimiotáctica de los leucocitos polimorfos nucleares, por lo que a pesar de la existencia de gran cantidad de gérmenes patógenos no existe respuesta

inflamatoria, es por eso que se habla de vaginosis bacteriana más que de vaginitis. <sup>37,38</sup>

**Infección del tracto urinario (ITU):** Sea en su forma de bacteriuria asintomática o su forma de pielonefritis, se asocia con la prematuridad, se dice que un 3% de gestantes presentarán bacteriuria asintomática y un tercio de ellas desarrollarán infección del tracto urinario. Existe evidencia de que la infección urinaria es la consecuencia de la colonización anormal del tracto genital y que la mejoría observada con el tratamiento antibiótico es que no solo se combate a la infección sino que también corregiría la colonización anormal del tracto urogenital. <sup>37,38</sup>

**Corioamnionitis:** Normalmente la cavidad amniótica es estéril, encontrar gérmenes en el antro uterino, usualmente la infección puede a partir de otras infecciones maternas puede hacerse tan graves con mortalidad en el neonato y la madre, en el neonato puede producir sepsis, neumonía neonatales, endometritis puerperal etc. <sup>25</sup>

En caso de corioamnionitis es mejor inducir el parto y no dejar al feto en el útero, los gérmenes más frecuentes son los están en la vagina como *Escherichia coli*, bacteroides, estreptococo grupo D etc.; los síntomas son fiebre, sensibilidad uterina, taquicardia materna y fetal, leucocitosis y líquido amniótico fétido. <sup>37</sup>

**Rotura prematura de membranas:** Las membranas ovulares sirven de protección al producto de la concepción además el líquido amniótico tiene propiedades bacteriostáticas que participan en la prevención de la corioamnionitis, a pesar de esto hasta un 25% de gestantes con embarazos

prematuros en trabajo de parto presentan infección en la interface entre el espacio decidual y las membranas, el riesgo de infección aumenta con el tiempo en que las membranas están rotas; se describe además que la infección cérvico vaginal y/o la corioamnionitis son las causas más frecuentemente asociadas a la rotura prematura de membranas mediado por MMP metaloproteinasas de la matriz extracelular, como consecuencia se describe que la pérdida de líquido en un feto menor de 24 semanas puede ocasionar hipoplasia pulmonar, se debe de dar cobertura antibiótica hasta que el perfil pulmonar muestre madurez. <sup>37,38</sup>

## **Factores relacionados al parto**

### **Causas del término del parto:**

- **Parto prematuro espontáneo:** Llámese a aquel en que se inició el trabajo de parto, de manera espontánea, no pudiéndose identificar una causa probable, es de recordar que iniciada la labor de parto estos terminarán por la vía abdominal (cesárea), vía que está protocolizada por la mayoría de centros hospitalarios como la adecuada para los nacimientos prematuros. <sup>9</sup>
- **Parto iniciado por ruptura prematura de membranas:** Al romperse las membranas el embarazo deberá de llegar a su fin, si bien la mayor parte de las veces es una infección materna la que lo produce, esto no es necesariamente cierto en todos los casos habiéndose estipulado por un origen multicausal, lo que dará lugar a que las contracciones inicien antes de completar las 37 semanas. <sup>9</sup>

- **Parto prematuro por indicación médica:** Es cuando por algún motivo médico debe de ponerse fin a la gestación antes de las 37 semanas ya sea porque la vida de la madre o del producto está en riesgo grave de muerte o complicación severa.<sup>9</sup>

**Tipo de parto:** En los centros de atención hospitalaria el parto de un prematuro, sobre todo hasta las 34 semanas de gestación ocurrirá por vía abdominal, porque la vía vaginal podría traumatizar, sobre todo lastimar la cabeza, pudiéndole eso provocar lesión del cerebro, solo los productos de más de 34 semanas los que nacerán vía vaginal siempre y cuando no exista otra patología que lo contraindique (preeclampsia, RCIU entre otras), por lo tanto las principales vía del parto serán:

- Vía vaginal
- Podálica vaginal
- Cesárea

Es de notar que tratándose de neonatos prematuros tardíos éstos nacerán vía vaginal de no existir alguna indicación para lo contrario, lo que los somete al riesgo de traumatismos.

### **Factores del neonato**

**Edad gestacional:** Cuanto más cercano al término se encuentre el producto menos serán las complicaciones que presente, debido a que sus sistemas se encuentran aún en maduración el nacimiento antes de tiempo puede causar enfermedades en el prematuro.

Peso de nacimiento: Aunque usualmente se relaciona a la edad gestacional, hay patologías que interfieren en el desarrollo del producto (preeclampsia, diabetes) dando como resultado productos más grandes o más pequeños de los esperados, lo que a su vez es un riesgo para la aparición de entidades como los trastornos metabólicos, siendo el más frecuente el de la hipoglicemia.

**Apgar:** Es el universalmente usado para determinar si el bebé nació vigoroso o no, es aplicado tanto al minuto como a los cinco minutos de nacer y refleja la vitalidad del recién nacido luego de la transición de la vida intrauterina a la extra uterina. El puntaje máximo es 10

- 0 a 3: Depresión severa,
- 4 a 6: Depresión moderada
- 7 a 10: Neonato vigoroso

Cuanto más bajo es más posibilidades de alteración o lesión de cualquier órgano o sistema del neonato, que puede dañar la calidad de vida del mismo a largo plazo o incluso causarle la muerte.

### **1.3 Definición de términos básicos**

**Prematuro tardío:** Todo neonato con una edad gestacional de 34 a 36 semanas al nacer.

**Prematuro tardío con patología:** Prematuro tardío que presentó alguna enfermedad (morbilidad).

**Prematuro tardío sin patología:** Prematuro tardío que no presentó ninguna morbilidad.

**Factores maternos:** En este trabajo se consideran como tales la edad de la madre y si tuvo o no un aborto, cesárea o parto prematuro previo.

**Factores de la gestación:** En este trabajo se consideran así: el control prenatal, si recibió corticoides antes del parto, si su gestación era múltiple, la presencia de enfermedades propias de la gestación (preeclampsia, diabetes gestacional) infecciones durante la gestación (ITU, corioamnionitis, vulvovaginitis), ruptura prolongada de membranas.

**Factores relacionados con el parto:** Motivo del parto prematuro: espontáneo, por rotura prematura de membranas o indicación médica y tipo de parto.

## CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.1 Formulación de la hipótesis

Los factores asociados a morbilidad del prematuro tardío están relacionados a la madre: edad, parto prematuro previo, aborto previo; al embarazo: control prenatal, uso de corticoides prenatales, embarazo gemelar, pre eclampsia, diabetes gestacional, ruptura prolongada de membranas, ITU, vulvovaginitis, corioamnionitis; al parto: motivo de la terminación del embarazo, tipo de parto; al recién nacido: sexo, peso en gramos, peso según clasificación de peso al nacer, depresión al nacer y edad gestacional en semanas.

### 2.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de las categorías	Medio de verificación
Prematuro con patología	Prematuro con diagnóstico de enfermedad antes del alta	Cualitativa	Dato de enfermedad	Nominal		Con patología	Historia clínica
						Sin patología	
Edad materna en años cumplidos	Tiempo de existencia de un ser vivo	Cuantitativa	Edad materna en años cumplidos registrada en historia clínica	Razón		Años cumplidos	Historia clínica
Edad materna según grupo etarios	Tiempo de existencia de un ser vivo	Cuantitativa	Dato de edad materna en años registrado en la historia clínica	Razón	Adolescente	19 a menos	Historia clínica
					Edad promedio	20 a 35	
					Añosa	36 a +	
Antecedente de aborto y/o parto prematuro	Embarazo previo que no llegó a las 37 semanas de gestación.	Cualitativa	Dato de parto prematuro o aborto previo	Nominal		Con antecedente	Historia clínica
						Sin antecedente	
Gestación múltiple	Embarazo actual de más de un producto	Cualitativa	Diagnóstico de gestación múltiple actual	Nominal		Con gestación múltiple  Sin gestación múltiple	Historia clínica

Número de controles pre natales	Número de controles prenatales realizados por profesional de la salud.	Cuantitativa	Número de controles pre natales	De razón		Cantidad total de controles	Historia clínica
Control prenatal adecuado	Más de seis controles pre natales efectuados por profesional de salud	Cualitativa	Número de controles prenatales	Nominal		Adecuado	Historia clínica
						No adecuado	
Corticoides pre natales	Administración de corticoides parenterales a la madre antes del parto	Cualitativa	Dato de administración de corticoides parenterales antes del parto	Nominal		Recibió corticoides	Historia clínica
						No recibió corticoides	
Pre-eclampsia	Presencia de hipertensión arterial inducida por el embarazo	Cualitativa	Dato de hipertensión inducida por el embarazo en la madre.	Nominal		Con preeclampsia	Historia clínica
						Sin pre-eclampsia	
Diabetes gestacional	Presencia de diabetes inducida por la gestación	Cualitativa	Dato de Diabetes gestacional en la madre	Nominal		Con diabetes gestacional	Historia clínica
						Sin diabetes	
Causa del parto prematuro	Motivo que causó la interrupción del embarazo	Cualitativa	Dato de causa del parto prematuro	Nominal		Espontáneo	Historia clínica
						Ruptura prematura de membranas	
						Indicación médica	
Infección urinaria materna	Infección urinaria diagnosticada en la gestación	Cualitativa	Dato de infección urinaria gestacional en la madre	Nominal		Con infección	Historia clínica
						Sin infección	
Vulvovaginitis materna	Vulvovaginitis diagnosticada durante la gestación.	Cualitativa	Dato de vulvovaginitis gestacional en la madre	Nominal		Con vulvovaginitis	Historia Clínica
						Sin vulvovaginitis	
Corioamnionitis	Presencia de corioamnionitis materna	Cualitativa	Dato de corioamnionitis	Nominal		Con corioamnionitis	Historia clínica
						Sin corioamnionitis	
Sexo del prematuro	Género del neonato según características físicas	Cualitativa	Dato de sexo al nacer	Nominal		Masculino	Historia clínica
						Femenino	
Tipo de parto	Modo en que nació el prematuro	Cualitativa	Dato de tipo de parto	Nominal		Eutócico	Historia clínica
						Cesárea	
Peso en gramos del neonato	Peso de nacimiento del neonato	Cuantitativa	Peso en gramos registrado al nacer	Razón		Peso en gramos	Historia clínica



Edad gestacional	Edad determinada por el Test de Capurro B al nacer	Cuantitativa	Edad gestacional registrada en semanas	Razón		Semanas de gestación	Historia clínica
Neonato clasificado según peso al nacer.	Peso del neonato al nacimiento	Cualitativa	Peso en gramos registrado al nacer	Ordinal	Muy bajo peso	1000 g a 1499 g	Historia clínica
					Bajo peso	2499 g a 1500gr.	
					Peso promedio	2500 g. a 4000 g.	
					Macrosómico	4001 g a más	
Depresión al nacer	Evaluación de la vitalidad del neonato al minuto de vida	Cuantitativa	Test de Apgar	Razón	Deprimido	Puntaje de cero a seis en el primer minuto	Historia clínica
					Vigoroso	Puntaje de siete a 10 al minuto	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, analítico, observacional, retrospectivo de corte transversal.

