

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



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

**FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN  
NEONATOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL HOSPITAL SAN**

**JUAN BAUTISTA - HUARAL 2015 – 2019**

**AUTOR:**

**SANDRO LEANDRO CASTILLEJO RAMIREZ**

**ASESOR:**

**M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES**

**HUACHO- PERU**

**2020**

**FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN  
NEONATOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL HOSPITAL  
SAN JUAN BAUTISTA - HUARAL 2015 – 2019**

**SANDRO LEANDRO CASTILLEJO RAMIREZ**

**TESIS DE PREGRADO**

**ASESOR: M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**2020**

**ASESOR**

M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES

Médico asistente de la unidad funcional de Neonatología del Hospital Regional de Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

**JURADO EVALUADOR**

**PRESIDENTE**

Dr. FREDY RUPERTO BERMEJO SÁNCHEZ

Médico asistente del servicio de Medicina, especialidad Psiquiatría del Hospital Gustavo Lanatta Luján – EsSalud Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

**SECRETARIO**

M.C. GABRIEL HUGO SEGAMI SALAZAR

Jefe del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Huacho.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

**VOCAL**

M(o). EDGARDO WASHINGTON CUEVAS HUARI

Jefe de Oficina de Atención Integral de la Red de Salud Huaura – Oyón.

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la UNJFSC

## **DEDICATORIA**

A mis padres Celestina Alejandrina Ramirez Sandon, Pedro Luis Castillejo Pañagua y a mi hermana Rosario Karina Castillejo Ramirez, quienes siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional, acompañándome en mis logros y mis derrotas, enseñándome a seguir adelante para lograr mis objetivos a pesar de las circunstancias, por haber forjado en mí que no hay mejor herencia que los estudios. Por ellos y para ellos todos mis logros.

## **AGRADECIMIENTO**

A todas las personas que colaboraron conmigo para que pueda realizar este trabajo de investigación, a mi asesor Dr. Carlos Overti Suquilanda Flores. A los doctores del servicio de pediatría del Hospital San Juan Bautista de Huaral quienes incentivaron la importancia del tema realizado para esta investigación.

## ÍNDICE

<b>Dedicatoria</b>	<b>iii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iv</b>
<b>Resumen</b>	<b>xi</b>
<b>Abstract</b>	<b>xii</b>
<b>Introducción</b>	<b>xiii</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivo específico	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Delimitación del estudio	7
1.6 Viabilidad del estudio	7
<b>CAPITULO II</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	9
Antecedentes Internacionales	9
Antecedentes nacionales	12
2.2 Bases teóricas	15
2.3 Definiciones conceptuales	23
<b>CAPITULO III</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>25</b>
3.1 Diseño metodológico	25

3.1.1	Tipo de investigación	25
3.1.2	Nivel de investigación	25
3.1.3	Diseño	25
3.1.4	Enfoque	25
3.2	Población y muestra	26
3.3	Operacionalización de variables e indicadores	27
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.4.1	Técnicas a emplear	29
3.4.2	Descripción de los instrumentos	29
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	29
<b>CAPITULO IV</b>		<b>30</b>
<b>RESULTADOS</b>		<b>30</b>
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>43</b>
5.1.	Discusión	43
5.2.	Conclusiones	47
5.3.	Recomendaciones	48
<b>CAPÍTULO VI</b>		<b>49</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>49</b>
6.1	Fuentes bibliográficas	49
6.2.	Fuentes electrónicas	49
<b>ANEXOS</b>		<b>55</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores maternos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	30
<b>Tabla 2.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores neonatales asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	31
<b>Tabla 3.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (sexo), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	32
<b>Tabla 4.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (semanas de nacimiento), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	33
<b>Tabla 5.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Peso al nacer), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	34
<b>Tabla 6.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Delta del peso en la primera semana), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	35
<b>Tabla 7.</b> <i>Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Edad de la madre), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.</i>	36

- Tabla 8.** *Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Tipo de parto), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 37
- Tabla 9.** *Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Número de gestación), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 38
- Tabla 10.** *Frecuencia de presentación de los factores laboratoriales (valor de sodio), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 39
- Tabla 11.** *Frecuencia de presentación de los factores laboratoriales (valor de bilirrubina al ingreso y al egreso), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 40
- Tabla 12.** *Frecuencia de presentación de los factores clínicos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 41
- Tabla 13.** *Frecuencia de presentación de la mala técnica de lactancia materna como causa de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.* 42

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Frecuencia de presentación de los factores maternos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 31
- Figura 2.** Frecuencia de presentación de los factores neonatales asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 32
- Figura 3.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (sexo), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 33
- Figura 4.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (semanas de nacimiento), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 34
- Figura 5.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Peso al nacer), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 35
- Figura 6.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Delta del peso en la primera semana), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 36
- Figura 7.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Edad de la madre), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 37

2015-2019.

