

# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Diagnósticos De Reingreso en los Neonatos Atendidos en el  
Hospital Nacional Dos de Mayo en el Periodo 2010 – Mayo 2016

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO

Yusara Sofia Chipana Tapahuasco

Dr. Luis Cano Cárdenas

Asesor de Tesis

Dr. Jhony Alberto de la Cruz Vargas

Director de Tesis

**LIMA – PERÚ**

2017

## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios y a La Virgen María Auxiliadora por guiar e iluminar día a día mi caminar. A mi familia por el ejemplo y apoyo incondicional que ofrece para que cada sueño, que se me va presentando con el pasar de los años, se convierta en realidad. A mi mejor amiga Stephanie por haber hecho que este camino de pregrado haya sido el mejor y por estar presente en los buenos y malos momentos. También agradezco al jefe del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo el Dr. Richard Muñoz Carrasco por haberme dado el apoyo y las facilidades de poder realizar este trabajo y al Dr. Luis Cano Cárdenas por haberme guiado y asesorado en este trabajo.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia que me motiva siempre a ser mejor en todo aspecto.  
En especial a mis padres por el esfuerzo tan grande que realizan para poder culminar  
con uno de los tantos grandes retos de la vida.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los diagnósticos de reingreso en los neonatos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016. **Tipo de estudio:** Descriptivo, Transversal, Observacional y Retrospectivo. **Materiales y método:** Se trabajó con 80 neonatos. Para el procesamiento y análisis estadístico de los datos se utilizaron las técnicas estadísticas descriptivas. Para las variables cuantitativas, se usaron las medidas de tendencia central, sea media o mediana y sus respectivas medidas de dispersión, según sea el caso de una variable normal o no normal; lo cual se diferenció haciendo la prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Se analizaron los datos con el software STATA 11.0 y Microsoft Excel. **Resultados:** El diagnóstico más frecuente de reingreso fue la hiperbilirrubinemia con un 82.5%, seguido de incompatibilidad de grupo con un 22.5%, sepsis y deshidratación con un 18.75% cada uno. De los que tenían hiperbilirrubinemia, la incompatibilidad de grupo fue la primera causa de la misma con un 28.81%. El sexo más frecuente fue el masculino con un 54%. La mediana de edad gestacional fue 39 semanas y 3204gr del peso al nacer, 87% con adecuado peso para edad gestacional, Apgar de 9 al primer y quinto minuto. Parto vaginal fue el más frecuente con un 61%, la mediana de la edad materna fue 26 años, 70% fueron primíparas, la mediana de los controles prenatales fue 8.5. **Conclusiones:** Los diagnósticos de reingreso más frecuentes son hiperbilirrubinemia por incompatibilidad de grupo, sepsis y deshidratación.

**Palabras clave:** hiperbilirrubinemia, recién nacido, reingreso, sepsis neonatal.

## **SUMMARY**

**Objective:** To determine the readmission diagnoses in the neonates treated at the Hospital Nacional Dos de Mayo in the period 2010 - May 2016. **Type of study:** Descriptive, Transversal, Observational and Retrospective. **Materials and method:** We worked with the entire population (80 neonates). Statistical techniques were used for the statistical analysis and processing of the data. For the quantitative variables, the measures of central tendency were used, be means or median and their respective measures of dispersion, as it is the case of a normal or nonnormal variable; Which was differentiated making the test of normality of Shapiro Wilk. Data was analyzed using STATA 11.0 software and Microsoft Excel. **Results:** The most frequent diagnosis of reentry was hyperbilirubinemia with 82.5%, followed by group incompatibility with 22.5%, sepsis and dehydration with 18.75% each. Of those with hyperbilirubinemia, group incompatibility was the leading cause of hyperbilirubinemia with 28.81%. The most frequent sex was the male with 54%. The median gestational age was 39 weeks and 3204gr of birth weight, 87% with adequate weight for gestational age, Apgar from 9 to the first and fifth minutes. Vaginal birth was the most frequent with 61%, median maternal age was 26 years, 70% were primiparous, median prenatal controls were 8.5. **Conclusions:** The most frequent reentry diagnoses are hyperbilirubinemia due to group incompatibility, sepsis and dehydration.

**Key words:** hyperbilirubinemia, newborn, reentry, neonatal sepsis.

# INDICE DE CONTENIDOS

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>7</b>
	a. Línea de Investigación y Lugar de Ejecución	7
	b. Planteamiento del Problema	7
	c. Justificación	9
	d. Objetivos	11
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>12</b>
	a. Marco conceptual	12
	b. Antecedentes	23
<b>III.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>33</b>
	a. Diseño del Estudio	33
	b. Población de Estudio, Selección y Tamaño de Muestra	33
	c. Criterios de Inclusión y Exclusión	34
	. Procedimiento para la recolección de los datos	34
	e. Instrumentos	35
	f. Procedimientos para recolección de datos	35
	g. Análisis de Resultados	36
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>37</b>
<b>V.</b>	<b>DISCUSION DE RESULTADOS</b>	<b>43</b>
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>47</b>
<b>VII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>49</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>54</b>

## **I. INTRODUCCION**

### **A. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN**

La presente investigación es una investigación aplicada que se ubica dentro de las líneas de investigación en el área de salud perinatal, el cual es un tema importante de salud pública en nuestro país. El presente estudio se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo, un hospital de nivel III que atiende a un importante número de neonatos.

### **B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El reingreso de un recién nacido después del alta de la hospitalización de nacimiento se describe en la Academia Americana de Pediatría (AAP) como la estancia hospitalaria de un recién nacido previamente catalogado como sano, lo cual podría ser un indicador potencial de evaluación inadecuada por los proveedores de cuidado de la salud en el momento en que los recién nacidos fueron dados de alta <sup>1</sup>. Las condiciones necesarias para la disposición del alta incluyen la estabilidad fisiológica del recién nacido, la preparación y competencia familiar para su correcto cuidado en el hogar y la disponibilidad de apoyo social y acceso a los servicios de salud en cuanto estos sean necesarios <sup>1</sup>; en países como el Perú, no siempre se cumplen todos estos criterios.

La mayoría de estudios sobre los determinantes de los reingresos en recién nacidos se han concentrado en evaluar su relación con la estancia hospitalaria, normalmente comparando el alta temprana, dado generalmente antes de las 48 horas, con el alta posterior. Se encontró que en la mayoría de estos estudios que los recién nacidos, principalmente los prematuros tardíos (nacidos entre la semana 34 y 36 6/7) y nacidos a término temprano <sup>2</sup>, que recibieron el alta temprana presentaban un mayor riesgo de reingreso en comparación a los que se les daba de alta en un plazo posterior <sup>3</sup>.

Las tasas de readmisión han variado ampliamente según las series estudiadas. Tomashek et al en su estudio del 2006 informó una tasa de 43 por 1000 en nacidos pre termino tardíos y 27 por 1000 en recién nacidos a término <sup>3</sup>. Otro estudio de Meara et al reportó tasas de readmisión a 10 días de 10 a 15 por 1000, con una variación significativa asociada con el día de la semana del alta previa <sup>4</sup>. Así, en otro estudio de Escobar et al se encontraron tasas a 2 semanas de readmisión que varían del 10 al 37 por 1000 en una gran muestra de 7 hospitales dentro de un único sistema de atención de salud <sup>5</sup>. Todos estos estudios fueron realizados en Estados Unidos, ya que hay pocos reportes en Latinoamérica en general, y en el Perú en particular.

Los pocos estudios realizados en nuestro medio muestran que las principales causas de reingreso fueron, en primer lugar, hiperbilirrubinemia y deshidratación. <sup>6-8</sup>; y en menor medida problemas neurológicos, arritmias, insuficiencia renal y malformaciones congénitas <sup>6,9</sup>. Las cuales no difieren en gran medida de las causas reportadas en otros estudios, principalmente la

bilirrubinemia <sup>10-12</sup>. Sin embargo, la información es aun escasa y no existen estudios en nuestro país acerca de las causas y los factores relacionados a los reingresos de neonatos. Es por esto que la pregunta de investigación es: ¿Cuáles son los diagnósticos de reingreso en los neonatos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – Mayo 2016?

### **C. JUSTIFICACION**

La readmisión de neonatos es un tema que debería recibir atención por parte del sistema de salud de nuestro País, pues en muchos casos es reflejo de una mala calidad de atención de los recién nacidos y una fuente de exceso en el costo de asistencia médica, las altas tasas de reingresos son vistos muchas veces como indicador (negativo) de la calidad de atención durante una hospitalización, principalmente en la evaluación y proceso del alta <sup>13-15</sup>. Existen pocos estudios sobre el reingreso en pacientes pediátricos, especialmente en neonatos. Teniendo en cuenta que en muchos hospitales del Perú, no se siguen rigurosamente el proceso adecuado de dada de alta, pues muchas veces la afluencia de pacientes requiere servicios con una mayor disponibilidad de atención, lo cual hace que, paradójicamente, una mayor facilidad para dar el alta a los pacientes es considerado subjetivamente lo más eficiente. Estos reingresos son efectos adversos desde el punto de vista del personal de salud y de la familia del paciente, pues en su gran mayoría son completamente prevenibles.

Además, se trata de una población importante para el país, pues sabemos que el cuidado de los recién nacidos es el que va a evitar condiciones de desventaja muchas veces insalvables en el desarrollo normal del individuo en los aspectos académicos, sociales, emocionales y en general, de su calidad de vida <sup>16-18</sup>. Esto repercute también no solo en su desarrollo personal, sino también el de la sociedad, por lo que su cuidado debería ser de interés público. A pesar de todo esto, no se han encontrado en la bibliografía muchos estudios acerca de este tema, los estudios que se han encontrado son escasos y, se dan en realidades distintas a la nuestra. Por lo que estudiar esto en nuestro medio se hace urgente y necesario.

## **D. OBJETIVOS**

**General:** Determinar los diagnósticos de reingreso en los neonatos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

### **Específicos:**

- Determinar el diagnóstico de reingreso más frecuente de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar el sexo más frecuente de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar la edad gestacional, peso y la adecuación peso/EG al nacer de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar los valores de Apgar al minuto y a los cinco minutos de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar el tipo de parto más frecuente de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar la edad de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar la paridad más frecuente de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Determinar el valor de controles prenatales de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

## II. MARCO TEORICO

### A. MARCO CONCEPTUAL

#### CUIDADOS GENERALES DEL RECIÉN NACIDO

Dos paradojas centrales subyacen a la atención de los recién nacidos sanos. En primer lugar, aunque el nacimiento es tal vez el más antiguo y el más natural de todos los procesos humanos, la tasa de mortalidad infantil ha sido extraordinariamente alta hasta hace poco. La segunda paradoja en la prestación de cuidados del recién nacido es que los recién nacidos son a la vez los pacientes más sanos y más vulnerables de la medicina <sup>19</sup>.

Por lo tanto la atención óptima de un neonato normal es un intento de equilibrar estas fuerzas que compiten. Los sistemas de cuidado deben ser diseñados para apoyar el concepto de que los bebés recién nacidos son extraordinariamente saludables y requieren poca intervención más allá de la promoción de la lactancia materna. Las intervenciones para las que existen evidencias de que los beneficios superan con creces los riesgos deben ser proporcionados de la manera más sólida posible. De esta forma, promoviendo al mismo tiempo el cuidado natural para estos recién nacidos, los profesionales de la salud tienen que estar atentos para la identificación temprana de los recién nacidos que están en riesgo de condiciones tales como la deshidratación, sepsis e hiperbilirrubinemia severa <sup>20</sup>.