Diseño de estudio: no experimental.

### **3.2 Diseño muestral**

#### **Población y muestra**

La población estudiada fue la totalidad de neonatos prematuros tardíos nacidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de enero a abril de 2017.

#### **Criterios de inclusión**

- Paciente neonato prematuro tardío, es decir con una edad gestacional al nacer de 34 a 36 semanas determinada por el método de Capurro B al nacer.
- Información de las variables de estudio completas en la historia clínica.

#### **Criterio de exclusión**

- Paciente neonato prematuro tardío que presente malformaciones mayores.

### **3.3 Procedimiento de recolección de datos**

- Se identificó en el registro de nacimientos del servicio de Neonatología los números de historias clínicas de los neonatos prematuros tardíos nacidos en el periodo a investigar.
- Se ubicó las historias Clínicas en el Archivo del Hospital.
- Se revisó cada Historia clínica y se llenó la ficha de recolección de datos.
- Se confeccionó una base de datos en Excel.
- Se pasó los datos para el análisis de las variables al programa IBM SPSS Statistics versión 23.

Instrumento: Ver anexo: ficha de recolección de datos

### **3.4 Procesamiento y análisis de la información**

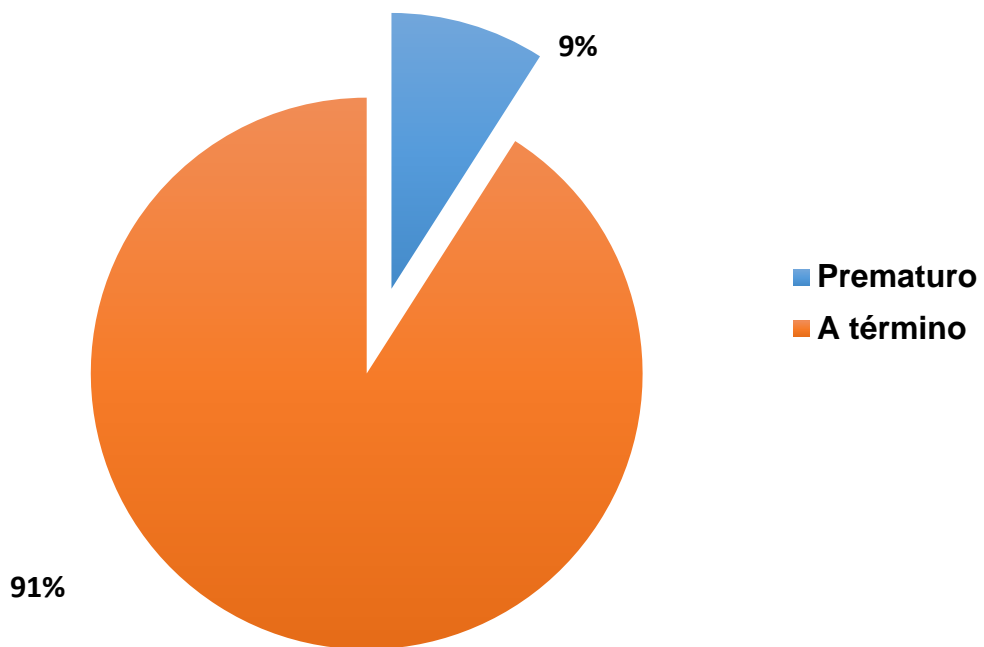
Para el análisis se usó estadística descriptiva, prueba t para muestras no pareadas, prueba Chi cuadrado de Pearson, prueba exacta de Fisher y porcentajes, utilizando el programa SPSS 23.

### **3.5 Aspectos éticos**

La investigación empleó técnicas y métodos de investigación documental, utilizando solo los datos de la Historia clínica perinatal de los pacientes, sobre todo porque es un estudio retrospectivo, se respetó el derecho de reserva a la confidencialidad, protegiendo la privacidad de los datos del paciente, no identificándolo.

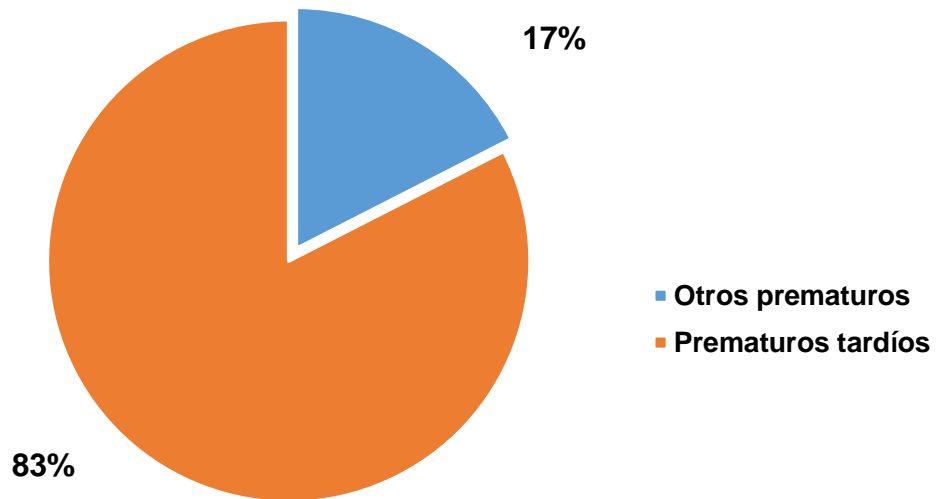
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**Gráfico 1. Población de estudio según prematuridad Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



Para realizar el presente estudio se revisó el registro de nacimientos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontrándose registrados en el 2017, entre los meses de enero a abril, 2011 nacimientos de los cuales 182 (9%) correspondían a recién nacidos prematuros según la evaluación con el método de Capurro B al nacer.

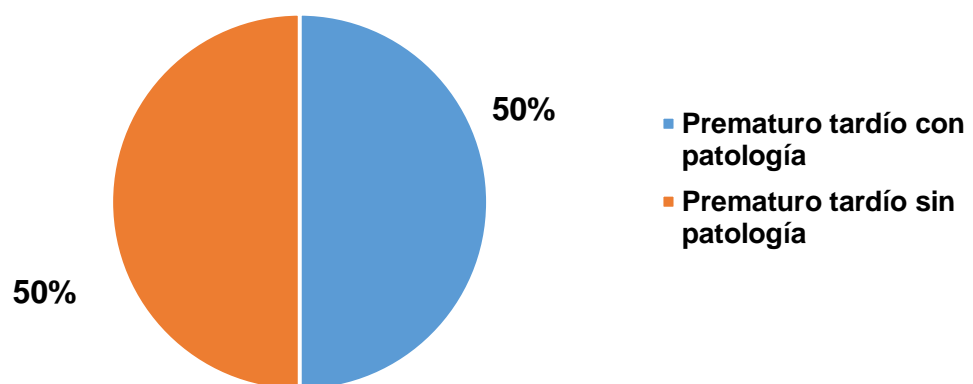
**Gráfico 2. Frecuencia relativa de prematuros tardíos dentro de la población de prematuros Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



De los 182 recién nacidos prematuros 151 (83%) estaban registrados como recién nacidos prematuros tardíos, lo que representa el 7,5% del total de nacimientos.

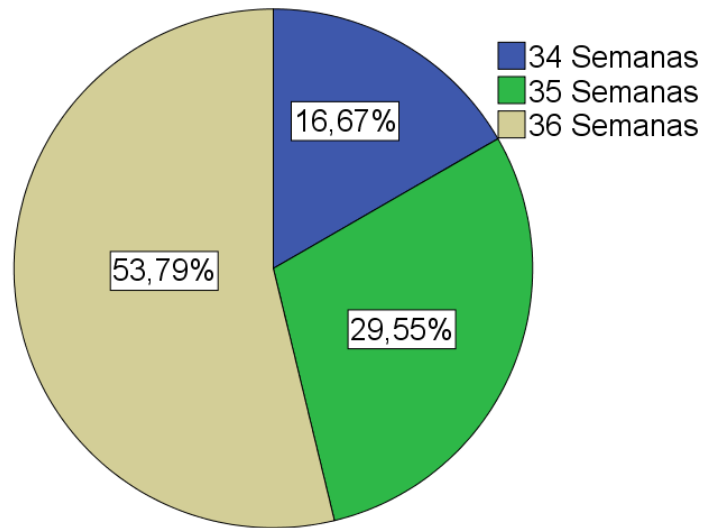
**Gráfico 3. Distribución de los prematuros tardíos según presencia de patología.**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



De los 151 casos de prematuros tardíos se pudo ubicar en los archivos del hospital 133 historias clínicas, teniendo que retirarse una historia por presentar criterios de exclusión, por lo que se inició el trabajo con 132 casos, de todos estos 66 (50 %) presentaron patología.