- Figura 8.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Tipo de parto), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 38
- Figura 9.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Número de gestación), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 39
- Figura 10.** Frecuencia de presentación de los factores clínicos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 41
- Figura 11.** Frecuencia de presentación de la mala técnica de lactancia materna como causa de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019. 42

## RESUMEN

**Introducción:** Deshidratación hipernatrémica es una condición potencialmente letal en neonatos con sodio sérico igual o superior a 150 meq/L, que continúa siendo una entidad poco abordada, a pesar del incremento en el número de casos. **Objetivo:** Describir los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019. **Material y métodos:** Estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Se utilizó una ficha de recolección de datos. Los datos se analizaron con el programa estadístico IBM (SPSS) Versión 25. **Resultados:** Se recabó información de 74 neonatos con deshidratación hipernatrémica y lactancia materna exclusiva, 37,8% proviene de madres primigestas, 83,8% no tuvo información al alta materna y 81,1% de madres de neonatos tuvo pezones con grietas; 54,1% neonatos fueron de sexo femenino, 35,1% nacidos a las 40 semanas, 70,3% nacieron con un peso entre 2500g y 3999g, el 48,6% tuvo un delta del peso entre 6 y 10% en la primera semana. A su ingreso, todos los neonatos presentaron valores de sodio mayores a 150 mmol/l y 45,9% tuvo valores de bilirrubina entre 7-10 mg/dl. El 91,9% presentó hipoactividad y 89,2% recibieron una mala técnica de lactancia materna. **Conclusión:** La mayoría de neonatos con deshidratación hipernatrémica nacen con un peso adecuado para la edad gestacional, tienen un delta de peso entre 6 al 10% en la primera semana, mal patrón de succión y la pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatro días. La hipoactividad, irritabilidad, ictericia y fiebre son signos clínicos que los caracterizan. Madres de dichos neonatos no reciben información al alta materna, tienen pezones con grietas y dolor persistente en pezón. La mala técnica de lactancia materna es una causa principal de deshidratación hipernatrémica neonatal. **Palabras claves:** deshidratación, hipernatremia, neonatos, factores asociados y lactancia materna exclusiva.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypernatremic dehydration is a potentially lethal condition in neonates with serum sodium equal to or greater than 150 mEq / L, which remains a poorly addressed entity, despite the increase in the number of cases. **Objective:** Describe the factors associated with hypernatremic dehydration in neonates with exclusive breastfeeding of the San Juan Bautista Hospital - Huaral 2015 - 2019. **Material and methods:** Descriptive, cross-sectional and retrospective study. A data collection sheet was used. The data were analyzed with the statistical program IBM (SPSS) Version 25. **Results:** Information was collected from 74 neonates with hypernatremic dehydration and exclusive breastfeeding, 37,8% comes from first-time mothers, 83,8% had no information at maternal discharge and 81,1% mothers of neonates had nipples with cracks; 54,1% neonates were female, 35,1% born at 40 weeks, 70,3% were born with a weight between 2500g and 3999g, 48,6% had a weight delta between 6 and 10% in the first week. Upon admission, all neonates had sodium values greater than 150 mmol / l and 45,9% had bilirubin values between 7-10 mg / dl. 91,9% had hypoactivity and 89,2% received poor breastfeeding technique. **Conclusion:** The majority of neonates with hypernatremic dehydration are born with a suitable weight for gestational age, have a delta weight between 6 to 10% in the first week, poor suction pattern and loss of more than 7% of birth weight in the first four days. Hypoactivity, irritability, jaundice and fever are clinical signs that characterize them. Mothers of these neonates do not receive information at maternal discharge, they have cracked nipples and persistent nipple pain. Poor breastfeeding technique is a principal cause of neonatal hypernatremic dehydration. **Keywords:** dehydration, hypernatremia, neonates, associated factors and exclusive breastfeeding.