Antes del examen de un recién nacido sano, la historia médica de la Madre debe ser revisada para determinar las cuestiones que afecten a la atención o el pronóstico del infante. Por ejemplo, antecedentes de diabetes en la madre podría conducir a pruebas de glucosa en el recién nacido. El consumo de drogas por parte de la madre, se debe evaluar los posibles efectos teratogénicos, posibilidad de síntomas de retirada con el bebé y la compatibilidad con la lactancia materna <sup>21,22</sup>. Es importante revisar el historial de embarazos y centrarse en la edad gestacional estimada, los resultados de la detección de enfermedades genéticas, y los resultados de los exámenes de ultrasonido prenatal. Eventos perinatales como el tipo de parto, tiempo transcurrido con ruptura prematura de membranas y las puntuaciones de Apgar también deben ser revisadas <sup>23</sup>.

Los resultados de varias pruebas de laboratorio realizadas comúnmente en las mujeres embarazadas determinarán la necesidad de tratamiento o el seguimiento durante la estancia en sala de recién nacidos. Estas pruebas incluyen el VIH de la madre, el estado antígeno de superficie de la hepatitis B y la sífilis. El tipo de sangre de la madre, el estado de Rh y resultados de la prueba de anticuerpos son útiles en la identificación de los recién nacidos con un mayor riesgo de hiperbilirrubinemia. Es importante tener en cuenta los resultados de las pruebas para la colonización materna por estreptococo grupo B y el momento de la profilaxis antibiótica prenatal en las madres con un resultado positivo <sup>24,25</sup>.

El peso, longitud y circunferencia de la cabeza del recién nacido deben medirse poco después del nacimiento y se representan en un gráfico normalizado. Aunque la razón más común para diferencias significativas entre el peso, la altura y percentiles circunferencia de la cabeza es una medición inexacta, esta es una sospecha válida para iniciar observación clínica meticulosa u otras pruebas. Las pruebas de glucosa puede estar indicadas para los recién nacidos que se encuentran pequeños o grandes para la edad gestacional <sup>26</sup>. Si la edad gestacional estimada del bebé es incompatible con los parámetros de crecimiento, puede ser útil una evaluación formal mediante una evaluación Dubowitz-Ballard <sup>27</sup>.

Al examinar un recién nacido por primera vez, el foco inicial está dirigida hacia una evaluación general de la salud del niño. La observación y la auscultación del tórax permiten la detección de un latido cardíaco irregular, soplo o afección pulmonar aguda como neumotórax. La frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria se deben medir. Los valores normales de frecuencia cardíaca y respiratoria en el recién nacido son de 100 a 160 latidos / min y de 35 a 60 respiraciones / min <sup>19</sup>. La evaluación del color de la piel puede ser útil para la identificación de enfermedad cardíaca congénita cianótica o afecciones pulmonares en un recién nacido. Si existe incertidumbre acerca de la presencia de cianosis, la saturación de oxígeno se puede medir rápidamente con un oxímetro de pulso. El tono del recién nacido, la postura en general y el movimiento deben ser evaluados; anomalías en estos aspectos suelen ser indicativo de un problema agudo o crónico en el sistema nervioso central o sepsis <sup>28</sup>.

## PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE REINGRESO NEONATAL

### ICTERICIA

El término ictericia neonatal es ampliamente reconocido. El término kernicterus se introdujo en el año 1900 para referirse a la coloración amarilla de los ganglios basales observados en los bebés que murieron con ictericia severa. Desde la década de 1950 hasta la década de 1970, debido a la alta incidencia de la enfermedad hemolítica del Rh y el kernicterus, los pediatras fueron agresivos en el tratamiento de la ictericia. Sin embargo, varios factores han cambiado el manejo de la ictericia. Los estudios realizados en los años 1980 y 1990 sugieren que el kernicterus originado por la ictericia era raro y que muchos bebés eran tratados innecesariamente. Además, los recién nacidos estaban siendo dados de alta del hospital más pronto después del nacimiento, lo que limita la capacidad de los médicos para detectar la ictericia durante el período en el que es probable que aumente la concentración de bilirrubina sérica. Por último, las bajas concentraciones de bilirrubina pueden tener algunos beneficios antioxidantes, lo que sugiere que no debería ser eliminada completamente. Debido a estos factores, los médicos llegaron a ser menos propensos a tratar la ictericia en los recién nacidos, que a su vez condujeron a un aumento en los informes del kernicterus casi olvidado y a veces mortal. Afortunadamente, estos cambios también han estimulado el desarrollo de nuevos enfoques para la prevención, detección y tratamiento adecuado de la hiperbilirrubinemia <sup>29</sup>.

La presencia de hiperbilirrubinemia neonatal se debe a una predisposición a la producción de bilirrubina en los recién nacidos y su capacidad para excretarla. Los bebés, especialmente los recién nacidos prematuros, tienen mayores tasas de producción de bilirrubina que los adultos, debido a que tienen una mayor producción de glóbulos rojos con una vida más corta. En los recién nacidos, la bilirrubina no conjugada no se excreta fácilmente y la capacidad de conjugar bilirrubina es limitada. En conjunto, estas limitaciones conducen a una ictericia fisiológica -es decir, concentraciones de bilirrubina sérica elevada en los primeros días de vida en recién nacidos a término (y hasta la primera semana de los recién nacidos prematuros)-, seguido de una declive durante las semanas siguientes a los valores encontrados comúnmente en los adultos. El neonato normal tiene una concentración de bilirrubina sérica máxima de 5 a 6 mg por decilitro (86 a la 103 mmol por litro). La ictericia fisiológica exagerada produce valores por encima de este umbral (de 7 a 17 mg por decilitro [104 a la 291 mmol por litro]). Las concentraciones de bilirrubina en suero superiores a 17 mg por decilitro en niños nacidos a término ya no se consideran fisiológicas<sup>29,30</sup>.

Un número cada vez mayor de los recién nacidos son dados de alta del hospital dentro de 48 horas después del nacimiento, y por lo tanto no es sorprendente que la hiperbilirrubinemia se detecte antes del alta con menos frecuencia de lo que era detectada en el pasado. La necesidad de fototerapia es una de las razones más frecuentes para el reingreso de los recién nacidos, lo que sugiere la necesidad de una detección temprana de la hiperbilirrubinemia y el seguimiento después del alta. Se pueden obtener pistas

sobre la propensión de un bebé a tener hiperbilirrubinemia severa a partir de las características de la madre y los factores perinatales y neonatales. La evaluación de las concentraciones de bilirrubina en suero en los recién nacidos por medio de un nomograma basado en percentiles permite a los médicos a predecir el riesgo de hiperbilirrubinemia. En un estudio, los niños que tenían concentraciones de bilirrubina sérica en la categoría de alto riesgo (mayor que el percentil 95), tenían 18 a 72 horas después del nacimiento una probabilidad del 40 % de hacer hiperbilirrubinemia patológica, mientras que los niños con concentraciones en la categoría de bajo riesgo (por debajo del percentil 40) tenían una probabilidad de cero. Se necesita una cierta precaución en la interpretación de estos datos, ya que los datos significativos de seguimiento después del alta hospitalaria sólo estuvieron disponibles para 2976 de 13003 recién nacidos elegibles. No obstante, los nomogramas pueden identificar a los bebés que están en riesgo de hiperbilirrubinemia severa y pueden servir de guía de seguimiento <sup>29</sup>.

Una vez que se ha acumulado la bilirrubina, la elevación del pH cerebral puede ayudar a prevenir la encefalopatía, debido a que la bilirrubina es más soluble en estados alcalinos. En primates con hiperbilirrubinemia, la corrección de los resultados de la acidosis respiratoria influyó en la reversión completa de las anomalías en los potenciales evocados auditivos <sup>31</sup>. En los recién nacidos con hiperbilirrubinemia severa, la alcalinización moderada (pH: 7,45 a 7,55) se puede intentar ya sea mediante la infusión de bicarbonato o mediante el uso de estrategias de ventilación para reducir la presión parcial de dióxido de carbono y por lo tanto elevar el pH <sup>29</sup>.

Con nuestra percepción alterada de la toxicidad de la bilirrubina y el énfasis impulsado por la administración de la atención médica sobre estancias hospitalarias más cortas, la incidencia del kernicterus ha aumentado de nuevo. Por lo tanto, los proveedores de atención médica deben reexaminar sus procedimientos para el seguimiento de los recién nacidos. La evaluación de la concentración de bilirrubina sérica temprana para todos los niños con el uso de un nomograma basado en percentiles y, posiblemente, la detección de enfermedades genéticas deberían facilitar la anticipación y el diagnóstico de ictericia patológica antes del alta. Para evitar reingresos prevenibles <sup>11</sup>.

## **SEPSIS**

La sepsis neonatal sigue siendo una complicación temida y grave, especialmente en los recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer (MBPN). La sepsis neonatal se divide en sepsis de aparición temprana y sepsis de aparición tardía, en base al tiempo del asentamiento de la infección y la posible forma de transmisión. La sepsis de aparición temprana (SATE) es la que aparece en la primera semana de vida, algunos estudios limitan la SATE a las infecciones que ocurren en las primeras 72 horas y que son causadas por la transmisión materna de los microorganismos invasores intraparto <sup>32,33</sup>. La sepsis de aparición tardía (SATa) se define generalmente como la infección que ocurre después de 1 semana y se atribuye generalmente a los patógenos adquiridos después del nacimiento <sup>34,35</sup>. Los factores de riesgo para tener

sepsis neonatal incluyen los factores maternos, los factores del huésped o neonatales y la virulencia del organismo infectante <sup>35</sup>.

En Estados Unidos, el uso generalizado de la profilaxis antibiótica intraparto (PAI) para reducir la transmisión vertical de las infecciones del estreptococo del grupo B en mujeres de alto riesgo, se ha traducido en una disminución significativa de las tasas de sepsis de aparición temprana debido a infección por esta bacteria <sup>36</sup>. Si bien la PAI no ha incidido en un cambio de los patógenos asociados al SATe; algunos estudios hechos en recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer han demostrado un aumento de las SATe causadas por *Escherichia coli* <sup>37</sup>.

Un estudio reciente realizado por el grupo de investigación neonatal del Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) estimó que la incidencia global de SATe es de 0,98 casos por cada 1000 nacidos vivos, con un claro aumento en bebés prematuros <sup>38</sup>. Los estudios que se realizan con estratificación de la carga de enfermedad por edad gestacional y raza han demostrado que los recién nacidos prematuros negros tienen una mayor incidencia de sepsis neonatal en comparación con el resto de la población, que representan el 5,14 casos por cada 1000 nacimientos con una tasa de letalidad del 24,4%, lo que podría sugerir una asociación con el estado socioeconómico <sup>39</sup>.

A pesar de los esfuerzos para detectar la colonización por estreptococos del grupo B durante el embarazo y dar una adecuada profilaxis de las madres colonizadas, no se pueden impedir todos los casos y este microorganismo

sigue siendo la causa más común de SATe en los recién nacidos a término. La sepsis causada por E. coli se ha incrementado en los últimos años, afectando principalmente a los recién nacidos prematuros que pesan menos de 2500 gramos al nacer, llegando a considerarse la causa más común de SATe en este grupo de peso <sup>40</sup>. E. coli se asocia frecuentemente con infecciones graves y meningitis; y se ha convertido en la principal causa de mortalidad relacionada con la sepsis entre los bebés de muy bajo peso al nacer <sup>41,42</sup>. Juntos, el estreptococo del grupo B y E. coli son responsables de aproximadamente el 70% de los casos de SATe en el período neonatal <sup>43,44</sup>. Las tasas de SATa son más altas en los recién nacidos prematuros de bajo peso al nacer.