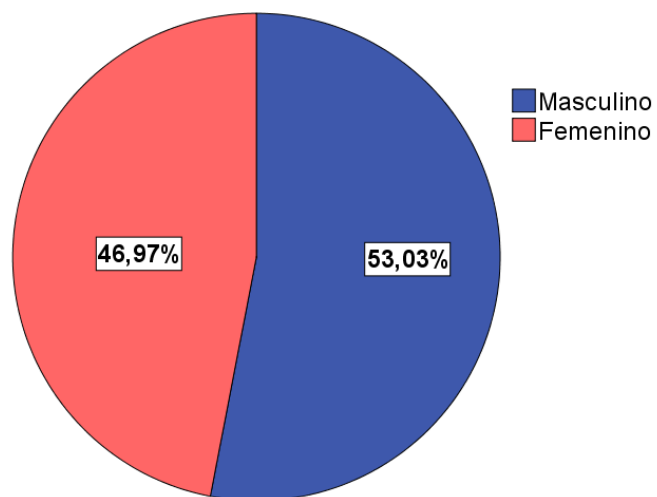
**Gráfico 4. Edad gestacional de los prematuros tardíos  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\* Media 35.37 semanas

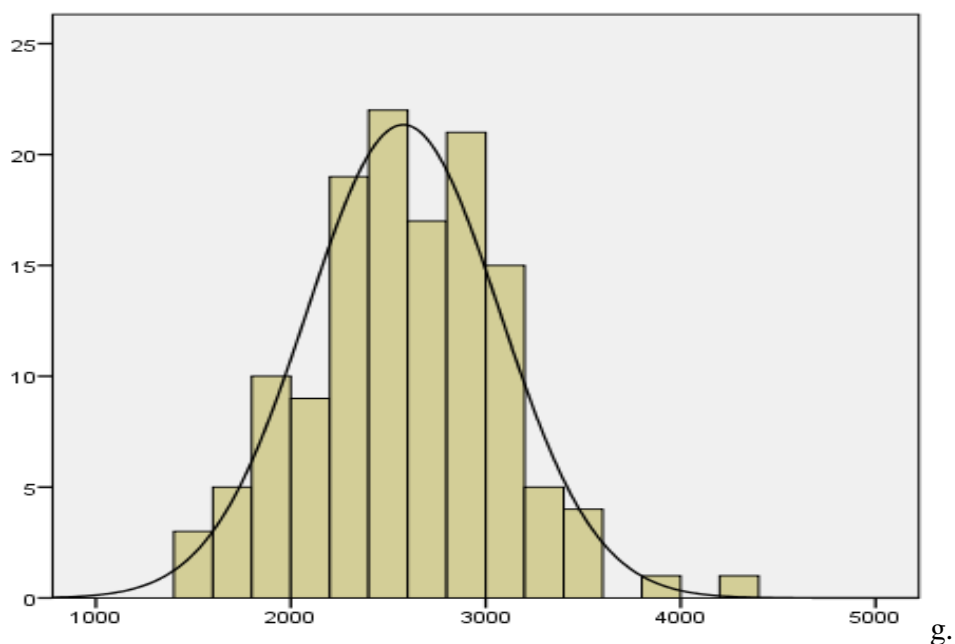
Los prematuros tardíos estaban constituido mayormente (53,79%) por prematuros de 36 semanas, con una media de 35.37 semanas.

**Gráfico 5. Distribución de los prematuros tardíos según sexo Hospital  
Nacional Sergio E. Bernales 2017**



Según el sexo encontramos un 46,97% de niñas y un 53,03% de niños.

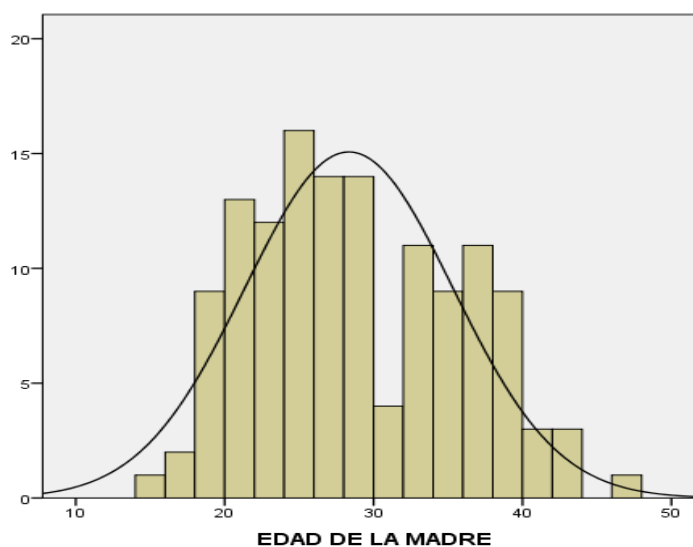
**Gráfica 6. Distribución de los prematuros tardíos según peso  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\* Media = 2577 g.

Los prematuros tardíos tuvieron un peso mínimo de 1410 gramos y un máximo de 4390 gramos con una media de 2577 gramos.

**Gráfico 7. Edad de las madres de los prematuros tardíos  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\* Media = 28.34 años

La edad materna tuvo un mínimo de 15 años y un máximo de 46 años con una media de 28.34 años.

**Tabla 1. Asociación entre grupo etario de la madre y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

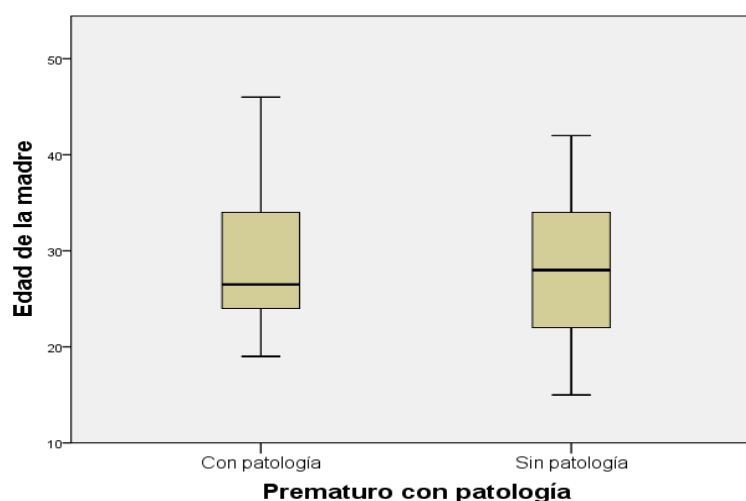
		Prematuro con patología		Total	
		Sí	No		
Grupo etario	Adolescente	Frecuencia	2	10	12
		%	3,0%	15,2%	9,1%
	Promedio	Frecuencia	49	44	93
		%	74,2%	66,7%	70,5%
	Añosa	Frecuencia	15	12	27
		%	22,7%	18,2%	20,5%
Total	Frecuencia	66	66	132	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

\*  $p=0.05$  (Chi cuadrado de Pearson)

Los prematuros tardíos sin patología tuvieron madres adolescentes cinco veces más frecuentemente que los prematuros tardíos con patología no existiendo asociación estadísticamente significativa entre el grupo etario de la madre y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Gráfico 8. Edad materna en años cumplidos y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\* $p= 0.420$  (prueba t para muestras independientes)

Al comparar la media de edad del grupo con patología ( $28.83 \pm 6,99$  años) con la del grupo sin patología ( $27.85 \pm 7,0$  años) no se observó una asociación estadísticamente significativa entre la edad materna y la presencia de patología en el prematuro tardío.



**Tabla 2. Asociación entre madre con embarazo prematuro previo y la presencia de patología en el prematuro tardío Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Embarazo prematuro Previo	Sí	Frecuencia	3	4	7
		%	4,5%	6,1%	5,3%
Total	No	Frecuencia	63	62	125
		%	95,5%	93,9%	94,7%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\* p=1.000 (Prueba exacta de Fisher)

Embarazo prematuro previo se halló con menor frecuencia (4,5%) en los prematuros tardíos con patología que en los sin patología (6,1%), no existiendo asociación estadísticamente significativa entre el embarazo prematuro previo en la madre y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 3. Asociación entre antecedente de madre con aborto previo y la presencia de patología en el prematuro tardío Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Aborto previo	Sí	Frecuencia	16	9	25
		%	24,2%	13,6%	18,9%
Total	No	Frecuencia	50	57	107
		%	75,8%	86,4%	81,1%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 0.120 (Chi cuadrado de Pearson)

En antecedente de madre con aborto previo se encontró más frecuencia (24,2%) en los prematuros tardíos con patología que en los sin patología (13,6%), no existiendo asociación estadísticamente significativa de este antecedente y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 4. Asociación entre el antecedente de madre con cesárea previa y la presencia de patología en el prematuro tardío Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

		Prematuro con patología			
			Sí	No	Total
Cesárea previa	Sí	Frecuencia	20	27	47
		%	30,3%	40,9%	35,6%
	No	Frecuencia	46	39	85
		%	69,7%	59,1%	64,4%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p = 0.203 (Chi cuadrado de Pearson)

En antecedente de madre con cesárea previa se encontró más frecuencia (40,9%) en los prematuros tardíos sin patología que en los con patología (30,3%), no existiendo asociación estadísticamente significativa de este antecedente y la presencia de patología en el prematuro tardío.