## INTRODUCCIÓN

Cuando el sodio a nivel sanguíneo sobrepasa los 150 meq/l, se convierte en una amenaza que pone en riesgo la vida de los recién nacidos. El deceso de los recién nacidos es una consecuencia final, previamente sufren afecciones como necrosis de alguno de los miembros, sea superiores o inferiores, formación de trombos en grandes vasos sanguíneos, aumento del volumen de líquidos a nivel cerebral y alteraciones del sensorio (Jagadish, 2015).

En la actualidad, en países tercermundistas como en el nuestro siguen encontrándose reportes de deshidratación hipernatrémica neonatal (DHN) ya que no se viene realizando estudios que permitan tener una mejor visión de este problema que viene aumentando. El incompleto desarrollo de varias partes de su anatomía tales como los riñones impide una correcta excreción del exceso de sodio, provocando se desencadenen todas las afecciones propias de esta patología (Jagadish, 2015).

La leche materna, de manera opuesta a las fórmulas maternizadas, es considerada la mejor opción para alimentación pues posee beneficios para ambos: el neonato y la madre. El consumo adecuado de leche materna depende de muchos procesos como lactogénesis, galactopoyesis, así como de una técnica de lactancia adecuada (Nilofer & Archana, 2017).

Para que un recién nacido pueda satisfacer sus demandas de leche materna, debe cumplir con los requisitos básicos en la frecuencia, que debe ser en promedio cada 3 horas, duración de 20 a 25 minutos y un volumen promedio de 35ml en cada toma. A pesar de cumplir con los requerimientos lácteos, fisiológicamente los recién nacidos bajan de peso hasta un 7% del peso al nacer, el cual se recupera con normalidad hasta el día diez de nacido (Hassan , 2010).

La recuperación de peso neonatal hasta el décimo día se ve obstaculizado por una serie de factores tales como, semanas de embarazo, madre por primera vez, peso al nacer menor a 2500g, la manera de dar de lactar, alta hospitalaria antes del tiempo adecuado, uso de fórmulas maternizadas, desconocimiento por parte de las madres de los signos de alarma de deshidratación (Vasquez, 2016).

Al momento que el personal médico realiza la atención, necesita hacerla de manera exhaustiva puesto que los síntomas de DHN se van instalando gradualmente y con ello una serie de signos que no son visibles al momento del examen físico, para lo cual debe hacer uso del apoyo de exámenes laboratoriales lo que permitirá tener certeza del grado de deshidratación (Vasquez, 2016).

La expresión clínica característica de DHN está constituida por: aumento de pigmentación amarilla de la piel, tendencia al sueño, disminución de la actividad, mucosas secas, disminución del peso mayor al siete por ciento después de los primeros siete días de vida (Hassan & Forough, 2018).

Los efectos adversos de DHN se pueden evitar reconociendo oportunamente los factores que condicionan a su desarrollo. La trombocitopenia es uno de los efectos adversos poco estudiados, y que aumenta el riesgo de muerte neonatal siete veces más que los eventos convulsivos y el aumento de volumen de líquido a nivel cerebral (Hassan & Forough, 2018).

La DHN es un trastorno caracterizado por la pérdida del equilibrio hidroelectrolítico, el cual hace evidente la pobre capacitación que tienen las madres en cuál es la manera correcta en cómo deben lactar sus recién nacidos. Las consecuencias de la deshidratación hipernatrémica en su complicación más grave puede conducir a la muerte del recién nacido, de no ser diagnosticado a tiempo o de no realizar el

tratamiento pertinentemente, a esto se suma la poca cantidad de estudios sobre esta patología en los cuales se evidencia que el número de casos de DHN va en gradual aumento. La importancia del siguiente estudio, es dar una idea general de los casos de deshidratación hipernatrémica y evaluar los factores asociados en los neonatos que recibieron lactancia materna exclusiva.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.Descripción de la realidad problemática

La deshidratación hipernatrémica neonatal es un desbalance hídrico y de los electrolíticos en la cual los niveles de sodio en sangre superan los ciento cincuenta miliequivalentes por litro, la expresión de esta condición se evidencia con disminución del peso al nacer, aumento de la temperatura corporal, coloración amarillenta de la piel, llanto que no cesa, disminución en el número de micciones, y tiene como causa principal un inadecuado patrón de succión y mala técnica de lactancia, lo que conlleva a un raudo desarrollo en los neonatos por su pequeña área corporal y su completa dependencia de la succión (Banda & Saunero, 2012).