Los estudios realizados en el informe del grupo de investigación neonatal del Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) reportan que aproximadamente el 21% de los recién nacidos bajo peso al nacer que pesan menos de 1500 g desarrollaron 1 o más episodios de SATa confirmado con hemocultivo; con tasas inversamente proporcionales a la edad gestacional (EG) (58% a las 22 semanas de EG y 20 % a las 28 semanas de EG) <sup>45</sup>. La profilaxis antibiótica intraparto no ha tenido impacto sobre las tasas de SATa, los recién nacidos prematuros de bajo peso al nacer tienen un riesgo particular para SATa, en parte debido a la hospitalización prolongada y el uso prolongado de catéteres venosos, tubos endotraqueales y otros procedimientos invasivos <sup>46</sup>. Varios estudios han documentado tasas de SATa de 1,87 a 5,42 %, las cuales disminuyen a medida que aumenta el peso al nacer. Los estafilococos coagulasa negativos (ECN) han surgido como los patógenos más frecuentemente aislados entre los neoantos afectados <sup>46,47</sup>.

## DESHIDRATACIÓN

La deshidratación hipernatrémica es una condición potencialmente letal que se asocia con edema cerebral, hemorragia intracraneal, hidrocefalia y gangrena <sup>48</sup>.

La concentración plasmática de sodio del neonato es elevada, debido principalmente a la pérdida de agua extracelular. En el pasado, hipernatremia ocurría con más frecuencia cuando las madres daban alimentos artificiales a los neonatos con alto contenido de sodio. Esto era más común en los bebés que fueron alimentados con leche en polvo, especialmente si la madre añadía cucharadas extra y no proporcionaba suficiente agua en la mezcla. Esta hipernatremia resultante podría haber estimulado la sed del niño y hacer que se alimente aún más con alimentos altos en sodio lo cual exacerbaría el problema <sup>49,50</sup>.

Antiguamente se pensaba que la hipernatremia era inusual en los bebés alimentados con leche materna. Sin embargo, en los últimos años hubieron informes, al comienzo esporádicos, pero ahora más frecuentes de deshidratación hipernatrémica en bebés alimentados con leche materna <sup>51,52</sup>. Y es una de las principales causas de reingresos de neonatos en los hospitales.

La hipernatremia puede estar asociada a una disminución de la ingesta de líquidos, pérdida excesiva de líquidos o consumo excesivo de sodio <sup>53</sup>. Por lo tanto, no es sorprendente que hayan habido intentos de establecer que la etiología de la deshidratación hipernatrémica en los bebés amamantados es un inusualmente alto contenido de sodio de la leche materna <sup>49</sup>. El contenido de sodio de la leche materna al momento del nacimiento es alto y disminuye rápidamente durante los días subsiguientes. En 1949, Macy estableció que el

contenido de sodio en el calostro durante los primeros cinco días es de  $22 \pm 12$  mmol/L y de la leche de transición desde el quinto día al décimo es  $13 \pm 3$  mmol/L y de la leche madura después de 15 días es de  $7 \pm 2$  mmol/L <sup>54</sup>. Morton y colaboradores estudiaron la leche materna de 130 mujeres que comenzaron a dar el pecho y encontró que las mujeres que no pudieron establecer un buen periodo de lactancia no experimentaron la caída fisiológica normal en la concentración de sodio en su leche materna en comparación con las que tenían poca dificultad en el establecimiento de un buen flujo de leche <sup>55</sup>. Hoy en día la evidencia apunta que la causa más común de deshidratación hipernatrémica es la ingesta de un volumen bajo de leche materna. El bebé se deshidrata, pues mientras que los riñones son lo suficientemente maduros como para retener los iones de sodio, la pérdida de agua se produce predominantemente a través de la piel y de los pulmones <sup>56</sup>.

La presentación clínica de deshidratación hipernatrémica se da por lo general alrededor de a los diez días, con un rango citado en la literatura que va del día 3 al 21 <sup>57</sup>. Los padres pueden fallar en identificar a un bebé enfermo y los profesionales de la salud también pueden pasar inadvertida esta condición por una falsa apariencia de bienestar en el neonato. Los signos pueden ser no específicos, incluyendo el letargo e irritabilidad. De vez en cuando hay un deterioro agudo que precipita el reingreso de emergencia del bebé en el hospital. Durante los cuadros clínicos agudos de deshidratación isonatremica o hiponatremicas pueden aparecer los ojos hundidos y la fontanela anterior deprimida como signos de pérdida de agua corporal total. Sin embargo, en la deshidratación hipernatrémica puede haber alteraciones en la osmolalidad de

las células del cerebro y edema cerebral; además la plenitud resultante de la fontanela anterior puede disimular la deshidratación subyacente. El examen clínico de estos niños es muy variable. Algunos de los pacientes con letargo tienen un examen sin complicaciones. Otros pueden estar alerta y hambrientos y están clínicamente deshidratados. Y otros pueden estar moribundos en el momento en que llegan a la sala de emergencias <sup>57</sup>.

## **B. ANTECEDENTES**

- Contreras Ultima<sup>58</sup>. en su tesis de grado realizada el 2013 en Trujillo, que titula: Pérdida de peso e hiperbilirrubinemia severa en neonatos, donde realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo, en neonatos que recibieron fototerapia, hospitalizados en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante los años 2009-2011. De los 89 neonatos que recibieron fototerapia, 61% fueron varones. El promedio de la edad de ingreso fue 3,54 días. El 39% tuvieron una pérdida de peso mayor a 7%. Hubo correlación entre pérdida de peso y niveles de bilirrubina ( $r= 0.298$ ,  $p<0.05$ ). La frecuencia de pérdida de peso  $>7\%$  fue mayor en el grupo de hiperbilirrubinemia severa: 14 de 22 (63%) frente a 21 de 67(31%),  $p=0.035$ . El riesgo de desarrollar una hiperbilirrubinemia severa fue 4 veces mayor en los neonatos con pérdida de peso mayor a 7%(OR: 3.83, 95% IC: 1.39-10.30,  $p<0.05$ ). Se concluye que la hiperbilirrubinemia trae consigo una gran morbilidad neonatal y es una de las principales causas de reingreso.
- Condori Gutierrez<sup>59</sup> en su tesis de grado realizada el 2012 en Tacna, que titula: Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados del

servicio de neonatología, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2010 – 2011. Realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Donde se encontró que la frecuencia de readmisión fue de 1,7%. La edad promedio materna fue de 26,6 años, siendo madres adolescentes ( $\leq 19$  años) 10,5%, de estado civil conviviente (71%), con grado de instrucción secundaria (58,1%), sin ocupación (65,3%), primíparas (44,4%), en un 85,5% no presentaron patología de embarazo seguida de un 7,3% presentó infección del tracto urinario, con más de 6 controles prenatales (70,2%), siendo éste precoz (58,9%), el 61,3% tuvieron parto vaginal y el 38,7% cesárea. De los 124 recién nacidos readmitidos fueron de sexo masculino 50,8%, el promedio del peso al nacer fue de 3503,6 gr (1040-5200 gr), y APGAR alto (7-10), el 93,5% fueron a términos (37 a 41 sem) y el 78,2% con adecuado peso para la edad gestacional. Al Alta 74,2% recibieron lactancia materna exclusiva, el 45,2% presentó una pérdida de peso entre 5-10%, el tipo de egreso temprano se registró en un 28,2% y tradicional en 23,4%, con diagnóstico de RN sano en un 64,5% al alta. En la readmisión: el 65,3% provienen de emergencia y el 29% de consultorio, la edad de reingreso fue mayor de 7 días en un 54,2%, el tiempo de hospitalización promedio fue de 3-5 días en un 62,1%. El diagnóstico de readmisión predominante fue: Deshidratación Hipernatrémica 47,6%, Infecciones 18,5%, Hiperbilirrubinemia 13%, Síndrome de dificultad respiratoria 4,8%, Sepsis bacteriana 4% y Malformaciones congénitas 4%.

- En un estudio publicado el 2003 por Islas Domínguez et al<sup>8</sup>. y que titula: Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente. Un estudio descriptivo realizado en México en este estudio se revisaron las historias clínicas de neonatos readmitidos después de una hospitalización breve y se encontró que los recién nacidos egresados antes de 36 horas tuvieron mayor riesgo de readmisión. Los motivos de reingreso fueron: hiperbilirrubinemia, deshidratación hipernatrémica y septicemia neonatal. Su promedio de edad fue de 72 horas.
- En un estudio publicado el 2006 por Navarro et al<sup>6</sup>. y que titula Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto. Un estudio descriptivo realizado en Paraguay donde se incluyeron a todos los recién nacidos egresados del servicio de alojamiento conjunto y readmitidos en el Departamento de Neonatología de un hospital en Paraguay, en los primeros 28 días de vida, en el periodo comprendido desde enero de 2004 a junio de 2005. Se encontró que del total de readmitidos (51). El promedio de edad materna 24 años (16-41), 76% de las madres presentaron controles prenatales (CPN) adecuados, en el grupo de pacientes readmitidos el 40% tuvieron CPN insuficientes y 30% en el límite (4). El 57% (29/51) fue nuligesta, 20% primigesta, nacieron por cesárea el 52% de los recién nacidos. El peso de nacimiento promedio fue de  $3189 \pm 593$  g, la edad gestacional promedio fue de 38 semanas  $\pm 2$ , 41% fueron recién nacidos casi a término y limítrofe (35-37 sem.). 63% fueron del sexo masculino, el 100% presentaron Apgar de 8/9. Edad media al alta 3 días  $\pm 1$ , el 100%

con lactancia materna exclusiva, días de vida al reingreso  $9,3 \pm 4$ . Los diagnósticos principales fueron: hiperbilirrubinemia 59%, de los cuales el 90% fue sin incompatibilidad y sin hemólisis, el 99% requirió sólo luminoterapia y un paciente exanguinotrasfusión. El 18% reingresó por mala técnica alimentaria, el 16% (8) con diagnóstico de malformaciones congénitas mayores, dos pacientes fallecieron, constituyendo el 3,9% del total.

- En un estudio publicado el 2007 por Ballesteros-del Olmo et al fallecie <sup>9</sup>. y que titula Readmisión hospitalaria a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por problemas asociados a la lactancia materna. Un estudio descriptivo realizado en México, en este estudio se revisaron 27 expedientes de recién nacidos (RN) que ingresaron entre 2003 y 2006 a la UCIN de un hospital general. La frecuencia de problemas clínicos observados a su reingreso fueron: deshidratación hipernatrémica 26, síndrome hiperosmolar 21, hemoconcentración 11, ictericia 18, hipoglucemia 7, afectación neurológica 11, insuficiencia renal 18, arritmias cardiacas 5. Dos fallecieron.
- En un estudio publicado el 2005 por Jonguitud et al <sup>60</sup>. y que titula: ¿Es frecuente la deshidratación hipernatrémica como causa de readmisión hospitalaria en recién nacidos? Un estudio analítico realizado en México donde se ingresaron 24 pacientes con hiperbilirrubinemia en un año, de los cuales 12 tuvieron sodio sérico elevado, con un promedio de 163,92 mmol/L. La incidencia fue de 5/1 000 nacidos vivos. No se encontraron diferencias en cuanto a las características perinatales o cifras de bilirrubinas. La pérdida ponderal fue mayor en el grupo con

deshidratación hipernatrémica. Dos pacientes presentaron alteraciones neurológicas y uno falleció. Por lo que se concluye que la deshidratación hipernatrémica asociada a fiebre e hiperbilirrubinemia son una causa importante de reingreso.