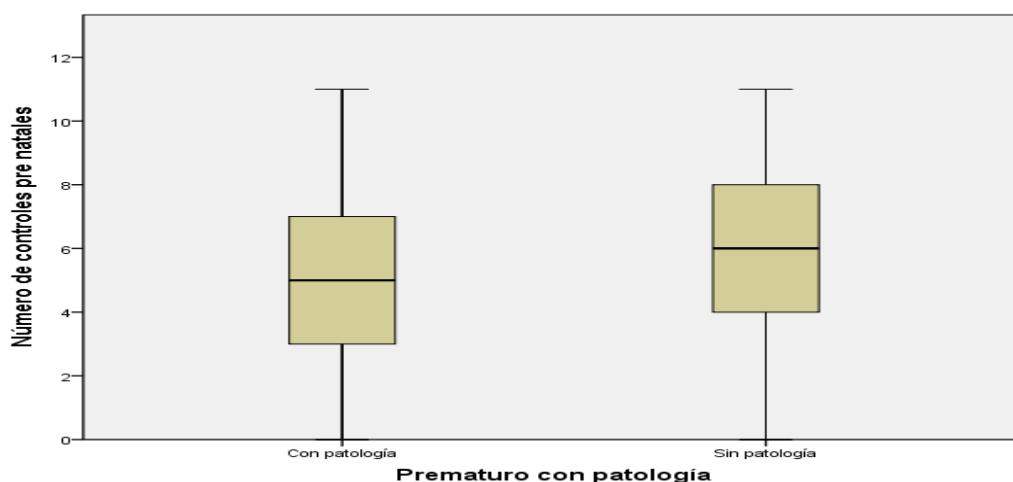
**Tabla 5. Asociación entre Control Pre natal adecuado y la presencia de patología en el prematuro tardío Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

		Prematuro con patología			
			Si	No	Total
Control pre-natal adecuado	No (menos de 6 controles)	Frecuencia	12	7	19
		%	18,2%	10,6%	14,4%
	Si (de 6 a + controles)	Frecuencia	54	59	113
		%	81,8%	89,4%	85,6%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 0.215 (Chi cuadrado de Pearson)

Los prematuros tardíos con patología tuvieron una menor frecuencia de control prenatal adecuado (81,8%) versus un 89,4% del grupo sin patología, no existiendo asociación estadísticamente significativa del control pre-natal adecuado con la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Gráfico 9. Número de controles pre natales en la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\*p=0.159 (Prueba t para muestras independientes)

Al comparar las medias de los controles pre natales realizados en los prematuros tardíos con patología ( $4.89 \pm 2.78$ ) con la de los sin patología ( $5.56 \pm 2.62$ ) se demostró que no hay asociación estadísticamente significativa entre el número de controles y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 6. Asociación entre el uso de corticoides ante natales y presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Uso de corticoides ante-natales	Sí	Frecuencia	10	6	16
		%	15,2%	9,1%	12,1%
	No	Frecuencia	56	60	116
		%	84,8%	90,9%	87,9%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 0.286 (Chi cuadrado de Pearson)

El uso de corticoides antenatales fue más frecuente (15,2%) en los prematuros tardíos con patología que entre los prematuros sin patología (9,1%), sin existir asociación estadísticamente significativa del uso de corticoides antenatales y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 7. Asociación entre gestación múltiple y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

		Prematuro con patología			
			Sí	No	Total
Gestación múltiple	Sí	Frecuencia	10	3	13
		%	15,2%	4,5%	9,8%
	No	Frecuencia	56	63	119
		%	84,8%	95,5%	90,2%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p = 0.041 (Chi cuadrado de Pearson)

La frecuencia de gestación múltiple entre los prematuros tardíos con patología fue tres veces mayor (15,2%) que en los sin patología (4,5%), existiendo asociación estadísticamente significativa entre gestación múltiple y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 08. Asociación entre la preeclampsia durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

		Prematuro con patología			
			Sí	No	Total
Pre eclampsia Sí		Frecuencia	23	11	34
		%	34,8%	16,7%	25,8%
No		Frecuencia	43	55	98
		%	65,2%	83,3%	74,2%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 0.017 (Chi cuadrado de Pearson)

La frecuencia de pre eclampsia en la gestación fue el doble (34,8%) en el grupo de prematuros tardíos con patologías que los sin patología (16,7%), existiendo asociación estadísticamente significativa entre preeclampsia y la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Tabla 9. Asociación entre vulvovaginitis durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		Total
			Sí	No	
Vulvovaginitis	Sí	Frecuencia	2	1	3
		%	3,0%	1,5%	2,3%
	No	Frecuencia	64	65	129
		%	97,0%	98,5%	97,7%
Total	Frecuencia		66	66	132
	%		100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 1.000 (Prueba exacta de Fisher)

La frecuencia de vulvovaginitis fue baja en la gestación siendo el doble (3%) en el grupo de prematuros tardíos con patología que los sin patología (1,5%), no existiendo asociación estadísticamente significativa entre vulvovaginitis y la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Tabla 10. Asociación entre la infección urinaria durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		Total
			Sí	No	
Infección urinaria	Sí	Frecuencia	10	10	20
		%	15,2%	15,2%	15,2%
	No	Frecuencia	56	56	112
		%	84,8%	84,8%	84,8%
Total	Frecuencia		66	66	132
	%		100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 1.000 (Chi cuadrado de Pearson)

La infección urinaria presentó en ambos grupos la misma frecuencia (15,2%), no existiendo asociación estadísticamente significativa entre la infección urinaria materna y la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Tabla 11. Asociación entre ruptura prolongada de membranas durante la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Ruptura prolongada de membranas	Sí	Frecuencia	3	6	9
		%	4,5%	9,1%	6,8%
	No	Frecuencia	63	60	123
		%	95,5%	90,9%	93,2%
Total	Frecuencia	66	66	132	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

\*p= 0.492 (Prueba exacta de Fisher)

Hubo el doble de frecuencia de RPM en los prematuros tardíos sin patología (9,1%) que en los con patología (4,5%), no existiendo asociación estadísticamente significativa entre este antecedente y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Tabla 12. Asociación entre la causa de terminación de la gestación y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Causa del parto RPM	Espontáneo	Frecuencia	14	16	30
		%	21,2%	24,2%	22,7%
	Indicación médica	Frecuencia	4	3	7
		%	6,1%	4,5%	5,3%
Total	Frecuencia	48	47	95	
	%	72,7%	71,2%	72,0%	
Total	Frecuencia	66	66	132	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

\*p= 0.866 (Chi cuadrado de Pearson)

Al comparar ambos grupos observamos frecuencias similares en las diferentes causas del parto, no existiendo asociación estadísticamente significativa entre la indicación del parto y la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Tabla 13. Asociación entre el tipo de parto y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

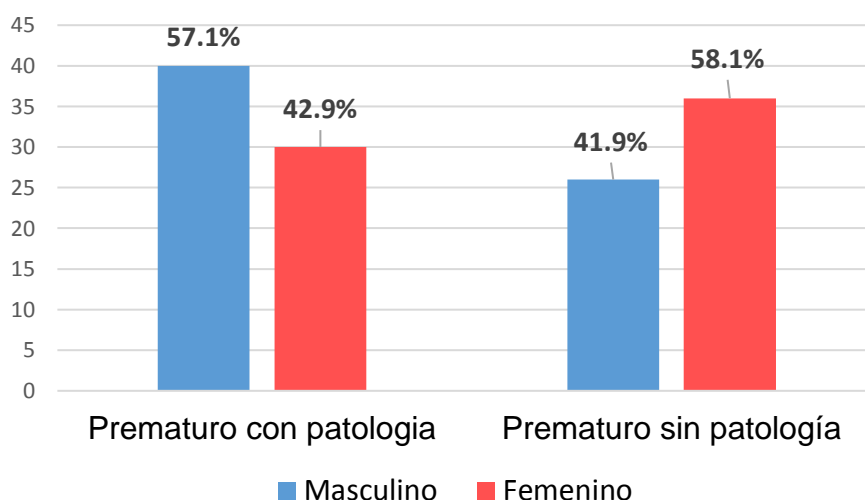
			Prematuro con patología		Total
			Sí	No	
Tipo de parto	Eutócico	Frecuencia	16	17	33
		%	24,2%	25,8%	25,0%
	Cesárea	Frecuencia	50	49	99
		%	75,8%	74,2%	75,0%
Total		Frecuencia	66	66	132
		%	100,0%	100,0%	100,0%

\*p= 0.841 (Chi-cuadrado de Pearson)

En tipo de parto se halló frecuencias similares en ambos, no existiendo asociación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y la presencia de patología en prematuros tardíos.

**Gráfico 10. Distribución por sexo según la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

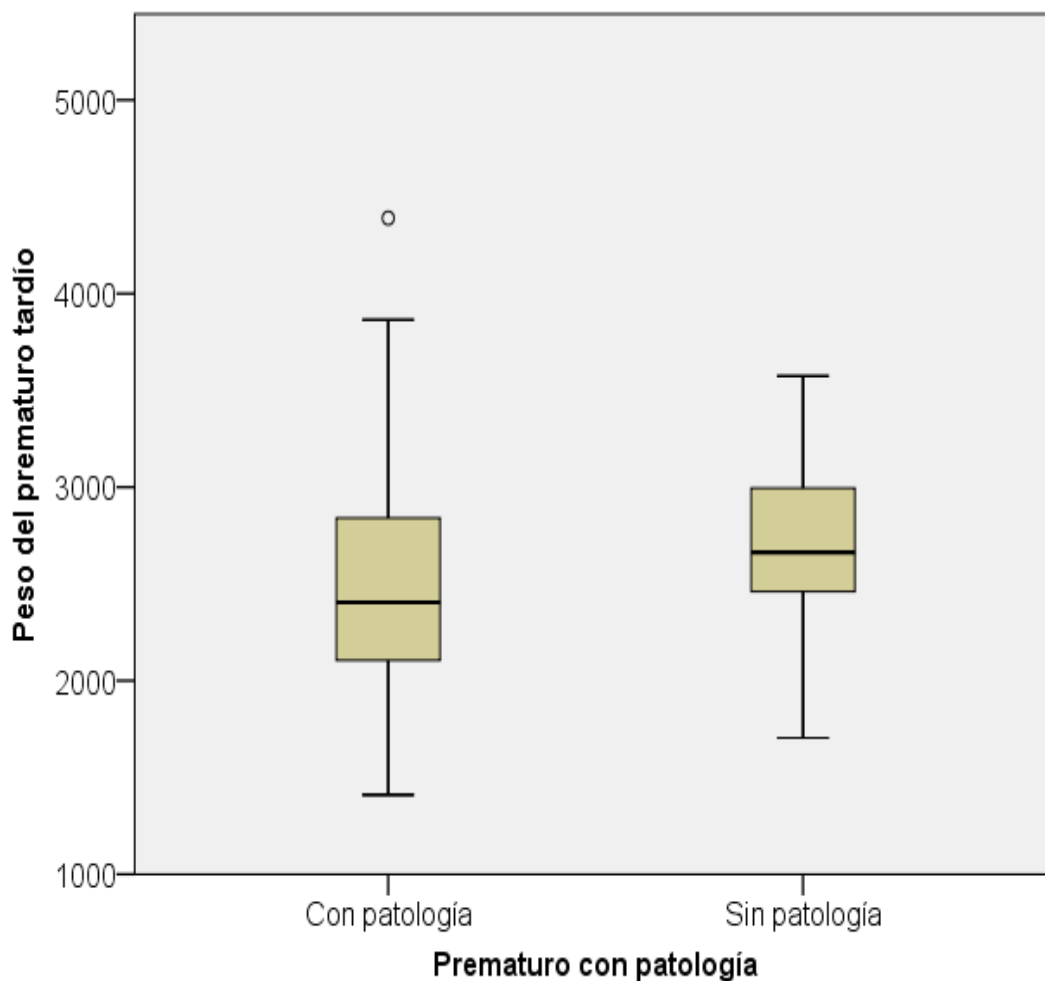


\* p= 0.081(Chi cuadrado de Pearson)