A nivel mundial, en los últimos 10 años ha habido un incremento de publicaciones que alertan sobre un aumento en la incidencia de la hipernatremia en recién nacidos alimentados con lactancia materna exclusiva. De ahí la importancia de una identificación temprana de dicha patología para así evitar sus complicaciones y brindar el tratamiento adecuado (Molina, 2012).

Gonzáles et al. (2016) sugieren que es propio de todo recién nacido alimentado con leche materna tener una mayor predisposición de sufrir DHN, más aún en hijos de mujeres que son madres por primera vez.

Los condicionantes que desencadenan el desarrollo de DHN tienen como punto de partida a una ineficaz técnica de lactancia materna, el uso de fórmulas maternizadas, semanas de embarazo en las que se produjeron el parto, peso al nacimiento menor a 2500g, mujeres que son madres por primera vez, y carencia de conocimientos por parte

de la madre sobre deshidratación que impiden detectar precozmente los signos de alarma (Hernández, García, & Valdés, 2014).

Escobar et al., (2002) demostraron que la incidencia de deshidratación hipernatrémica en el norte California fue de 2,1 por cada mil nacidos vivos.

Otro estudio realizado en Estados Unidos reportó que el 1,7 por cada 1000 nacidos vivos desarrollan DHN (Edmonson, Stoddard, & Owens, 1997).

En México reportaron 5 por cada 1000 nacidos vivos (Jonguitud & Villa, 2005).

Wang et al. (2007) en Taipéi (Taiwán) hallaron que 2,3 por cada 1000 recién nacidos vivos desarrollaban DHN.

En el Reino Unido se reportó una incidencia de DHN del 2,5 por cada mil recién nacidos vivos (Juliao, 2009).

La DHN es un problema en el cual el número de casos está actualmente en aumento y también debe aumentar la importancia que se le dé, puesto que llega a tener complicaciones graves en el sistema nervioso, aumento del volumen de líquido en el tejido cerebral, sangrado intracraneal, hidrocefalia y gangrena (Jonguitud, Calvillo, Ruiz, & Olvera, 2015).

Existe tres factores presentes en un porcentaje alto en recién nacidos, conformados por: deshidratación hipernatrémica, fiebre, e ictericia. Es de sospechar la presencia de hipernatremia en estos pacientes cuando presentan llanto inconsolable, aumento anómalo del tono muscular y los reflejos, así como también alteraciones del estado del sensorio (Jonguitud et al., 2015).

En el transcurrir de los últimos diez años se está fomentando la educación sobre la importancia de la leche materna ya que brinda grandes beneficios a los recién nacidos y

a las madres. La Organización Mundial de Salud (OMS), La Academia Americana de Pediatría (AAP), El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), todas estas entidades llegaron a la conclusión de que la lactancia materna exclusiva a los recién nacidos es obligatoria los primeros seis meses de vida y no debe ser sustituida por fórmulas maternizadas (American Academy of Pediatrics, 2012).

Hoy en día, a nivel mundial, de los lactantes menores de seis meses el treinta y ocho por ciento tiene una alimentación basada exclusivamente en leche materna.

Y a nivel nacional, la alimentación solo con leche materna se ha incrementado hasta el año 2011 (de 52,7% en 1996 a 70,6% en el 2011), a pesar de que hubo una baja a 67,5% en el 2012 y la inclinación de las ciudades de disminuir el porcentaje, nuestro país sigue siendo en América Latina el que tiene más elevadas tasas de lactancia materna (Organización Mundial de la Salud [OMS] , 2013).

Berger et al. (2015) afirman que a nivel nacional son muy pocos los reportes de estos casos, pero, se hace mención que es una complicación secundaria de una lactancia materna inadecuada.