- En un estudio publicado el 2013 por Moraes et al <sup>7</sup>. y que titula: Reingreso para fototerapia en recién nacidos con ictericia sin hemólisis. Un estudio descriptivo realizado en Uruguay en el que con los objetivos de determinar la incidencia de reingreso para fototerapia de recién nacidos aparentemente sanos sin hemólisis, se incluyeron 18 recién nacidos en el período de estudio lo que representa el 16,2 por mil de reingresos. Trece fueron del sexo masculino (72,2%) y 5 de sexo femenino (27,8%). Las primigestas correspondieron a 83,3% y fueron producto de segunda gestación o más un 16,7%. La vía de parto fue en un 77,7% parto vaginal y en un 22,3% por cesárea. Tenían 37 semanas de edad gestacional o menor tiempo de gestación 9 (50%). El porcentaje de pérdida de peso al momento del reingreso varió entre 10% y 14,8% del peso al nacer. Por lo que se concluye que la ictericia es una causa importante de reingreso hospitalario. La presencia de ictericia se asoció a alta antes de las 72 h, sexo masculino, edad gestacional menor a 38 semanas, alimentación a pecho exclusivo y pérdida de peso mayor al 10% del peso al nacer.
- En un estudio publicado el 2013 por Young et al <sup>2</sup>. y que titula: Early Readmission of Newborns in a Large Health Care System. Un estudio analítico realizado en Estados Unidos que comprendió 296114 nacimientos, de los cuales, 5308 (17,9 / 1000) fueron reingresados

dentro de los 28 días del alta. De los 5308 infantes que fueron readmitidos, el 41% tenía problemas con la alimentación, el 35% tenía ictericia y el 33% tenía dificultad respiratoria. La mayoría de los recién nacidos con problemas de alimentación e ictericia fueron admitidos en sus primeras 2 semanas de vida. Los recién nacidos prematuros tardíos y tempranos tenían tasas más altas de readmisión que los recién nacidos a término. No hubieron variaciones significativas en las tasas de reingreso de los recién nacidos que nacieron en los 21 hospitales del sistema de salud evaluado.

- En un estudio publicado el 2013 por Goyal et al <sup>61</sup>. y que titula: Length of Stay and Readmission Among Late Preterm Infants: An Instrumental Variable Approach. Un estudio analítico realizado en Estados Unidos que se hizo utilizando datos de altas hospitalarias de bebés prematuros tardíos por parto vaginal en California (EEUU) entre 1993 y 2005. Se excluyeron las complicaciones que probablemente requerirían de cuidados intensivos neonatales. Se estudiaron 80 600 recién nacidos parados con diferentes horas de estancia hospitalaria basado en la hora del nacimiento. No se encontraron evidencias de que las horas de estancia hospitalaria reducen las probabilidades de readmisión ( $p=0,99$ ).
- En un estudio publicado el 2015 por Lain et al <sup>10</sup>. y que titula: Early Discharge of Infants and Risk of Readmission for Jaundice. Un estudio analítico realizado en Australia en el que se encontró que 8 de cada 1000 recién nacidos a término fueron readmitidos por ictericia. Se encontró asociación entre la edad gestacional y la estancia hospitalaria como factores de riesgo para el reingreso por ictericia.

- En un estudio publicado el 2016 por Boubred et al <sup>62</sup>. y que titula: Hospital readmission after postpartum discharge of term newborns in two maternity wards in Stockholm and Marseille. Un estudio analítico realizado en Suecia en este estudio se comparó la hospitalización neonatal temprana de recién nacidos a término en dos hospitales. Durante el período de estudio, la tasa de estancia hospitalaria corta fue del 41% frente a 2% en ambos centros ( $p < 0,001$ ). La tasa de reingresos fue similar (5,6‰ vs 7‰,  $p = 0,2$ ). La principal causa asociada a la hospitalización de reingreso fue la ictericia en el centro de mayor estancia hospitalaria corta después del parto (76% vs. 26%,  $p < 0,001$ ) y las dificultades de alimentación en el otro centro (17% vs. 48%,  $p < 0,001$ ). Por lo que se recomienda un mayor seguimiento post parto, de manera ideal de una semana.
- En un estudio publicado el 2007 por Goulet et al <sup>63</sup>. y que titula: Preparation for Discharge, Maternal Satisfaction, and Newborn Readmission for Jaundice: Comparing Postpartum Models of Care. Realizado en Estados Unidos y fue un estudio analítico que se llevó a cabo en Canadá en madres que habían pasado menos de 60 horas en el hospital después de un parto vaginal sin complicaciones. De los recién nacidos participantes, el 45,5% presenta signos de ictericia y el 3,2 % fueron reingresos por ictericia durante la primera semana de vida. Una coordinación efectiva entre los servicios perinatales basados en la comunidad y fototerapia en el hogar parecen ser un factor importante para un buen seguimiento y de esta forma evitar los reingresos de recién nacidos.

- En un estudio publicado el 2014 por Moyer et al <sup>64</sup>. y que titula: Factors Associated With Readmission in Late-Preterm Infants: A Matched Case-Control Study, un estudio de casos y controles realizado en Estados Unidos, encontró que de 1861 prematuros tardíos durante el período de estudio, 67 (3,6%) fueron readmitidos dentro de los 28 días siguientes al nacimiento. Estos fueron comparados con 201 lactantes controles, para una muestra final de 268 lactantes. En el análisis multivariado, cada día adicional en la duración de la estancia se asoció con un odds ratio reducido de manera significativa (OR) para el reingreso (0,57,  $P=0,004$ ); sin embargo, para aquellos bebés nacidos por vía vaginal, no hubo una asociación significativa entre la duración de la estancia y el reingreso (OR ajustada: 1,08;  $P=0,16$ ). Se observó una relación inversa más fuerte en el análisis de subgrupos para los reingresos por hiperbilirrubinemia, con el OR ajustado asociado con un mayor duración de la estancia 0,40 ( $P=0,002$ ) para los bebés nacidos por cesárea, pero 1,14 ( $P=0,27$ ) por vía vaginal. Se concluye que los bebés nacidos por cesárea con mayor duración de la estancia en el hospital tienen un menor riesgo de reingreso.
- En un estudio publicado el 2006 por Paul et al <sup>65</sup>. y que titula: Preventable Newborn Readmissions Since Passage of the Newborns' and Mothers' Health Protection Act. Un estudio analítico realizado en Estados Unidos, Encontró que de un total de 2540 recién nacidos reingresados por ictericia, deshidratación o dificultades de alimentación en los primeros 10 días de vida se compararon con 5080 recién nacidos de control. Se reveló que las madres asiáticas, de 30 años de edad o

más, las no fumadoras y las primerizas eran más propensas a tener un recién nacido reingresado, al igual que las personas con diabetes e hipertensión inducida por el embarazo. Para los recién nacidos, el sexo femenino y el parto por cesárea eran protectores de readmisión, mientras que la edad gestacional <37 semanas y la duración de la estancia hospitalaria <72 horas fueron predictores de reingreso en los primeros 10 días de vida. Se concluyó que los reingresos principalmente se producen por ictericia, deshidratación y dificultades en la alimentación; y éstas causas pueden prevenirse.

- En un estudio publicado el 2016 por Perme et al <sup>66</sup>. y que titula: Newborn Readmissions to Slovenian Children's Hospitals in One Summer Month and One Autumn Month: A Retrospective Study. Un estudio analítico realizado en Eslovenia, encontró que la proporción de reingresos en junio de 2012 y noviembre de 2012 en un hospital de Eslovenia fue de 6% y 5,9%, respectivamente. En junio de 2012, la edad media fue de 12,2 días, y el peso medio al nacer fue de 3444 g. En noviembre, la edad media fue de 10,5 días y el peso medio al nacer fue de 3271 g. Alrededor del 50% de las madres eran primíparas y su edad media fue de alrededor de 31 años. La mayoría recibieron >10 controles prenatales y participó en una clase prenatal. El diagnóstico más común en junio de 2012 y noviembre de 2012 fue la ictericia. La duración del tratamiento no difirió significativamente entre los meses de verano y los meses de otoño, pero se asoció con el diagnóstico de ingreso y las características de los bebés. Este estudio mostró que la tasa de reingreso en Eslovenia fue mucho mayor que en otros países

desarrollados. Se necesitan estudios prospectivos para confirmar aún más los resultados y destacar las posibles causas de esta observación.

- En una revisión publicada el 2013 por Kuzniewicz et al <sup>67</sup>. y que titula: Hospital readmissions and emergency department visits in moderate preterm, late preterm, and early term infants, un estudio analítico realizado en Estados Unidos encontró que el aumento de la vulnerabilidad de los prematuros tardíos, con muchos estudios que documentan el exceso de morbilidad y mortalidad en estos recién nacidos durante la hospitalización del nacimiento, influyen en la tasa de reingresos que tienen frente a los recién nacidos a término.

### III. METODOLOGIA

**TIPO DE ESTUDIO:** Se realizó un estudio:

Observacional: Pues no se hizo intervenciones

Transversal: Pues se midieron las variables de interés sólo una vez

Descriptivo: Pues no se hizo asociación entre variables, sino descripción de las mismas

Retrospectivo: Pues se recolectaron los datos ya recogidos en registros oficiales.

#### **Población de Estudio, Selección y Tamaño de Muestra, tipo de muestreo**

##### **Unidad de Análisis:**

La población está constituida por todos los neonatos (con 28 días de edad como máximo) reingresados en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años del 2010 a mayo del 2016, se encontraron 90 neonatos reingresados en ese periodo de tiempo, de los cuales respetando los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 80 neonatos.

La unidad de observación fueron los cuadernos de registro de reingresos neonatales en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

### **Criterios de Inclusión y Exclusión:**

Se incluyeron a:

- Neonatos reingresados.
- Neonatos cuyos datos figuraron en los cuadernos de registro de reingresos neonatales en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Se excluyeron a:

- Neonatos cuyos registros estuvieron incompletos.
- Neonatos cuyos registros estuvieron ilegibles.
- Neonatos reingresados como acompañantes de madres que reingresan por problemas en puerperio.

### **Procedimiento para la recolección de los datos**

La elaboración de esta tesis empezó con la presentación y levantamiento de correcciones del presente proyecto de tesis a los responsables pertinentes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, una vez hecho esto, se procedió a solicitar la autorización de la misma. En seguida, se solicitó los permisos necesarios en la misma sede del Hospital Nacional Dos de Mayo, donde se recolectaron los datos.

Se hizo una visita previa donde se reconoció el Hospital y los lugares específicos donde se realizó la recolección de los datos. Previa identificación de los cuadernos de registro de reingresos neonatales en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 - mayo 2016.

Se recolectaron los datos usando la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio, posteriormente, se tabuló los datos en los programas estadísticos con los cuales se elaboró los resultados finales para la presentación.

#### **Instrumentos a utilizar y métodos para el Control de la Calidad de Datos:**

Se trabajó con una ficha de recolección de datos diseñada de acuerdo a los objetivos y las variables del presente estudio (Anexo 1).