El sexo que más predominó en los prematuros tardíos con patología fue el masculino (57,1%) y en el grupo sin patología fue el femenino (58,1%), no existiendo asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de patología del prematuro tardío.

**Gráfico 11. Peso al nacer en gramos y la presencia de patología en el prematuro tardío**

**Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\*  $p= 0.004$  (prueba t para grupos no pareados)

Al comparar la media de los pesos de los prematuros tardíos con patología ( $2453.86 \pm 541$  g) con la de los prematuros tardíos sin patología ( $2700.45 \pm 408$  g), se demostró que existe asociación estadísticamente significativa entre el peso al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío.



**Tabla 14. Asociación entre la clasificación según peso al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Clasificación según peso al nacer	Muy bajo peso	Frecuencia	2	0	2
		%	3,0%	0,0%	1,5%
	Bajo peso	Frecuencia	37	19	56
		%	56,1%	28,8%	42,4%
	Peso promedio	Frecuencia	26	47	73
		%	39,4%	71,2%	55,3%
Macrosómico	Frecuencia	1	0	1	
	%	1,5%	0,0%	0,8%	
Total	Frecuencia	66	66	132	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

\*p= 0.002 (Chi cuadrado de Pearson)

El 56,1% de casos de prematuros tardíos con patología eran de bajo peso, afirmandose que existe asociación estadísticamente significativa de la clasificación según peso al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío.

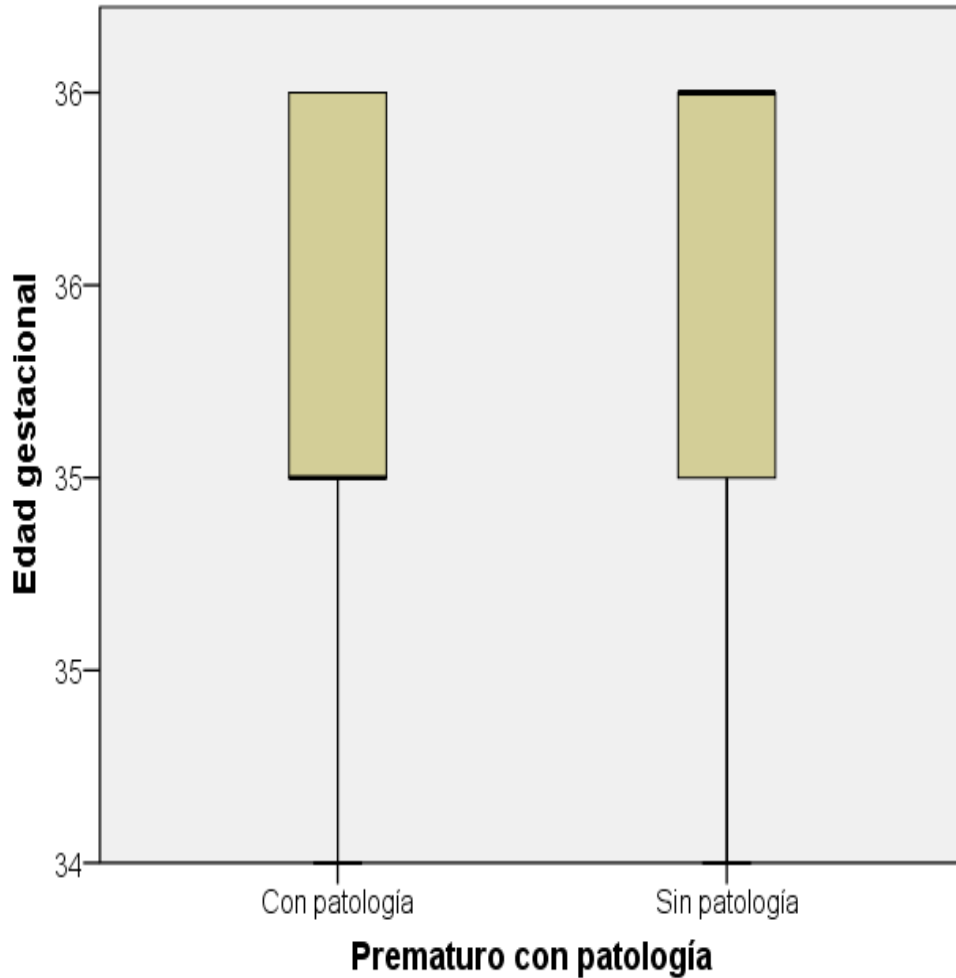
**Tabla 15. Asociación entre depresión al nacer y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**

			Prematuro con patología		
			Sí	No	Total
Depresión al nacer	Sí	Frecuencia	12	7	19
		%	18,2%	10,6%	14,4%
	No	Frecuencia	54	59	113
		%	81,8%	89,4%	85,6%
Total	Frecuencia	66	66	132	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

\*p= 0.215 (Chi cuadrado de Pearson)

Si bien los prematuros tardíos con patología presentaron una frecuencia mayor (18,2% Vs. 10,6%) de depresión al nacer versus no existe asociación estadísticamente significativa entre depresión al nacer y la presencia de patología en prematuros tardíos.

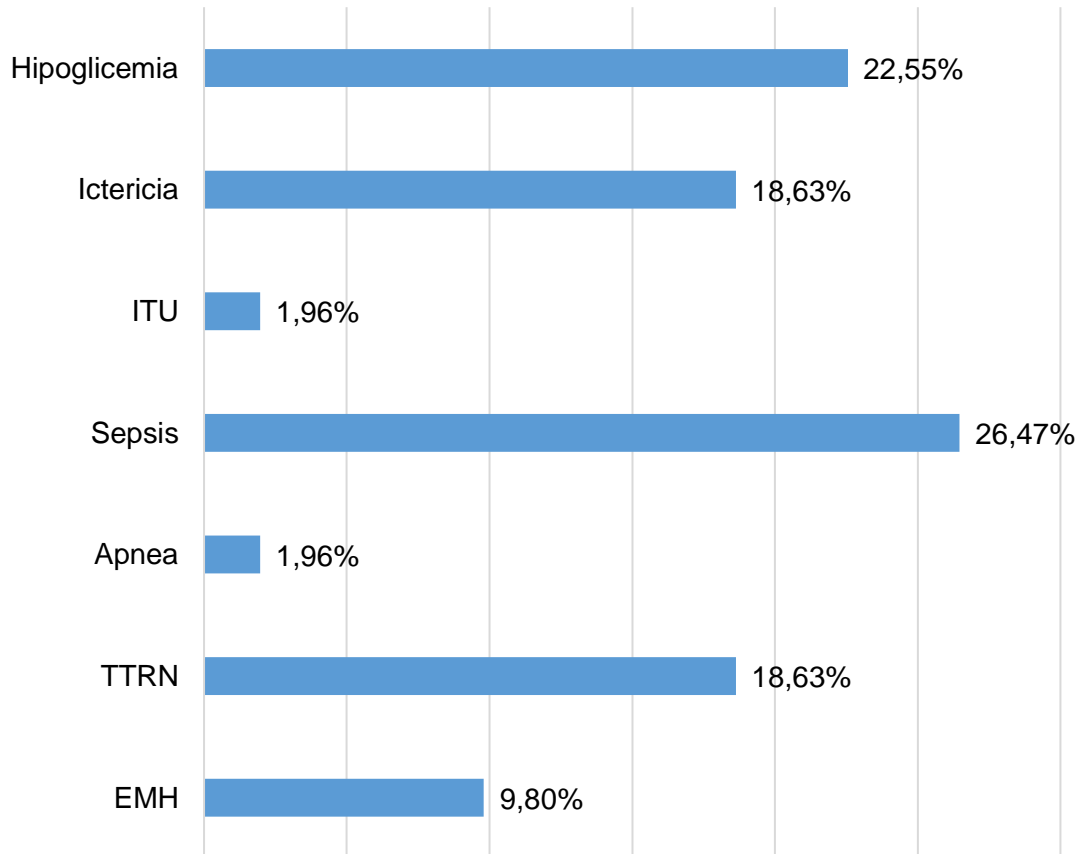
**Gráfico 12. Edad gestacional en semanas y la presencia de patología en el prematuro tardío  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



\*p=0.028 (Prueba t para muestras no pareadas)

Al comparar la media de la edad gestacional del grupo de prematuros tardíos con patología al nacer ( $35.23 \pm 0,74$  sem) con la de los sin patología ( $35.52 \pm 0,75$  sem) se encontró que era estadísticamente significativa la asociación entre la edad gestacional y la presencia de patología en el prematuro tardío.