El presente trabajo tiene como objetivo el conocer los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva en el Hospital San Juan Bautista de Huaral.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuáles son los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son los factores maternos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?
2. ¿Cuáles son los factores neonatales de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?
3. ¿Cuáles son los factores epidemiológicos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?
4. ¿Cuáles son los factores laboratoriales de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?
5. ¿Cuáles son los factores clínicos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019?
6. ¿En qué porcentaje de los neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019, la mala técnica de lactancia materna es causa de deshidratación hipernatrémica?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Describir los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Describir los factores maternos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.
2. Describir los factores neonatales de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.
3. Describir los factores epidemiológicos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.
4. Describir los factores laboratoriales de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.
5. Describir los factores clínicos de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019.
6. Determinar el porcentaje de los neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral 2015 – 2019 que presentan mala técnica de lactancia materna como causa de deshidratación hipernatrémica.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **Conveniencia**

Dar a conocer los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos para su prevención y manejo, puesto que los casos han aumentado en los últimos años.

### **Relevancia social**

Considerando que la deshidratación hipernatrémica ha aumentado en frecuencia es importante conocer los factores que están asociados para evitar el aumento de su frecuencia, ya que al no ser detectada a tiempo trae complicaciones e incluso riesgo de muerte neonatal.

### **Implicancias prácticas**

El presente estudio tuvo como fin dar a conocer los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos que recibían lactancia materna exclusiva, que fueron admitidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, brindando así una mejor visión sobre la deshidratación hipernatrémica en la población neonatal de Huaral.

### **Valor teórico**

Este trabajo nos ayuda a tener evidencia local sobre la deshidratación hipernatrémica en neonatos, poniendo énfasis en los factores asociados.

### **Justificación metodológica**

El presente trabajo de carácter descriptivo utilizó una ficha de recolección de datos validada y diseñada a las necesidades del estudio.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **Delimitación espacial**

El presente estudio se realizó en el Hospital de Huaral, perteneciente al Ministerio de Salud, ubicado en la calle Tacna N° 120, Urbanización San Juan II, en el distrito de Huaral, Provincia de Huaral, Región Lima.

### **Delimitación temporal**

El presente estudio abarcó el periodo comprendido entre los años 2015 y 2019.

### **Delimitación del universo**

La totalidad de pacientes hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral, con el diagnóstico de deshidratación hipernatrémica y que recibieron lactancia materna exclusiva.

### **Delimitación del contenido**

La presente investigación está comprendida en el área de la Ciencia Médica y de la salud, sub área de Medicina Clínica y disciplina de Neonatología.

## **1.6. Viabilidad del estudio**

### **Viabilidad técnica**

Para la recolección y procesamiento de los datos se utilizó una ficha de recolección de datos y el software adecuado para la presentación mediante gráficos y tablas.

### **Viabilidad económica**

La presente investigación se llevó a cabo con recursos propios.

### **Viabilidad social**

El beneficio para la sociedad será pleno porque nos mostró aquellas debilidades que se deben fortalecer para disminuir los casos de neonatos con deshidratación hipernatrémica, el cual es un problema en actual aumento.

### **Viabilidad operativa**

La presente investigación nos permitió determinar los factores asociados a deshidratación hipernatrémica neonatal en la sociedad y genera una nueva oportunidad para ser referente de futuras investigaciones de similar índole.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### Antecedentes Internacionales

González et al., (2016) realizaron la investigación : “Deshidratación hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal”. Asturias – España. El objetivo fue exponer los resultados de una serie de casos detectados en un hospital en los últimos 14 años, con el fin de dibujar su clínica, así como señalar las posibles estrategias para su prevención. La metodología fue de tipo descriptivo retrospectivo. Utilizaron una ficha de recolección de datos, obteniendo como resultados una serie de 26 casos (0,54 por cada 1000 recién nacidos vivos). La pérdida media de peso hasta el ingreso fue del 17,9%, con una natremia media de 162 mmol/L. se observó una relación lineal entre el sodio sérico y la pérdida de peso. El 73% de las madres eran primigestas, y concluyeron que *“la DHN es una afección que naturalmente sufren los niños alimentados exclusivamente con leche materna, que se presenta mayormente en mujeres que son madres por primera vez. El número de casos ha ido en aumento en los últimos años y está relacionado con un aumento de la tasa de lactancia materna”*.