Para el control de calidad de los datos, al momento de la tabulación, se realizó una doble tabulación de las mismas fichas de recolección de datos, para comprobar y retabular datos discordantes y de esta forma garantizar un correcto traspaso de datos a la plataforma virtual en la cual se realizaron los análisis estadísticos posteriores.

#### **Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación**

El proyecto de tesis aprobado fue evaluado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma, y una vez aprobado fue aplicado para la recolección de datos.

Además, se ha usado un método de investigación coherente con el problema y la necesidad social, con la selección de los sujetos, los instrumentos y las relaciones que establece el investigador con las personas. Así como también, un marco teórico suficiente basado en fuentes documentales y de información. La elección de la población en este estudio debe asegurar que esta es escogida por razones relacionadas con las interrogantes científicas. Por lo tanto se ha incluido en la selección de la población a los que pueden beneficiarse de un resultado positivo

## **Análisis de Resultados**

### **Métodos y Modelos de Análisis de Datos según tipo de variables**

Para el procesamiento y análisis estadístico de los datos se utilizaron las técnicas estadísticas descriptivas.

En la estadística descriptiva, para las variables cuantitativas, se usaron las medidas de tendencia central, sea media o mediana y sus respectivas medidas de dispersión, según sea el caso de una variable normal o no normal; lo cual se diferenció haciendo la prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Se consideró frecuencias y porcentajes para las variables categóricas.

### **Programas a utilizar para análisis de datos.**

Los programas utilizados para el análisis de datos de este trabajo fueron:

- Microsoft Excel
- STATA 11.0

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1.** Diagnósticos de reingreso en neonatos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

<b>DIAGNOSTICOS DE EGRESO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Hiperbilirrubinemia</b>	66	82.5
<b>Incompatibilidad de grupo</b>	18	22.5
<b>Sepsis</b>	15	18.75
<b>Deshidratación</b>	15	18.75
<b>Hiperbilirrubinemia por Leche materna</b>	7	8.75
<b>Cefalohematoma</b>	2	2.5
<b>Otros</b>	13	16.25

\*Resultados no suman 100%, porque varios pacientes presentan más de un diagnóstico.

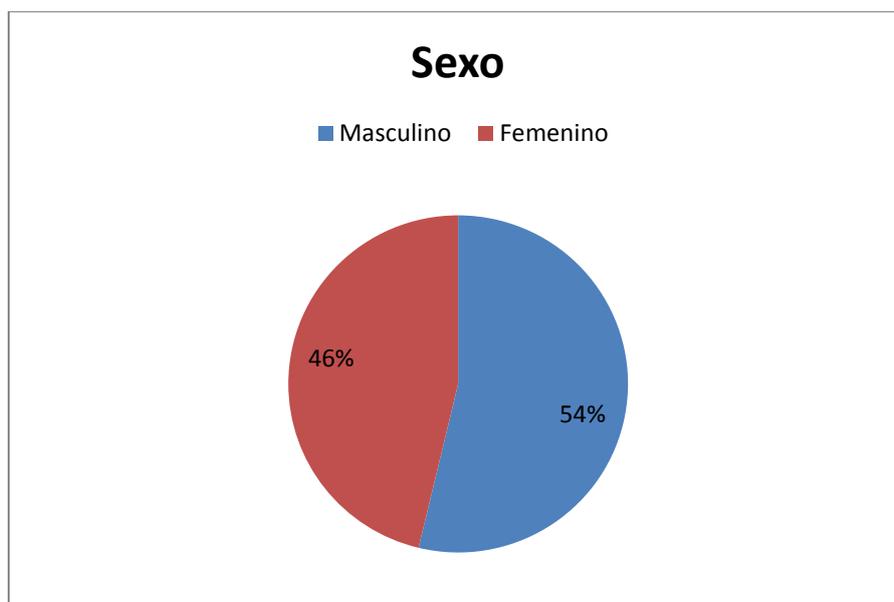
Los diagnósticos de reingreso en los neonatos fueron: hiperbilirrubinemia con un 82.5%, seguido de incompatibilidad de grupo con un 22.5%, sepsis y deshidratación con un 18.75% cada uno, hiperbilirrubinemia por leche materna 8.75% y cefalohematoma con 2.5%. (Tabla 1)

**Tabla N° 2.** Diagnóstico de reingreso más frecuente en los neonatos atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el Periodo 2010 – Mayo 2016.

<b>CAUSAS DE HIPERBILIRRUBINEMIA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Incompatibilidad de grupo.</b>	17	28.81
<b>Sepsis</b>	7	11.86
<b>Por Leche materna</b>	7	11.86
<b>Deshidratación</b>	2	3.39
<b>Otros</b>	7	11.86

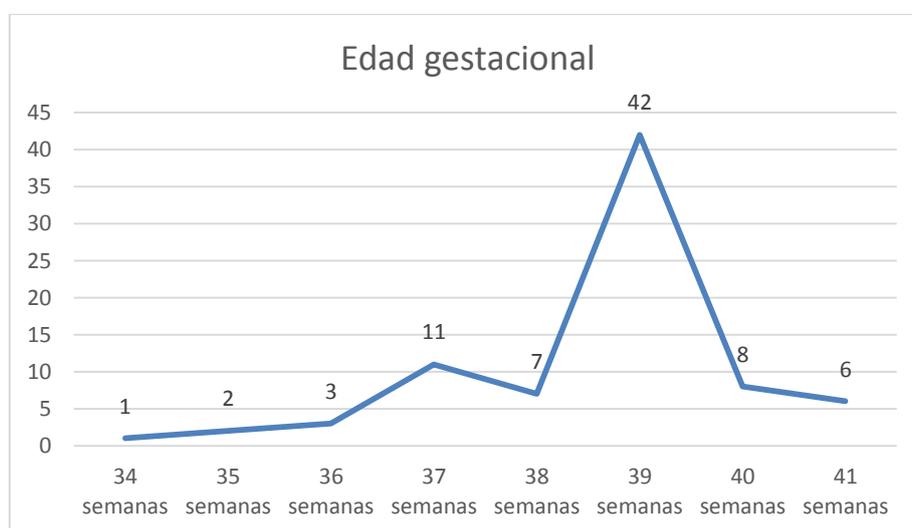
Cabe mencionar que varios pacientes tuvieron más de un diagnóstico expuestos en la tabla 1.

Se encontró que el diagnóstico de reingreso más frecuente fue la hiperbilirrubinemia. Siendo la incompatibilidad de grupo la primera causa de la misma con un 28.81%; seguidos de sepsis e hiperbilirrubinemia por leche materna con un 1.86%.(Tabla 2)



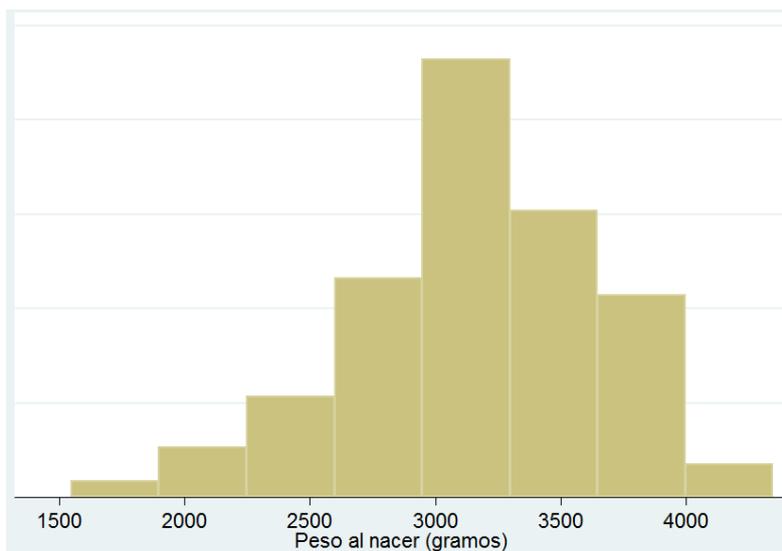
**Figura 1.** Sexo de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016

De la muestra de neonatos estudiados 47(54%) fueron de sexo masculino y 37(46%) de sexo femenino. (Figura 1)



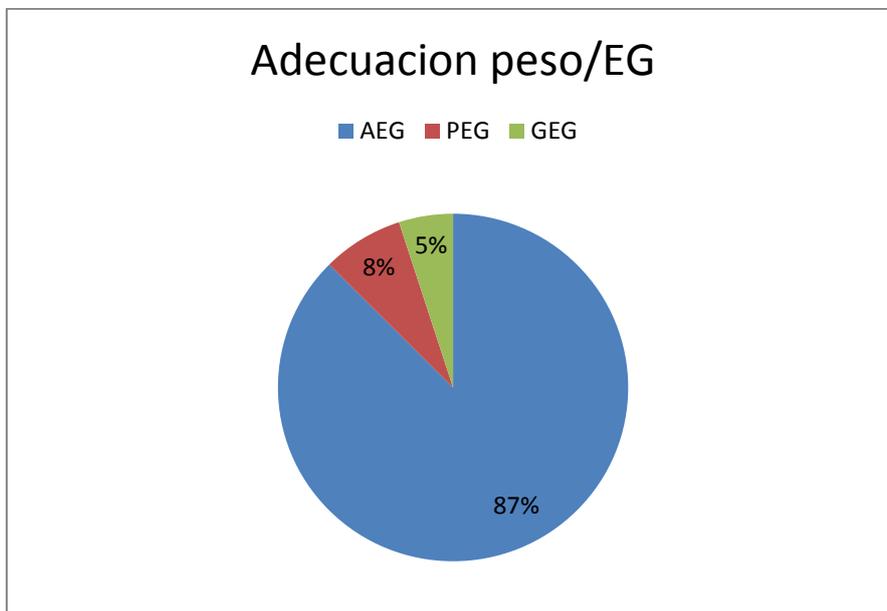
**Figura 2.** Edad gestacional de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

De los neonatos estudiados, se encontró que la mediana fue de 39 semanas con un rango intercuartilico que va de 38 a 39. Siendo 34 semanas la mínima edad gestacional y 41 semanas la máxima. La edad gestacional más frecuente fue de 39 semanas, con 42 nacimientos con esta edad gestacional. (Figura 2)



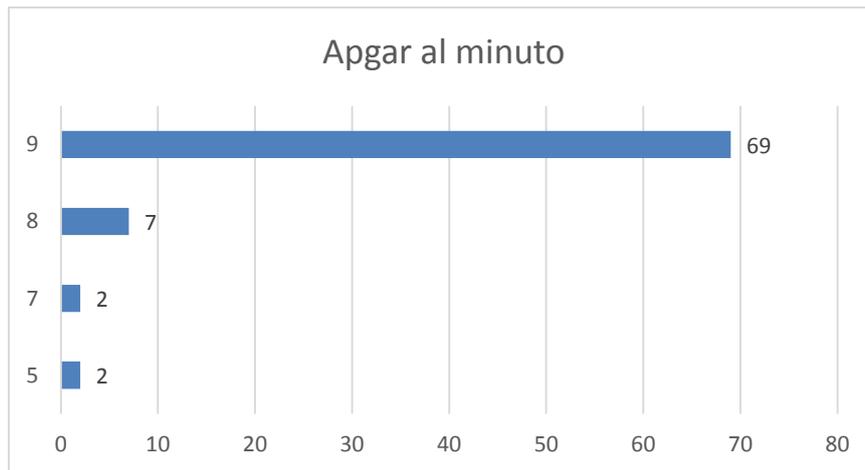
**Figura 3.** Peso de nacimiento de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Se encontró que del total de muestra la mediana del peso al nacimiento fue de 3204 g con un rango intercuartílico que va de 2830 a 3534. (Figura 3)