**Gráfico 13. Patología registrada en prematuros tardíos  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2017**



La patología registrada en el grupo de prematuros tardíos con patología fue diversa, siendo las de mayor frecuencia la sepsis (26,47%) y la hipoglicemia (22,55%), con una frecuencia acumulada de 28,43% para el síndrome de distres respiratorio.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el presente trabajo se halló en relación a las características demográficas: un 9% (182/2011) de prematuridad, cifra mayor a la encontrada por Ahumada *et al.*,<sup>24</sup> que halló en 2011 en el mismo hospital un 7,4% de frecuencia de prematuridad; de estos prematuros en nuestro estudio 151 fueron prematuros tardíos (PT) los que representan el 7,5% del total de nacimientos y el 83% (151/182) del total de prematuros, cifra alta si la comparamos a la dada por Sepulveda *et al.*,<sup>5</sup> que encuentran en su revisión de la base de datos Pubmed que los prematuros tardíos tienen una frecuencia del 71% al 79% del total de prematuros, la frecuencia hallada en este estudio podría deberse a que el Hospital Nacional Sergio E. Bernales (HNSEB) es un hospital de Nivel III y como tal le corresponde recibir solo a gestantes de alto riesgo, o también puede deberse a que han disminuido los otros tipos de prematuros.

En nuestra población de estudio el 50% del total de PT presentaron patología, mientras que Ticona *et al.*,<sup>25</sup> obtuvieron en su revisión de 2292 casos de PT un 35,25% (609/2292) de PT con patología en su revisión de la base de datos del Sistema Informativo Perinatal del Perú, cifra menor quizás explicada por que en el presente trabajo se prefirió la revisión de historias clínicas para evitar el subregistro de información.

En relación al sexo se encontró que nuestra población tiene un predominio discreto del sexo masculino (53,03%), dato que no tiene mayor variación en las diferentes series revisadas: Mendoza *et al.*,<sup>19</sup> 55%, Ticona *et al.*,<sup>25</sup> 51,53% (1181/ 2292), Espelt *et al.*,<sup>21</sup> 49% (245 /500), no habiéndose

demostrado en ninguna de ellas ser un factor de riesgo para morbilidad cuando lo compararon a los neonatos a término en sus estudios.

La edad materna mínima encontrada en nuestra población fue de 15 años y la máxima 46 años rango muy amplio puesto que abarca prácticamente toda la edad fértil femenina con una media de 28.34 años, una cifra mayor fue encontrada por Valdés *et al.*,<sup>22</sup> con 29.2 años y la media menor fue reportada por Moreno-Plata *et al.*,<sup>15</sup> quienes encuentran una media de 22.9 años, nuestra serie es la que tiene la edad máxima más alta y la media podría variar si aumentara el número de casos.

Al revisar la edad de la madre según grupo etario, se encontró en nuestra población una frecuencia de 9,1% de madres adolescentes y un 20,5 % de madres añosas, Feitosa *et al.*,<sup>18</sup> obtuvieron de su muestra de 273 casos un 28,65% de madres adolescentes y un 4,8% de añosas, resultados muy diferentes a los nuestros que podría ser una característica de su población; en el presente estudio el grupo de los PT con patología tienen madres de edad promedio en una frecuencia de 74,2% (49/66) en comparación con grupo de PT sin patología donde también predominaban las madres de edad promedio en un 66,7% (44/66), dándose el caso de que los PT sin patología tenían madres adolescentes en una frecuencia cinco veces mayor (15,2%) que los del grupo con patología (3%).

Esto podría deberse a que las adolescentes son consideradas grupo de alto riesgo obstétrico y se tiene usualmente mayor control en sus gestaciones. No se pudo demostrar asociación estadísticamente significativa de la edad

materna como grupo etario con la presencia de patología de su producto, además no se encontró estudios similares con los que se pueda comparar las cifras encontradas.

También se comparó en este trabajo la media de edad de las madres de PT con patología (28.83) con al de las madres de PT sin patología (27.85) y no se encontró tampoco asociación de este dato con la presencia de patología en el PT.

Con referencia al antecedente materno de embarazo prematuro previo la literatura señala una asociación entre este antecedente y la prematuridad en general al ser comparado a neonatos a término. Feitosa *et al.*,<sup>18</sup> obtuvo en su estudio una frecuencia del 12% (33 /273) y Valdés *et al.*,<sup>22</sup> un 8,06% (5/62) de frecuencia, en el presente estudio se encontraron que tenían el antecedente de embarazo prematuro previo el 5,3% (7/132), baja en comparación a los otros, paradójicamente con una frecuencia mayor (6,1%) en los PT sin patología y una cifra menor (4,5%) en los con patología, no pudiéndose demostrar asociación estadística entre embarazo prematuro previo y presencia de patología en el PT y no encontrándose trabajos similares con los cuales se pueda comparar.

Con referencia al antecedente materno de aborto previo obtuvimos una frecuencia del 24,2% en el grupo de PT con patología y una frecuencia menor (13,6%) en el grupo de los PT sin patología, no se halló dato de comparación

en la literatura revisada y no se logró demostrar asociación entre este antecedente y la presencia de patología del prematuro tardío.

Con referencia a cesárea previa materna se encontró una frecuencia de 30,3% en el grupo de PT con patología y una frecuencia mayor (40,9%) en el grupo de los sin patología, no existiendo asociación entre este antecedente y la presencia de patología en el PT no encontrándose dato similar para comparación en otras series revisadas.

Entre los factores asociados a la gestación tenemos al control pre natal (CPN), siempre se da históricamente por hecho de que a mayor número de estos tendremos menores complicaciones en el producto, sin embargo nosotros encontramos que un control adecuado (de seis a más) se presentaba en un 81,8 % de los PT con patología y en un 89,4% en los sin patología y a pesar de ser la frecuencia de CPN menor en los PT con patología no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa.

Al revisar la media de los CPN Mendoza *et al.*,<sup>19</sup> hallaron una media de seis controles para en su serie, nuestro estudio encontró una media de 4.89 en los PT con patología y de 5.56 entre los sin patología, si bien la cifra es menor entre los neonatos con patología tampoco se pudo demostrar la asociación estadísticamente significativa de este antecedente con la presencia de patología en el PT.

Con relación al uso de corticoides ante natales las recomendaciones actuales no apoyan su uso en embarazos pre términos tardíos porque se considera

que debe darse maduración pulmonar solo hasta las 34 semanas, sin embargo existe alguna evidencia de que su uso en semanas posteriores podría disminuir la severidad de síndromes respiratorios. Sepúlveda *et al*<sup>5</sup> en su revisión de publicaciones Pubmed no encontraron que el uso de corticoides pre natales disminuyera la morbilidad respiratoria severa; sin embargo, Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> estudiaron a 247 PT globales, encontró que al 29,6% (73/247) se les administró corticoides prenatales y halló que requirieron hospitalización, deducimos por enfermedad, en mayor frecuencia quienes no lo recibieron, 74% (43/174), que los que si la recibieron, 38% (28/73), estas cifras fueron para ese estudio estadísticamente significativas; en este estudio se vio lo contrario puesto que fue administrado antenatalmente a un 15,2% de los PT de los que presentaron patología versus un 9,1% de los que no presentaron patología, probablemente lo recibieron productos más inmaduros, no mostrando una asociación con la presencia de patología en el prematuro tardío.

Con relación a la gestación múltiple, Rojas *et al.*,<sup>10</sup> encontraron en su estudio una frecuencia de 33,5% (258/769) y Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> reportó en el suyo un 23,1% (59/247) de embarazo gemelar, en el presente estudio se encontró gestación múltiple en el 9,8% de PT con un 15,2% en neonatos con patología y un 4,5% en el grupo de los sin patología, demostrando que existe asociación estadísticamente significativa entre embarazo gemelar y presencia de patología.



Con relación a la preeclampsia este antecedente es reconocido como una de las principales causas del nacimiento prematuro, Rojas *et al.*,<sup>10</sup> obtuvieron en su estudio un 9,1% de frecuencia (70/769). Romero-Maldonado *et al.*,<sup>16</sup> un 13,6% (8/59) y Mendoza *et al.*,<sup>19</sup> un 22,5% (38/169), entre otros estudios, todos ellos en PT.

En la presente investigación se obtuvo una frecuencia de presentación de 25,8% (34/66) cifra mayor que la encontrada en la literatura revisada que podría deberse a que el HNSEB es un hospital de referencia; al comparar el antecedente de pre eclampsia en los PT con patología se encontró un 34,8% de frecuencia de pre eclampsia y el grupo de los sin patología tuvo el 16,7% de frecuencia hallándose asociación estadísticamente significativa de esta enfermedad propia de la gestación y la presencia de patología.

En relación a la diabetes gestacional Valdés *et al.*,<sup>22</sup> encontraron un 11,29% (7/62) y Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> hallaron una cifra similar 11,3% (28/247), en cambio Rojas *et al.*,<sup>10</sup> reportaron solo un 6,7% (52/769), todos en PT globales, en el presente estudio no se encontró ni un solo caso, quizás debido a un control prenatal no adecuado donde por rutina solo le piden dosaje de glucosa y no pruebas de mayor sensibilidad a las gestantes.

En cuanto a las infecciones durante la gestación siempre se dice que son unas de las principales causas de prematuridad; sin embargo, en este estudio se encontró vulvovaginitis con frecuencia bajas del 2,3% de casos en PT, presentándose en un 3% de los con patología y en 1,5% de los sin patología,

no lográndose una asociación estadísticamente significativa y no encontrando en los estudios revisados el dato para comparación.

Lo mismo se dio en relación a la infección urinaria (ITU), nombrada por teoría como factor frecuentemente asociado a prematuridad, en este estudio se encontró la misma frecuencia (15,2%) de este antecedente tanto entre los PT con patología como en el grupo de los sin patología, no se demostró en este estudio una asociación estadísticamente significativa, esto podría deberse a una inadecuada obtención del dato en la historia clínica y pudiéndose variar en un estudio prospectivo; por otro lado en los estudio revisados no se halló el dato de ITU en la gestación para poder compararlo.