Hernández et al., (2014) realizaron la investigación: “Curso clínico de la deshidratación hipernatrémica en recién nacidos”. El objetivo fue hallar los determinantes y la evolución de la sintomatología de los recién nacidos con deshidratación hipernatrémica en el Hospital para el Niño (HPN) del Instituto Materno Infantil del Estado de México (IMIEM). La metodología fue de tipo retrospectivo, transversal y longitudinal. Obtuvieron como resultados que los pacientes tenían en

promedio 10,2 días de nacidos, siendo las mujeres quienes llegaron a representar el 63%. El 75% de los recién nacidos eran de gestaciones a término. El 71% nació vía vaginal y el 87% recibieron lactancia materna exclusiva. A la llegada a hospitalización, tuvieron sintomatología característica de deshidratación el 73% de los pacientes, con una caída del ponderal promedio del nacimiento al ingreso del 15% y una recuperación de peso al egreso del 12%. Concluyeron que *“detectar de manera oportuna los condicionantes y realizando una adecuada corrección de sodio contribuirá en disminuir los efectos adversos en lo metabólico y no metabólico en el recién nacido”*.

Juliao (2009) realizó su investigación: “Deshidratación hipernatrémica e hiperbilirrubinemia indirecta en el recién nacido a término”. Bogotá - Colombia. El objetivo fue dar a conocer cuántos eran los nuevos casos de deshidratación hipernatrémica, de la mano con un aumento de la bilirrubina indirecta y su sintomatología característica, comparativamente con otras realidades en el mundo. La metodología fue de tipo prospectivo, en donde tomó una serie de casos de recién nacidos cuyas madres habían tenido un embarazo a término. Los resultados fueron que 65 pacientes reunían los criterios de inclusión, con una incidencia del 15,1 por cada 1000 nacidos vivos, un valor de sodio promedio 153,3 mEq/l y un valor de bilirrubina total 16,6mg/dl. Del total de pacientes ingresados, el 78,4% ingresaron por emergencia y el 63% que consultaron por coloración amarillenta de la piel, presentaron deshidratación (86,1%). En cuanto al tipo de parto, 55,3% tuvo parto vaginal y 98,4% tuvieron lactancia exclusiva. Concluyó que *“la incidencia de DHN asociada a pigmentación amarilla de la piel y a la lactancia materna, es elevada en comparación con los resultados de otros estudios”*.

López y Salamanca (2012) realizaron la investigación: “Hipernatremia en 79 recién nacidos. Factores asociados a desenlace adverso”. México. El objetivo fue

investigar los factores asociados a un desenlace adverso en neonatos con hipernatremia. La metodología fue de tipo retrospectivo. Los resultados fueron una edad promedio de nueve días y un peso de nacimiento de 3,143g. El hallazgo estadístico determinó que el promedio de la pérdida de peso fue 19%; siendo unos 76% quienes recibieron lactancia materna exclusiva. En cuanto a la sintomatología, más del 50% de casos presentó aumento de la temperatura corporal, sequedad de mucosas, pigmentación amarilla de la piel e irritación. Al ingreso el nivel promedio de sodio a nivel sanguíneo fue de 165 mEq/L. Concluyeron que *“entre mayor sea el tiempo de permanencia de un neonato con baja ingesta, se agregan más factores que condicionan a un desenlace adverso”*.

Escobar et al., (2002) realizaron la investigación: “Rehospitalization for neonatal dehydration: a nested case-control study”. California – Estados Unidos. El objetivo fue determinar la incidencia de deshidratación neonatal que conduce a la rehospitalización en el Hospital de Kaiser, al norte de California. La metodología fue de tipo retrospectivo de casos y controles, donde se trabajó con un total de 182 recién nacidos que volvieron a ingresar por deshidratación hipernatrémica con niveles de sodio sérico  $\geq 150$  mEq / L y una pérdida de peso  $\geq 12\%$ . Se tuvo 419 controles de una cohorte de 106,627 neonatos. El peso de los recién nacidos fue  $\geq 2000$  g, siendo dichos nacimientos entre 1995 y 1998. Los resultados fueron: edad promedio de  $5,1 \pm 0,12$  días, 19% de casos presentaron valores de sodio inferiores a 150 meq/L, mientras que el 60% presentó valores de sodio entre 150 a 159 mEq / L. La disminución de peso fue variable. El 32% tuvo una disminución de peso menor de 12 %, mientras que en el 46% fue entre 12 y 14,9 %. Por último el 21% tuvo una disminución de peso de 15 a 32 %. Y 49 de los casos, tenía deshidratación de mayor gravedad, ya sea con un sodio sérico mayor-igual a 160 meq / L o una pérdida de peso  $\geq 15$  %. Concluyeron que: *“en esta población con buen acceso a la atención médica, las secuelas graves de deshidratación neonatal son*