**Figura 4.** Adecuación de peso para edad gestacional de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Se encontró que de los 80 neonatos reingresados 70 fueron AEG (87%), 6 PEG(8%) Y 4 GEG(5%).(Figura 4)



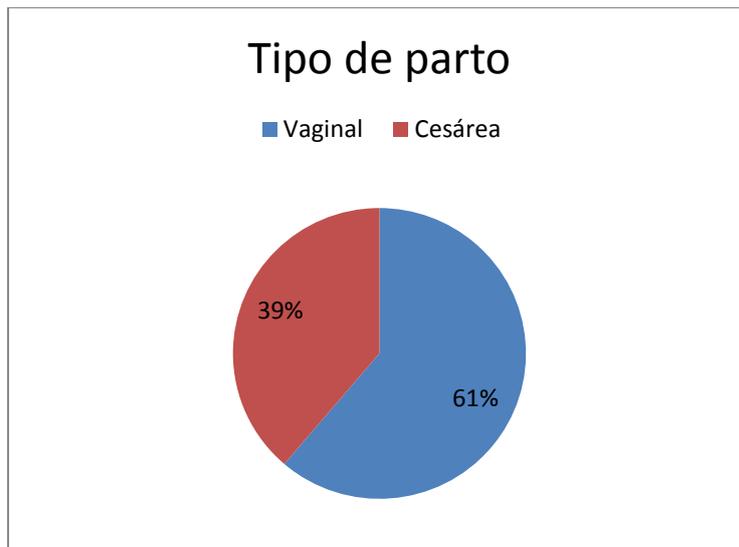
**Figura 5.** Apgar al minuto de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Del total de muestra 69 obtuvieron un apgar al minuto de 9 con un 86.25% ; 7 tuvieron apgar 8 con 8.75%;2 un apgar de 7 y 2 un apgar de 5 con 2.5% cada uno. La mediana encontrada fue de 9 con un rango intercuartílico que va de 9 a 9. (Figura 5)



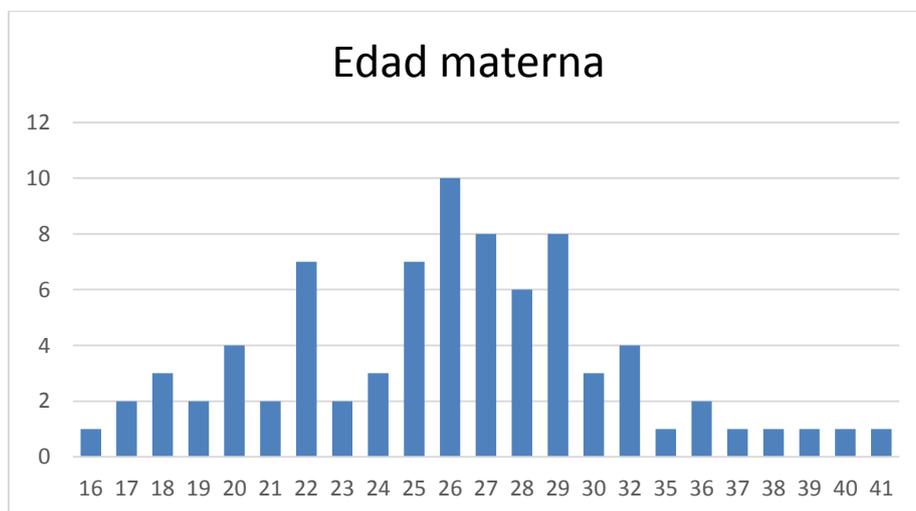
**Figura 6.** Apgar a los 5 minutos de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Del total de muestra 78 obtuvieron un apgar de 9 a los 5 minutos con un 97.5% y 2 neonatos tuvieron un apgar 2 con un 2.5%. La mediana fue de 9 con un rango intercuartílico que va de 9 a 9. (Figura 6)



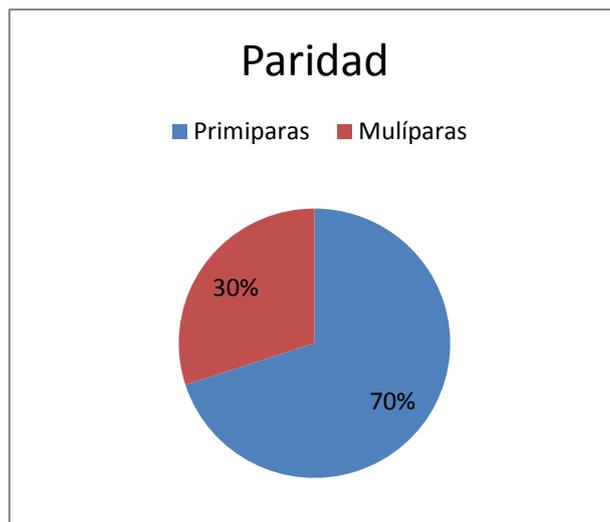
**Figura 7.** Tipo de parto en las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

El parto vaginal fue el tipo de parto más frecuente con un 61% frente a un 39% de partos por cesárea. Siendo 91.83% parto vaginal no complicado. (Figura 7)



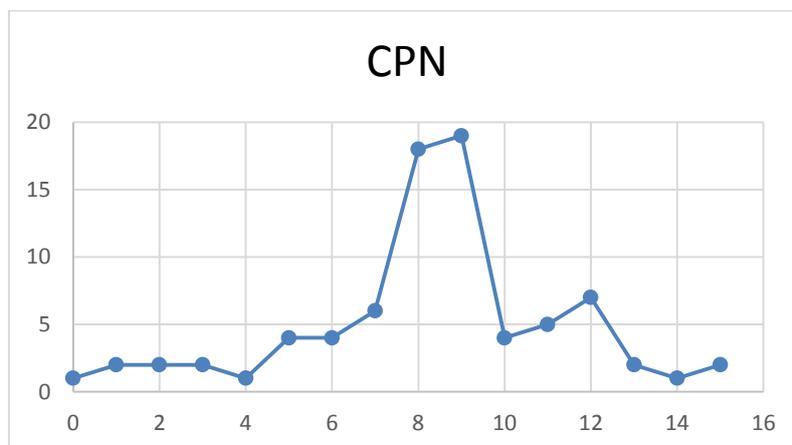
**Figura 8.** Edad de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

La mediana de la edad materna fue de 26 años con un rango intercuartilico que va de 22 a 31. Siendo la menor edad 16 y la mayor 41 años. (Figura 8)



**Figura 9.** Paridad de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

Se encontró que el 70% de las madres fueron primíparas mientras que el 30% fueron multíparas. (Figura 9)



**Figura 10.** Controles Prenatales de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

La gran mayoría de las madres tuvo entre 8 y 9 controles prenatales. Teniendo como el menor número de controles prenatales 0 controles (1 mamá) y la mayor 15 (2 mamás). La mediana fue de 8.5 con un rango intercuartilico que va de 7 a 10. (Figura 10)

## V. DISCUSION

En el presente estudio se encontró que los diagnósticos de reingreso fueron hiperbilirrubinemia con un 82.5 %; y dentro de las causas de la misma la incompatibilidad de grupo fue el predominante con un 32 %; otros de los diagnósticos encontrados fueron Sepsis neonatal (18.75%) y deshidratación (18.75%). Dichos resultados concuerdan con los siguientes estudios: Como el de Contreras Ultima<sup>58</sup>, realizada el 2013 en Trujillo, donde concluyen que la hiperbilirrubinemia es una de las principales causas de reingresos y morbilidad neonatal. Otro estudio, como el de Islas Domínguez<sup>8</sup>, que es un estudio descriptivo publicado el 2003 realizado en México encuentra que la hiperbilirrubinemia, deshidratación hipernatrémica y septicemia neonatal fueron los motivos de reingreso en su estudio. Así también, Lain<sup>10</sup>, publicó un estudio el 2015 realizado en Australia, donde se encontró que 8 de cada 1000 recién nacidos a término fueron readmitidos por ictericia. Además, Boubred<sup>62</sup>, publicó un estudio analítico en el 2016, realizado en Suecia donde encontró que la principal causa asociada a la hospitalización de reingreso fue la ictericia en un centro de mayor estancia hospitalaria corta después del parto y las dificultades de alimentación en el otro centro. Un estudio analítico publicado el 2006 por Paul<sup>65</sup>, realizado en Estados Unidos. Concluyeron que la ictericia, deshidratación y dificultades en la alimentación son las principales causas de reingresos en neonatos. Otro estudio analítico publicado el 2016 por Perme<sup>66</sup>, en Eslovenia, el diagnóstico más común en junio de 2012 y noviembre de 2012 fue la ictericia. Sin embargo hay otros estudios, que reportan otros diagnósticos más frecuentes al reingreso, como el de Condori Gutierrez<sup>59</sup>, en el Hospital

Hipólito Unanue de Tacna 2012 donde se encuentra que la causa principal de reingreso es la deshidratación hipernatremica con un 47.6%. Otro estudio publicado el 2006 por Navarro <sup>6</sup>, en Paraguay, también la deshidratación hipernatremica fue la causa más frecuente de reingresos, y como cuarto lugar la ictericia.

Se observó que el sexo que predominó en el presente estudio fue el masculino con un 53%. Como el estudio de Condori Gutierrez <sup>59</sup>, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2012 en el cual se encontró 50.8% de sexo masculino y también en el estudio de Navarro publicado el 2006 en Paraguay donde el porcentaje fue de 63% del sexo masculino. Se puede observar que la diferencia de genero no es tan marcada en los primeros dos estudios realizados en este país, mientras que el último realizado en Paraguay se encontró que el sexo masculino se halla en un mayor porcentaje.

De los 80 neonatos estudiados, se encontró que la mediana de la Edad gestacional es de 39 semanas con un rango intercuartilico que va de 38 a 39. Siendo 34 semanas la mínima edad gestacional y 41 semanas la máxima. dichos resultados también se encontraron en el estudio de Condori Gutierrez<sup>59</sup>, realizada el 2012 en Tacna donde el 93,5% fueron a términos (37 a 41 sem) y el 78,2% con adecuado peso para la edad gestacional. En el estudio de Navarro <sup>6</sup>, realizado el 2006 en Paraguay se encontró que la edad gestacional promedio fue de 38 semanas  $\pm$  2 y 41% fueron recién nacidos casi a término y limítrofe (35-37 sem.).

Con respecto al peso de nacimiento, la mediana fue de 3204gr. Similar resultado se encontró en el estudio de Condori Gutierrez <sup>59</sup>, realizada el 2012

en Tacna que el promedio del peso al nacimiento fue de 3503.6 gr. Al igual que el estudio de Navarro <sup>6</sup>, realizado el 2006 en Paraguay donde el peso al nacer promedio fue de 3189 ± 593 gr. Otro estudio con resultados parecidos es el de Perme<sup>66</sup>, un estudio analítico realizado en Eslovenia, encontró que el peso medio al nacer fue de 3444gr en junio del 2012 y 3271gr en noviembre de ese año.

Se encontró que de los 80 neonatos reingresados 70 fueron AEG (87%), 6 PEG (8%) Y 4 GEG (5%). Ello concuerda con el estudio de Condori Gutierrez <sup>59</sup>, realizada el 2012 en Tacna donde un 78.2% fue adecuado para edad gestacional.