En cuanto a la corioamnionitis, Mendoza *et al.*,<sup>19</sup> encontraron un 2,4% (4/169) en PT globales, sin significancia estadística, no encontrando en este trabajo ni un solo caso, dato que podría variar con estudios que abarquen más casos.

En relación a la ruptura prolongada de membranas (RPM), la cifra mayor fue la reportada por Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> quienes encontraron en su estudio un 44,9% (111/247) de RPM, seguido por Feitosa *et al.*,<sup>18</sup> que hallaron un 39,6% (108/147) de frecuencia, siendo Valdés *et al.*,<sup>22</sup> los que hallaron la cifra menor de 14,52% (9/62) de RPM, todos en PT, en este trabajo hallamos un 6,8% de frecuencia del antecedente de RPM, con un 4,5% de RPM entre los PT con patología y el doble (9,1%) entre los sin patología, cifras bajas en comparación a los anteriores estudios, pero podría deberse a la falta de homogenización del concepto de ruptura prolongada en los diferentes.

En referencia a los factores asociados al parto tenemos la causa del término de la gestación, Sepúlveda *et al.*,<sup>5</sup> en su revisión de la base de datos Pubmed no encontraron diferencia entre la morbilidad de los prematuros tardíos nacidos por indicación médica y los nacidos de parto espontáneo, Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> en su trabajo hallaron un 58,3% (144/247) de partos de inicio espontáneo y Stecher *et al.*,<sup>23</sup> encontraron un 41,44% (276/666) de partos idiopáticos con un 35,89% (239/666) debido a indicación médica; en el presente estudio se encontró un 72% PT nacidos de partos por indicación médica, entre los con patología la frecuencia fue de 72,7% en y entre los sin patología fue de 71,2%, cifras todas alta quizás explicado por ser el HNSEB un hospital de referencia, no encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la indicación para el término de la gestación y la presencia de patología del PT.

En cuanto al tipo de parto, la literatura revisada reporta cifras muy variadas siendo la menor frecuencia la encontrada en el estudio de Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> quienes hallaron un 32,4% (82/247) de cesáreas, y la más alta la de Valdés *et al.*,<sup>22</sup> quienes observaron a un 66,13% (41/62), otros estudios importantes por el número de casos fueron los de Stecher *et al.*,<sup>23</sup> con 35,89% (239/666), Rojas *et al.*,<sup>10</sup> con 44,2 % (340/769), Espelt *et al.*,<sup>21</sup> 47% (235 /500) y el de Morilla *et al.*,<sup>13</sup> con 55% (212 /385) de frecuencia para las cesáreas. En el presente estudio se obtuvo una frecuencia de 75% de PT nacidos por cesárea, los que presentaron patología nacieron por cesárea en un 75,8% y los PT sin patología lo hicieron en un 74,2% de los casos, valores sin significación

estadística y alta en comparación a los otros estudios probablemente explicado por ser el HNSEB un hospital de nivel III.

En cuanto a los factores asociados al neonato, el sexo en este trabajo fue de predominancia masculino (57,1%) en el grupo de los que presentaron patología, pero solo representaban el 41,9% de los sin patología, no pudiéndose encontrar datos de comparación en la literatura contrastada y no pudiéndose demostrar una asociación entre el sexo del PT y la presencia de patología.

En cuanto al peso en gramos de nuestra población de PT se halló una media de 2577 gramos y revisando la literatura encontramos cifras similares en los estudios de Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> 2543 g y Romero-Maldonado *et al.*,<sup>16</sup> 2502 g, siendo Rojas *et al.*,<sup>10</sup> quienes hallaron la cifra menor de 2179 g, los otros estudios revisados se encontraban en el rango descrito, siendo el presente estudio el límite mayor de los trabajos revisados obteniéndose una media de 2453.86 g para los PT con patología y de 2700.45 g para los que no presentaron patología cifra que demuestra una asociación estadísticamente significativa y que no halló datos para poder ser comparado con otros estudios.

Al clasificarse a los PT según su peso y relacionar dicha clasificación con la presencia de patología se encontró que los PT con patología eran en un 56,1% de bajo peso y los sin patología eran en el 71,2% de peso promedio, resultado

que demostró asociación estadísticamente significativa de la clasificación por peso con la presencia de patología.

En cuanto a depresión al nacer, siempre se afirma que los prematuros tienen más posibilidades de un Apgar bajo, al revisar las estadísticas se encontró que Rojas *et al.*,<sup>10</sup> encontraron la frecuencia mayor de depresión al nacer con el 20,3% (156/769) de sus PT, Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> en su trabajo hallaron que requirieron reanimación el 12,1% (30/247) y Ticona *et al.*,<sup>25</sup> el 8,22% (188/2292) de sus casos en una revisión del Sistema Informático Perinatal peruano.

En el presente trabajo encontramos un 14,4% de depresión en PT con un 18,2% de frecuencia de depresión neonatal en los con patología y un 10,6% entre los sin patología, cifras que aunque importantes no tuvieron significancia estadística.

En referencia a la edad gestacional del PT, Feitosa *et al.*,<sup>18</sup> hallaron una media de 35 sem., Romero-Maldonado *et al.*,<sup>16</sup> una media de 35.6 sem y Moreno-Plata *et al.*,<sup>15</sup> encontraron una media similar con 35.5 semanas. En el presente estudio se halló una media de 35.37semanas comparable a otras series, encontrándose en PT con patología una media de 35.23 semanas y en los sin patología una media de 35.52 semanas y que demostró ser estadísticamente significativa para la asociación de la edad gestacional con la presencia de patología del producto.

En cuanto a patología registrada, se encontró sepsis temprana en un 26,47% de casos mientras que Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> hallaron que un 3,2% (8/247) y

Ticona *et al.*,<sup>25</sup> un 1,5% (28/2292), esta cifra diferentes podría deberse a la no diferenciación entre sepsis clínica y sepsis confirmada; se encontró una mayor frecuencia de enfermedad de membrana hialina (9,8%) mientras que Ticona *et al.*,<sup>25</sup> encontraron un 2,21% (48/2295) y Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> un 5,3% (13/247) debiéndose relacionar con la administración de corticoides pre natales; taquipnea transitoria del recién nacido en un 18,63% de casos similar al de Gázquez *et al.*,<sup>11</sup> encontraron un 20,2% (50/247), ambas cifras altas, en nuestro caso probablemente debido a nuestra alta cifra de cesáreas; hipoglicemia encontramos un 22,55% mientras que Ticona *et al.*,<sup>25</sup> encontraron un 2,5% similar a otras series revisadas, la nuestra es una cifra mayor probablemente por la rutina de control precoz de la glicemia en nuestros prematuros; en lo que se refiere a ictericia las cifras son muy variables desde Ticona *et al.*,<sup>25</sup> que hallaron un 3,08% (64/2292) de casos hasta Rojas *et al.*,<sup>10</sup> con un 61,7% (475/769), la frecuencia encontrada por nosotros (18,63%) está en el rango descrito.

## CONCLUSIONES

En el HNSEB en el periodo de enero a abril de 2017, se dieron 2011 nacimientos de los cuales 182 (9%) fueron prematuros y de estos 151 (83%) correspondieron a prematuros tardíos (PT), 53,03% de ellos eran varones, ingresando al estudio 132 casos la mitad de ellos registraron patología. Las madres tenían una media de edad de 28.43 años siendo en un 70,5% de ellas de edad promedio (20 a 35 años).

En relación a los factores asociados a la madre se vio al comparar el grupo de PT con patología con los sin patología que la edad de estas tanto vista como grupo etario o como edad en años cumplidos, no presentaba asociación estadísticamente significativa con la presencia de patología en el PT aunque se vio que los sin patología presentaban una frecuencia cinco veces mayor de madres adolescentes y en relación al antecedente de embarazo prematuro previo, cesárea previa y aborto previo se vio que este último era más frecuente en el grupo de los prematuros tardíos con patología, pero ninguno de los tres antecedentes logró una valoración estadísticamente significativa.

En lo que respecta a los factores asociados a la gestación se determinó que el CPN adecuado (de seis controles a más), la media de los CPN y el RPM tenían frecuencias menores en los PT con patología, mientras que el antecedente del uso de corticoides pre natales fue más frecuente en el grupo de los con patología, aunque no mostraron asociación estadísticamente

significativa, así también no se halló ningún caso de diabetes materna y en cuanto se refiere a los antecedentes de infecciones en la gestación (vulvovaginitis, ITU, corioamnionitis) la frecuencia fue más baja de lo esperado y sin significado estadístico, más no así el antecedente de gestación múltiple ( $p=0.041$ ) y de pre eclampsia ( $p=0.017$ ) que si mostraron asociación estadística.

Entre los factores asociados al parto (causa y tipo de parto) las frecuencias encontradas en ambos grupos fueron muy similares no teniendo significancia estadística, aunque la frecuencia de nacimientos por cesáreas (75%) fue muy superior a la literatura consultada.

Entre los factores relacionados al neonato se vio que el sexo que más predominó en los PT con patología fue el masculino (57,1%), que también en el grupo con patología presentaba cifras mayores de depresión al nacer (18,2%Vs.10.6%) sin embargo fueron ambas estadísticamente no significativas, encontrándose asociación con la presencia de patología en el PT en la edad gestacional por semanas ( $p=0.028$ ), el peso en gramos del neonato ( $p=0.004$ ), clasificación por peso ( $p=0.002$ ) con predominancia de bajo peso para los PT con patología.



## RECOMENDACIONES

Se necesitan más estudios que comparen a los prematuros tardíos entre sí y no con los neonatos a término para lograr información relevante que ayude a disminuir la morbilidad en este grupo etario.

Sería importante la realización de trabajos de investigación con poblaciones mayores, solo prematuros tardíos, prospectivos con grupo control para confirmar cuales son los factores de riesgo más frecuentes que influyen para que un prematuro tardío presente o no patología al nacer.

Se debe de mejorar la calidad del control prenatal haciendo hincapié en las factores asociados a la gestación que alteren el desarrollo ponderal el producto (embarazo gemelar, pre eclampsia) y por ende causen nacimientos más prematuros, puesto que se asocian más con presencia de patología en el prematuro tardío.