*raras. Las intervenciones para disminuir la frecuencia de la deshidratación neonatal deberían centrarse en las madres primerizas y en aquellas que dan lactancia materna exclusiva”.*

Asturizaga y Mazzi (2011) realizaron la investigación: “Hipernatremia neonatal: factores de riesgo”. La Paz – Bolivia. El objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a hipernatremia neonatal de los pacientes de la Unidad de Neonatología del Hospital del Niño “Ovidio Aliaga Uría”. La metodología fue de tipo retrospectivo, descriptivo, analítico y de caso control. Los resultados fueron que de 70 neonatos fueron excluidos seis, porque inmediatamente a su ingreso fueron trasladados a Cuidado Intensivo, quedando 64 pacientes de los cuales 31 neonatos presentaban deshidratación hipernatrémica y 33 neonatos deshidratación isonatrémica o hiponatrémica. De las variables estudiadas, la pérdida de peso mayor al 10%, la deficiente información alimentaria, el alta temprana y la asociación con ictericia neonatal, son los factores de riesgo más importantes para desarrollar hipernatremia neonatal. Concluyeron que *“la deshidratación hipernatrémica es frecuente de observar en los recién nacidos con una pérdida de peso mayor al 10%, secundaria a una deshidratación por inadecuada lactancia materna y escasa información a la madre sobre la correcta alimentación de su bebe, estancia hospitalaria abreviada y falta de seguimiento apropiado”.*

### **Antecedentes nacionales**

Valdivia (2017) realizó la investigación: “Deshidratación hipernatrémica neonatal asociada a lactancia materna exclusiva”. Trujillo – Perú. El objetivo fue dar a conocer si la lactancia materna exclusiva, conocimiento sobre técnica de lactancia, periodo neonatal, número de hijos y la forma de pezón materno son desencadenantes de DHN. La metodología fue de tipo retrospectivo, analítico, tipo casos y controles, obteniendo

una población de 126 pacientes, divididos en 43 casos y 83 controles, la información recolectada fue de las historias clínicas de los recién nacidos atendidos en el servicio de Pediatría/Neonatología del Hospital Víctor Ramos Guardia durante el periodo 2011 al 2016. Los resultados fueron que la lactancia materna exclusiva obtuvo un OR de 2,522 IC del 95% (1,141- 5,574). Además, se encontró una asociación significativa para la primiparidad materna, con un Odds Ratio de 2.980 índice de confiabilidad del 95% (1,327-6,692). Y para la capacitación sobre técnica de lactancia con un Odds Ratio de 0,147 con un índice de confiabilidad del 95% (0,044-0,497). Concluyó que *“la lactancia materna exclusiva y la primiparidad son condicionantes para DHN. La capacitación sobre técnica de lactancia materna mostró asociación protectora sobre la deshidratación hipernatrémica”*.

Vasquez (2016) realizó la investigación: *“Características de los neonatos con deshidratación hipernatrémica internados en el Servicio de Hospitalización de Neonatología. Hospital San José. 2014 – 2015”*. Lima – Perú. El objetivo fue determinar los factores de riesgo que conllevan a la DHN con lactancia materna exclusiva. La metodología fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo, caso – control. Los resultados fueron que la pérdida de peso >10%( Odds Ratio =9,307 p=0,000) tiene estrecha relación a la DHN de aquellos recién nacidos que reciben lactancia materna exclusiva y que la expresión clínica más observada por los padres de familia es la succión débil. Concluyó que: *“la deshidratación hipernatrémica en neonatos que reciben lactancia materna exclusiva presenta asociación significativa con la disminución de peso mayor al diez por ciento”*.