En este estudio también se encontró que la mayoría de neonatos presentaron 9 puntos de apgar al minuto y a los cinco minutos. Similares resultados también se obtuvieron en otros estudios como en el de Condori Gutierrez<sup>59</sup> realizada el 2012 en Tacna encontrando un APGAR alto (7-10), así como en un estudio publicado el 2006 por Navarro<sup>6</sup>, en Paraguay donde el 100% presentaron Apgar de 8/9.

Se encontró que el Tipo de parto vaginal fue mayor con un resultado de 61%. Al igual que el estudio de Condori Gutierrez <sup>59</sup>, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2012 donde el 61.3% de las madres tuvieron parto vaginal y el 38.7% cesárea. Mientras que en el estudio de Navarro <sup>6</sup>, del 2006 realizado en Paraguay el parto por cesárea fue el predominante con un 52%, pero no es un porcentaje con una diferencial amplia. Además también en otro estudio de Moyer <sup>64</sup>, publicado el 2014 en un estudio de caos y controles realizado en los Estados Unidos concluyen que los bebés nacidos por cesárea con mayor

duración de la estancia hospitalaria tienen un menor riesgo de reingreso, el cual concordaría con los resultados encontrados en este estudio.

La mediana de la edad materna fue de 26 años, siendo la mínima 16 y la máxima 41. Similares resultados también se encontraron en el estudio de Condori Gutierrez<sup>59</sup>, realizada el 2012 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se encontró una edad promedio similar con 26.6 años, también en el estudio de Navarro realizado el 2006 en Paraguay el promedio fue de 24 años. En otro estudio publicado el 2016 por Perme<sup>66</sup>, en Eslovenia encontraron que la edad media de las madres fue de alrededor de 31 años.

Se encontró el 70% de las madres fueron primíparas y 30% multíparas. Similar resultado se obtuvo en un estudio publicado el 2016 por Perme<sup>66</sup>, en Eslovenia encontraron que alrededor del 50% de las madres eran primíparas.

A diferencia del estudio de Condori Gutierrez<sup>59</sup>, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2012, donde encontraron 44.4% de primíparas

Las madres tuvieron una mediana de Controles prenatales CPN de 8.5, el cual se encuentra dentro de controles adecuados. De igual manera en el estudio de Condori Gutierrez<sup>59</sup>, realizado el 2012 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se encontró que un 70.2% presentaron más de 6 CPN. También en otro estudio de Navarro<sup>6</sup>, en el 2006 en Paraguay se encontró que el 76% de las madres presentaron CPN adecuados, en el grupo de pacientes readmitidos el 40% tuvieron CPN insuficientes y 30% en el límite(4). Otro estudio publicado el 2016 por Perme<sup>66</sup>, en Eslovenia encontraron que la mayoría recibieron >10 controles prenatales.

## VI. CONCLUSIONES

- Los diagnósticos de reingreso que se encontraron fueron: hiperbilirrubinemia, incompatibilidad de grupo, sepsis, deshidratación, hiperbilirrubinemia por leche materna, cefalohematoma y otros, en los neonatos reingresados al Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- El diagnóstico de reingreso más frecuente fue la hiperbilirrubinemia, dentro de las cuales la incompatibilidad de grupo fue la primera causa en los neonatos reingresados al Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- El sexo masculino fue el predominante dentro de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- La mayoría de neonatos nacieron a término, con una mediana de 39 semanas, La mediana del peso al nacer fue de 3204 gr y la mayoría presentó un adecuado peso para edad gestacional de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- La mayoría presentó 9 puntos de apgar al minuto y a los 5 minutos dentro de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- La mediana de la edad materna fue 26 años de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

- El parto vaginal fue el más frecuente de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Entre 8 y 9 controles prenatales tuvieron la mayoría de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.
- Las primíparas predominaron dentro de las madres de los neonatos reingresados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016.

## **VII. RECOMENDACIÓN**

Realizar más trabajos de investigación donde se evalúe la estancia hospitalaria después del parto en pacientes reingresados, para evaluar si los diagnósticos de reingreso tienen asociación con los diagnósticos de egreso.

Mayor seguimiento y control post parto en neonatos que tengan incompatibilidad de grupo, por ser paciente de mayor riesgo de reingreso hospitalario.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Committee on Fetus and Newborn. Hospital Stay for Healthy Term Newborns. *Pediatrics*. 1 de mayo de 2004;113(5):1434-6.
2. Young PC, Korgenski K, Buchi KF. Early Readmission of Newborns in a Large Health Care System. *Pediatrics*. 1 de mayo de 2013;131(5):e1538-44.
3. Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Weiss J, Kotelchuck M, Barfield W, Evans S, et al. Early discharge among late preterm and term newborns and risk of neonatal morbidity. *Semin Perinatol*. abril de 2006;30(2):61-8.
4. Meara E, Kotagal UR, Atherton HD, Lieu TA. Impact of Early Newborn Discharge Legislation and Early Follow-up Visits on Infant Outcomes in a State Medicaid Population. *Pediatrics*. 1 de junio de 2004;113(6):1619-27.
5. Escobar G, Greene J, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner M, et al. Rehospitalisation after birth hospitalisation: patterns among infants of all gestations. *Arch Dis Child*. febrero de 2005;90(2):125-31.
6. Navarro E, Mendieta E, Mir R, Céspedes E, Caballero BC. Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados de una sala de alojamiento conjunto. *Pediatría Asunción*. 22 de abril de 2013;33(1):10-4.
7. Moraes M, Iglesias M, Mernes M, Borbonet D. Reingreso para fototerapia en recién nacidos con ictericia sin hemólisis. *Arch Pediatría Urug*. 2013;84(1):26-31.
8. Islas Domínguez LP, Ortiz Almeralla M del R, Verduzco Gutiérrez M. Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente. *Rev Mex Pediatría*. 2003;70(5):243-5.
9. Ballesteros-del Olmo JC, Mendoza-Zanella RM, Rodríguez-Islas CL, Sosa-Maldonado J. Readmisión hospitalaria a una unidad de cuidados intensivos neonatales por problemas asociados a la lactancia materna. *Rev Mex Pediatría*. 2007;74(6):260-5.
10. Lain SJ, Roberts CL, Bowen JR, Nassar N. Early Discharge of Infants and Risk of Readmission for Jaundice. *Pediatrics*. 1 de enero de 2015;peds.2014-2388.
11. VanderWal B, Kyle CL. Decreasing Newborn Readmissions for Hyperbilirubinemia. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1 de junio de 2015;44(s1):S25-S25.
12. Brown AK, Damus K, Kim MH, King K, Harper R, Campbell D, et al. Factors relating to readmission of term and near term neonates in the first two weeks of life. *J Perinat Med*. 2005;27(4):263-275.
13. Kangovi S, Grande D. Hospital readmissions--not just a measure of quality. *JAMA*. 26 de octubre de 2011;306(16):1796-7.
14. McCarthy D, Johnson MB, Audet A-M. Recasting readmissions by placing the hospital role in community context. *JAMA*. 23 de enero de 2013;309(4):351-2.

15. Dardick KR, Stein JA. Hospital readmissions and measures of quality. *JAMA*. 25 de enero de 2012;307(4):361; author reply 361-362.
16. Olds C, Oghalai JS. Audiologic impairment associated with bilirubin-induced neurologic damage. *Semin Fetal Neonatal Med*. febrero de 2015;20(1):42-6.
17. Lim SJ, Jun JK, Youn YA, Moon CJ, Kim SJ, Lee JY, et al. Follow-up of Full-term Neonatal Seizures: Prognostic Factors for Neurodevelopmental Sequelae. *Neonatal Med*. 2013;20(1):97.
18. Ancora G, Maranella E, Grandi S, Sbravati F, Coccolini E, Savini S, et al. Early predictors of short term neurodevelopmental outcome in asphyxiated cooled infants. A combined brain amplitude integrated electroencephalography and near infrared spectroscopy study. *Brain Dev*. enero de 2013;35(1):26-31.
19. Taylor JA, Wright JA, Woodrum D. Chapter 26 - Routine Newborn Care A2 - Gleason, Christine A. En: Devaskar SU, editor. *Avery's Diseases of the Newborn (Ninth Edition)* [Internet]. Philadelphia: W.B. Saunders; 2012 [citado 5 de mayo de 2016]. p. 300-15. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781437701340100265>
20. Carlo WA, Goudar SS, Jehan I, Chomba E, Tshetu A, Garces A, et al. Newborn-Care Training and Perinatal Mortality in Developing Countries. *N Engl J Med*. 18 de febrero de 2010;362(7):614-23.
21. Källén B, Finnström O, Nygren K-G, Otterblad Olausson P. Maternal drug use during pregnancy and asthma risk among children. *Pediatr Allergy Immunol*. 1 de febrero de 2013;24(1):28-32.
22. Creanga AA, Sabel JC, Ko JY, Wasserman CR, Shapiro-Mendoza CK, Taylor P, et al. Maternal Drug Use and Its Effect on Neonates: A Population-Based Study in Washington State. *Obstet Gynecol*. mayo de 2012;119(5):924-33.
23. Iliodromiti S, Mackay DF, Smith GCS, Pell JP, Nelson SM. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. *The Lancet*. 21 de noviembre de 2014;384(9956):1749-55.
24. Ortiz ME, Fariña N, Sanabria RR, Caballero E, Dacak R, Haramoto N, et al. Frequency of group B Streptococcus colonization in 35 to 37 weeks pregnant women in the San Pablo Maternal-Child Hospital. *Mem Inst Investig En Cienc Salud*. diciembre de 2013;11(2):32-40.
25. Alós Cortés JI, Andreu Domingo A, Arribas Mir L, Cabero Roura L, de Cueto López M, López Sastre J, et al. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica*. marzo de 2013;31(3):159-72.
26. Kaiser JR, Bai S, Gibson N, et al. Association between transient newborn hypoglycemia and fourth-grade achievement test proficiency: A population-based study. *JAMA Pediatr*. 1 de octubre de 2015;169(10):913-21.