El resultado de este estudio sobre factores asociados a la presencia de morbilidad del prematuro tardío puede ayudar a la creación de estrategias que permitan la menor morbilidad de este grupo etario y la consiguiente disminución de secuelas a largo plazo que disminuyan su calidad de vida futura.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Datos y estadísticas de la OMS [copiado el 7 de Setiembre 2016] disponible en <http://www.who.int/gho/countries/en/>
2. *March of Dimes*, PMNCH, *Save the Children*, Organización Mundial de la Salud. Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Resumen Ejecutivo 2012. [Citado el 10 octubre 2016] disponible en: [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon\\_execsum\\_es.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_execsum_es.pdf)
3. Ávila J. Vigilancia Epidemiológica perinatal y neonatal. Perú, año 2014. Bol.Epidemiol. 2014;(Lima)23(13):247-249
4. Hurtado J.A., García M., Aguilar M. J., Ginovart G., Jiménez A., Trincado M.J. y col. Recomendaciones para el manejo perinatal y seguimiento del recién nacido prematuro tardío. An.Pediatr (Barc).2014;81(5):327.e1-e7.
5. Sepúlveda A., Kobrich S., Guiñez R., Hasbun J. Morbilidad de prematuros tardíos: evidencia actual y nuevo enfoque. Rev.Chil.Obstet. Ginecol.1012;77(2):154-158
6. Rodríguez-Coutiño S.I., Ramos-González R.,Hernaández-Herrera R.,Factores de riesgo para la prematurez. Estudios de Casos y Controles. Ginecol Obstet Mex 2013; 81:499-503.
7. Salcedo F., Rodríguez B., Castro E. Parto Pretérmino tardío y su morbilidad. Rev.Cienc.Bioméd.2014;(1):134-141
8. Fernandez T., Ares G, Carabaño I, Sopeña J. El prematuro tardío: el gran olvidado. Rev.Pediatr.Aten Primaria.2012;14:e23-e28

9. Mendoza L.A, Claros D.I., Mendoza L.I., Arias M.D., Peñaranda. C.V. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro Rev.Chil.Obstet.Ginecol. 2016; 81(4):330-332
10. Rojas P, Pavón A, Rosso M, Lozada A. Complicaciones a corto plazo de los recién nacidos pretérmino tardíos. An.Pediatr.(Barc). 2011;75(3):169-174
11. Gázquez I.M., Arroyos A., Díaz O., Herráiz C. Holgueras A. Corticoterapia prenatal y morbimortalidad del prematuro tardío: un estudio prospectivo. An.Pediatr (Barc).2014;81(6)374-382.
12. Sarmiento T., Pinto R., Camelo A.L. Cavalcanti D.C. Investigaçãõ sobre os Fatores de Risco da Prematuridade: uma Revisãõ Sistemática. R.bras.ci Saúde.17(3):301-308
13. Morilla A.A., García Y., Lombillo N.M., Argüelles A. Recién nacidos pretérminos tardíos, un grupo de riesgo. Rev. Cubana Pediatr .[serie en Internet] 2016 [ citado el 14 de Noviembre del 2016] ;88(2) Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/104/37>
14. Perez R., López C.R., 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
15. Moreno-Plata H., Rangel-Nava H.A., Félix-Arce C., Valdovinos-Chávez S., Méndez-Lozano D.H. Morbilidad a corto plazo de recién nacidos en el periodo pretérmino tardío. Ginecol.Obstet Mex.2011; 79(3): 116-124
16. Romero-Maldonado S., Carrera –Muños S., Rodriguez-Lopez O. Morbilidad del recién nacido prematuro tardío durante su primer mes de

- vida comparado con el recién nacido de término. Perinatol. Reprod. Hum.2013;27(3):161-165
17. Islas-Domínguez L.P., González-Torres P., Cruz-Díaz J., Verduzco-Gutiérrez M. Prematuro tardío: morbilidad y mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Rev.Med.Hosp.Gen.Méx.2013;76 (1):29-33
18. Feitosa A.M., Ávila D., Coutinho I., Correa E.H. Silva P., Ramos M.M. *Características maternas em gestações com risco de prematuridade tardia*. Rev.Bras.Saúde Matern.Infant.2013; 13(2):161-166
19. Mendoza L.A., Rueda D.M., Gallego K.P., Vásquez MF, Celis J.L., De León J.C.et al. Morbilidad asociada a la edad gestacional en neonatos prematura tardíos. Revista Cubana de Pediatría. 2012: 84(2):345-356
20. Salcedo-Ramos F., Rodríguez-Yances B., Castro-Reyes E. Parto pretérmino tardío y su morbilidad. Rev.Cienc.Biomed. 2013; 4(1) : 134-141
21. Espelt M.I., Frezza L., Racchi L., Sánchez G., Meritano J. Morbimortalidad asociada a recién nacidos pretérminos tardíos. Rev. Hosp.Mat.Inf.Ramón Sardá.2012;31(2):50-56
22. Valdés E., Sepúlveda A., Catalán J., Reyes A. Morbilidad neonatal de los prematuros tardíos en embarazos únicos: estudio de caso-control. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2012;77(3):195-200
23. Stecher J.F., Pavlovic M., Contreras C., Carbajal J. Prematuros tardíos: estudio clínico retrospectivo de sus causas y consecuencias. Rev. Chil. Obstet.Ginecol. 2015;80(3):221-228
24. Ahumada-Barrios M.E., Alvarado G.F. Factores de Riesgo de parto pretérmino en un Hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2016;24:e2750

[citado 09/26/2016]; Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>

25. Ticona M., Huanco D., Pacora P., Ticona D. Trascendencia de viabilidad del recién nacido prematuro tardío. Rev. Latin. Perinat. 2016; 19(1):37-44.
26. Sánchez M del C., Arévalo M., Figueroa M., Nájera R.M. Atención del neonato prematuro centrada en la prevención de factores de riesgo de daño neurológico y promoción del neurodesarrollo. Ed. El Manual Moderno México. 2014; pag:16-17
27. Rodríguez R. González M., Clasificación del recién nacido. En: Rodríguez R. Manual de Neonatología. Mexico. Ed. McGraw Hill .2012, pag:3-12
28. Rodríguez R., Rodríguez I., Premadurez. En: R. Rodríguez. Manual de Neonatología. 2ª Edición. México Ed. McGraw Hill .2012 :75-84
29. Hurtado J.A., García M., Calvo M.J., Ginovart G., Jiménez A., Trincado M. J. y et.al. Recomendaciones para el manejo perinatal y seguimiento del recién nacido prematuro tardío. An. Pediatr (Barc).2014;81(5):327.e1-.e7.
30. Sierra N., Karchmer S., Trascendencia perinatal de la edad materna avanzada. Artículo de Revisión Rev. Latin. Perinat. 2015; 18(4):280-285.
31. Gómez P.I., Molina R., Zamberlin N., Factores relacionados con el embarazo y la maternidad en menores de 15 años en América Latina y el Caribe. Editor Távara L. Lima. PROMSEX. Federación Latino Americana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología .2011. Informe técnico:36-37
32. Oyarzúm E., Yamamoto M. Influencia de la patología prenatal en el feto y en el recién nacido. En: Tapia J.L., Gonzáles A. Neonatología. 3º Ed. Ed. Mediterráneo Chile. 2012: 29-44

33. Tapia J.L., Quinteros A., Enfermedad de membrana hialina. En: Tapia J.L., González A. Neonatología. 3° Ed. Ed. Mediterráneo Chile. 2012:309-315.
34. Tapia J.L., D'Apremont I., Embarazo múltiple. En: Tapia J.L., González A. Neonatología. 3° Ed. Ed. Mediterráneo Chile. 2012: 115-122
35. Tapia J.L., Fabres J. Hijo de madre diabética. En: Tapia J.L., González A. Neonatología. 3° Ed. Ed. Mediterráneo Chile. 2012: 29-44
36. Hernández J., Valdés M., Suñol Y., López M. Factores maternos y perinatales influyentes en la morbilidad neonatal: revisión narrativa de la literatura. Medwave [Revista en Internet].2015 [acceso 21 de Noviembre del 2016]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/6182.act>.
37. Ceriani J., Aspectos epidemiológicos de la prematurez y cuidados iniciales del prematuro de muy bajo peso. En: Cernadas, Fustiñaña, Mariani, Jinik, Lupo, Editores .Neonatología práctica. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2009:p.223-238
38. Cabero L. El papel de la Infección en la etiología y predicción del parto pretérmino. En: R.F. Lamont. Parto prematuro. Ed Medica Panamericana .2006.p.53:64

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Número de ficha:.....

### Datos maternos

Edad (en años cumplidos).....

Embarazo prematuro previo	Sí ( )	No ( )
Aborto previo	Sí ( )	No ( )
Cesárea previa	Sí ( )	No ( )

### Datos del embarazo

N° Controles prenatales.....

Embarazo múltiple actual	Sí ( )	No ( )
Recibió corticoides prenatales	Sí ( )	No ( )
Preeclampsia	Sí ( )	No ( )
Diabetes	Sí ( )	No ( )
Vaginitis bacteriana	Sí ( )	No ( )
Infección urinaria	Sí ( )	No ( )
Corioamnionitis	Sí ( )	No ( )
Ruptura prematura de membranas	Sí ( )	No ( )

Otros.....

### Datos del parto

Causa:	Espontáneo ( )	RPM ( )	Indicación médica ( )
Tipo de parto:	Cesárea ( )	Vaginal ( )	Podálico vaginal ( )

### Datos del neonato

Fecha de nacimiento:.....

Edad gestacional:.....

Peso en gramos:.....

Apgar al minuto.....

Enfermedades respiratorias:	EMH ( )	TTRN ( )	Neumonía ( )	Otras ( )
Enfermedades infecciosas:	Sepsis ( )	ITU ( )	NEC ( )	Otras ( )
Ictericia:		Sí ( )	No ( )	
Hipoglicemia		Sí ( )	No ( )	