27. Allen MC. Assessment of gestational age and neuromaturation. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 1 de febrero de 2005;11(1):21-33.
28. Hartman ME, Linde-Zwirble WT, Angus DC, Watson RS. Trends in the Epidemiology of Pediatric Severe Sepsis\*. *Pediatr Crit Care Med.* septiembre de 2013;14(7):686-93.
29. Dennery PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. *N Engl J Med.* 22 de febrero de 2001;344(8):581-90.
30. Gamaleldin R, Iskander I, Seoud I, Aboraya H, Aravkin A, Sampson PD, et al. Risk Factors for Neurotoxicity in Newborns With Severe Neonatal Hyperbilirubinemia. *Pediatrics.* 1 de octubre de 2011;128(4):e925-31.
31. Wennberg RP, Gospe SM, Rhine WD, Seyal M, Saeed D, Sosa G. Brainstem bilirubin toxicity in the newborn primate may be promoted and reversed by modulating PCO<sub>2</sub>. *Pediatr Res.* julio de 1993;34(1):6-9.
32. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Davies HD. Early-Onset Neonatal Sepsis. *Clin Microbiol Rev.* 1 de enero de 2014;27(1):21-47.
33. Riskin A, Toropine A, Bader D, Hemo M, Srugo I, Kugelman A. Is it Justified to Include Urine Cultures in Early (< 72 Hours) Neonatal Sepsis Evaluations of Term and Late Preterm Infants? *Am J Perinatol.* 12 de noviembre de 2012;30(6):499-504.
34. Shane AL, Stoll BJ. Neonatal sepsis: Progress towards improved outcomes. *J Infect.* enero de 2014;68, Supplement 1:S24-32.
35. Camacho-Gonzalez A, Spearman PW, Stoll BJ. Neonatal Infectious Diseases: Evaluation of Neonatal Sepsis. *Pediatr Clin North Am.* abril de 2013;60(2):367-89.
36. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease—revised guidelines from CDC, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010;59: 1–36.
37. Bauserman MS, Laughon MM, Hornik CP, Smith PB, Benjamin DK, Clark RH, et al. Group B Streptococcus and Escherichia coli infections in the intensive care nursery in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J.* marzo de 2013;32(3):208-12.
38. Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs KP, et al. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. *Pediatrics.* mayo de 2011;127(5):817-26.
39. Weston EJ, Pondo T, Lewis MM, Martell-Cleary P, Morin C, Jewell B, et al. The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States, 2005-2008. *Pediatr Infect Dis J.* noviembre de 2011;30(11):937-41.
40. Kropp KA, Lucid A, Carroll J, Belgrudov V, Walsh P, Kelly B, et al. Draft Genome Sequence of a Staphylococcus aureus Isolate Taken from the Blood of a Preterm Neonatal Blood Sepsis Patient. *Genome Announc.* 30 de octubre de 2014;2(5):e00906-14.
41. Shane A, Stoll B. Recent Developments and Current Issues in the Epidemiology, Diagnosis, and Management of Bacterial and Fungal Neonatal Sepsis. *Am J Perinatol.* 7 de enero de 2013;30(2):131-42.

42. Bizzarro MJ, Shabanova V, Baltimore RS, Dembry L-M, Ehrenkranz RA, Gallagher PG. Neonatal Sepsis 2004-2013: The Rise and Fall of Coagulase-Negative Staphylococci. *J Pediatr.* mayo de 2015;166(5):1193-9.
43. Vergnano S, Menon E, Kennea N, Embleton N, Russell AB, Watts T, et al. Neonatal infections in England: the NeonIN surveillance network. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* enero de 2011;96(1):F9-14.
44. Bizzarro MJ, Raskind C, Baltimore RS, Gallagher PG. Seventy-five years of neonatal sepsis at Yale: 1928-2003. *Pediatrics.* septiembre de 2005;116(3):595-602.
45. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2002;110:285–91.
46. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics.* septiembre de 2010;126(3):443-56.
47. Baker CJ, Byington CL, Polin RA. Policy statement—Recommendations for the prevention of perinatal group B streptococcal (GBS) disease. *Pediatrics* 2011; 128:611–6.
48. Yildızdaş HY, Satar M, Tutak E, Narlı N, Büyükçelik M, Özlü F. May the best friend be an enemy if not recognized early: hypernatremic dehydration due to breastfeeding. *Pediatr Emerg Care.* julio de 2005;21(7):445-8.
49. Kumral A, Duman N, Tatlı MM, Özbek A, Demircioğlu F, Özkan H. Hypernatraemic dehydration due to high sodium concentrations in breast milk: possible relationship with unwanted pregnancy. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2002;91(11):1268-9.
50. Chambers TL, Steel AE. Concentrated milk feeds and their relation to hypernatraemic dehydration in infants. *Arch Dis Child.* agosto de 1975;50(8):610-5.
51. Koklu E, Gunes T, Öztürk MA, Kose M, Kurtoglu S, Yuksel F. A review of 116 cases of breastfeeding-associated hypernatremia in rural area of central Turkey. *J Trop Pediatr.* octubre de 2007;53(5):347-50.
52. Wang A-C, Chen S-J, Yuh Y-S, Hua Y-M, Lu T-J, Lee C-M. Breastfeeding-associated neonatal hypernatremic dehydration in a medical center: a clinical investigation. *Acta Paediatr Taiwanica Taiwan Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi.* agosto de 2007;48(4):186-90.
53. Das J. Hypernatremic Dehydration in Newborn Infants: A Review. *Ulutas Med J.* 2015;1(2):22-5.
54. Macy IG. Composition of human colostrum and milk. *Am J Dis Child* 1911. octubre de 1949;78(4):589-603.
55. Morton JA. The clinical usefulness of breast milk sodium in the assessment of lactogenesis. *Pediatrics.* mayo de 1994;93(5):802-6.
56. Davanzo R, Cannioto Z, Ronfani L, Monasta L, Demarini S. Breastfeeding and Neonatal Weight Loss in Healthy Term Infants. *J Hum Lact.* 1 de febrero de 2013;29(1):45-53.

57. Laing IA. Hypernatraemic dehydration in newborn infants. *Acta Pharmacol Sin.* 2002;23(Supplement):48-51.
58. Contreras Ultima Roberth Danny. Pérdida de peso e hiperbilirrubinemia severa en neonatos. [Tesis de grado]. [Trujillo, Perú]: Universidad Nacional de Trujillo: Facultad de Medicina Humana; 2013.
59. Condori Gutierrez Y. Readmisiones hospitalarias en recién nacidos egresados del servicio de neonatología, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2010 - 2011 [Tesis de grado]. [Tacna, Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud; 2012.
60. Jonguitud A. A, Villa H. ¿Es frecuente la deshidratación hipernatrémica como causa de readmisión hospitalaria en recién nacidos? *Rev Chil Pediatría.* octubre de 2005;76(5):471-8.
61. Goyal N, Zubizarreta JR, Small DS, Lorch SA. Length of Stay and Readmission Among Late Preterm Infants: An Instrumental Variable Approach. *Hosp Pediatr.* enero de 2013;3(1):7-15.
62. Boubred F, Herlenius E, Andres V, des Robert C, Marchini G. Hospital readmission after postpartum discharge of term newborns in two maternity wards in Stockholm and Marseille. *Arch Pédiatrie.* marzo de 2016;23(3):234-40.
63. Goulet L, Fall A, D'Amour D, Pineault R. Preparation for Discharge, Maternal Satisfaction, and Newborn Readmission for Jaundice: Comparing Postpartum Models of Care. *Birth.* 1 de junio de 2007;34(2):131-9.
64. Moyer LB, Goyal NK, Meizen-Derr J, Ward LP, Rust CL, Wexelblatt SL, et al. Factors Associated With Readmission in Late-Preterm Infants: A Matched Case-Control Study. *Hosp Pediatr.* 1 de septiembre de 2014;4(5):298-304.
65. Paul IM, Lehman EB, Hollenbeak CS, Maisels MJ. Preventable Newborn Readmissions Since Passage of the Newborns' and Mothers' Health Protection Act. *Pediatrics.* 1 de diciembre de 2006;118(6):2349-58.
66. Perme T, Škafar Cerkenik A, Grosek Š. Newborn Readmissions to Slovenian Children's Hospitals in One Summer Month and One Autumn Month: A Retrospective Study. *Pediatr Neonatol.* febrero de 2016;57(1):47-52.
67. Kuzniewicz MW, Parker S-J, Schnake-Mahl A, Escobar GJ. Hospital readmissions and emergency department visits in moderate preterm, late preterm, and early term infants. *Clin Perinatol.* diciembre de 2013;40(4):753-75.

## ANEXOS

### Anexo 1

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Peso al nacer:** \_\_\_\_\_ gramos      **Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

Apgar al minuto: \_\_\_\_\_      Apgar a los cinco minutos: \_\_\_\_\_

Adecuación peso/EG:

Edad Gestacional:

Tipo de parto:                      Edad materna:                      Controles prenatales:

**Diagnóstico de ingreso:** \_\_\_\_\_

**Diagnóstico al alta del reingreso:**

## Anexo 2

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable	Tipo de variable	Operacionalización	Valor final
Diagnóstico de egreso	Cualitativa nominal	Diagnóstico con el que el neonato que reingresa al servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016	0=Hiperbilirrubinemia 1=Deshidratación 2=Infección 2=Problemas neurológicos 3=Arritmias 4=Insuficiencia renal 5=Malformaciones congénitas 7=Otros
Diagnóstico de ingreso	Cualitativa nominal	Razón por la cual el neonato se presenta nuevamente al servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016	0=Baja de peso 1=Cianosis 2=Vómitos 3=Convulsiones 4=Ictericia 5=Dificultad respiratoria 6=Otros
Sexo	Cualitativa nominal	Sexo del neonato que reingresa al	1=Masculino 0=Femenino

		servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016	
Edad gestacional al nacer	Cuantitativa de razón	Numero de semanas obtenidas por el test de Capurro.	Semanas
Peso al nacer	Cuantitativa de razón	Número de gramos que pesa el recién nacido al momento del nacimiento	gramos
Apgar neonatal al minuto	Cuantitativa de intervalo	Examen clínico del estado general del neonato después del parto	puntos
Apgar neonatal a los cinco minutos	Cuantitativa de intervalo	Examen clínico del estado general del neonato después del parto	puntos
Adecuación	Cualitativa	Relación entre	0=Adecuado para la

peso/EG	ordinal	peso y edad gestacional	edad gestacional (AEG) 1= Pequeño para la edad gestacional (PEG) 2= Grande para la edad gestacional (GEG)
Tipo de Parto	Cualitativo nominal	Proceso por el que la mujer expulsa producto y placenta.	0=vaginal 1=cesárea
Paridad de madres	Cualitativo nominal	clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos	0=primíparas 1=multíparas
Edad materna	Cuantitativa de razón	Tiempo que ha vivido una persona	años
Controles prenatales	Cuantitativa de razón	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación	#Controles

Feedback Studio - Google Chrome  
 Es seguro | https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1059833762&lang=es&student\_user=1&cs=&o=762098603

feedback studio Yusara Chipana Diagnósticos de reingreso en los neonatos

Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2010 – mayo 2016

**2** TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Yusara Sofia Chipana Tapahuasco

Dr. Jhony Alberto de la Cruz Vargas  
 DIRECTOR DE LA TESIS

Dr. Luis Cano Cárdenas  
 ASESOR DE LA TESIS

LIMA – PERÚ  
 2017

Página: 1 de 66 Número de palabras: 12824

Resumen de coincidencias

17 %

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
2	www.tesis.unjbg.edu.p... Fuente de Internet	4 %
3	www.spp.org.py Fuente de Internet	1 %
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
5	www.scielo.edu.uy Fuente de Internet	1 %
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1 %
7	es.slideshare.net Fuente de Internet	1 %

Diagnósticos de reingreso en los neonatos

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	4 %	8 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	4 %
2	<b>www.tesis.unjbg.edu.pe:8080</b> Fuente de Internet	4 %
3	<b>www.spp.org.py</b> Fuente de Internet	1 %
4	<b>Submitted to Universidad de San Martin de Porres</b> Trabajo del estudiante	1 %
5	<b>www.scielo.edu.uy</b> Fuente de Internet	1 %
6	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	1 %
7	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	1 %
8	<b>www.bccl.gov.in</b> Fuente de Internet	1 %
9	<b>www.medigraphic.com</b> Fuente de Internet	1 %
10	<b>hosppeds.aappublications.org</b> Fuente de Internet	1 %
11	<b>bases.bireme.br</b> Fuente de Internet	1 %
12	<b>doaj.org</b> Fuente de Internet	1 %
13	<b>www.duodecimlehti.fi</b> Fuente de Internet	1 %