Berger, Bustamante, y Diaz (2015) realizaron la investigación: *“Trastornos de la lactancia materna y otros factores asociados a la pérdida de peso neonatal excesiva en el Hospital de la Seguridad Social en Lima-Perú”*. El objetivo fue estimar la magnitud y

asociación entre los trastornos de la lactancia y la pérdida de peso neonatal superior a la fisiológica en neonatos. La metodología fue de tipo transversal analítico. El instrumento fue una encuesta y una verificación visual. Con resultados en 18,8% (74/393) de los neonatos, la pérdida de peso excesiva fue igual o superior al 7% del peso al nacer. La posición inadecuada de la boca en el pezón estuvo presente en el 53,7% (211/393) de los neonatos, mientras que el dolor en el pezón fue reportado en el 44,0% (173/393) de las madres. En el análisis ajustado, el dolor en el pezón [RP = 1,50 (IC95%:1,02-2,22)] y la posición inadecuada de la boca [RP = 1,67 (IC95%:1,09-2,57)] estuvieron asociados a una mayor pérdida de peso excesiva. Concluyeron que: *“los trastornos de la lactancia son comunes. Estos factores están directa y positivamente asociados a una mayor pérdida de peso excesiva. La introducción de mejoras en las prácticas de lactancia, por ejemplo mediante programas educativos, podría disminuir la pérdida de peso neonatal excesiva”*.

Solano (2018) realizó la investigación: “Factores de riesgo asociado a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital de Vitarte periodo enero 2013 – mayo 2017”. Lima – Perú. El objetivo fue dar a conocer los factores determinantes que conllevan a la DHN. La metodología fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo, caso – control, teniendo como casos a todos los pacientes con menos de 29 días de nacido, nivel de sodio sanguíneo mayor o igual a 150mEq/ml y que tuvieron lactancia materna exclusiva. Los resultados fueron que en el transcurso de la investigación se obtuvieron 61 casos de recién nacidos con DHN y que venían recibiendo lactancia materna exclusiva, de ellos fueron escogidos al azar 43 casos que reunían los criterios de inclusión. Se evidenció que la disminución de peso mayor al 10% (Odds Ratio=9,307 p= 0,000) guarda estrecha relación a la DHN en recién nacidos que recibieron lactancia materna exclusiva y lo que más observan las

madres en sus hijos es el mal patrón de succión. Concluyó que *“la deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva tiene asociación significativa con la disminución de peso superior al 10%”*.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Definición**

La DHN, es el resultado de la obtención de insuficientes volúmenes de leche materna, aunado el hecho que de manera natural los recién nacidos pierden agua a través de las pérdidas insensibles que pueden deberse a la gran cantidad de prendas que le colocan con el afán de protegerlos y también la exposición a altas temperaturas ambientales. Este desequilibrio hidroelectrolítico es debido a cambios de concentraciones de sodio en el líquido intracelular, con salida de agua libre mayor que la de los solutos, llegando a obtenerse valores de sodio superiores a 150 mmol/L e hiperosmolaridad. (Lavagno et al., 2016).

### **Factores asociados**

La DHN puede asociarse a muchos factores, siendo estos la insuficiente recepción de líquidos, pérdidas mayores o a un sobreauento en la entrada de sodio; llegando a ser la poca cantidad de leche materna ingerida la etiología más relevante en bebés en los primeros veintiocho días de nacido. Se ha hallado que existe asociación entre deshidratación hipernatrémica y niveles elevados de sodio en la leche materna. En la actualidad se sabe que las concentraciones de sodio en la leche materna al nacimiento son elevadas, y disminuye raudamente con el transcurrir de los días; por tal motivo, la leche humana madura tiene poca concentración en sodio, lo que brinda a los neonatos una protección para evitar la instauración de la hipernatremia. Los estudios afirman también que las concentraciones de electrolitos en leche materna son variables. En recién nacidos entre las 37 y 41 semanas el promedio de sodio en la leche que produce

la madre los primero cinco días es de 20,8 mEq/L; en la leche que se produce entre los días cinco y catorce es de 16,5 mEq/L, y en la que producen después de los catorce días es de 7,3 mEq/L, teniendo la leche de vaca una concentración de electrolitos de 25 mEq/L (Albalate, Alcázar, & De Sequera, 2012).

### **Factores maternos**

La concentración de electrolitos en la leche materna tiene una disminución gradual en los niveles de sodio en el transcurso de los primeros quince días después del parto en aquellas que pueden lograr tener un adecuado flujo de leche, siendo esto lo que normalmente debe ocurrir, pero en aquellas que presentan problemas para poder tener un flujo adecuado de leche se mantiene o se hace lenta la disminución de sodio lo que da lugar a que se desarrolle la DHN. La leche humana tiene una concentración menor de sodio comparada con la leche de vaca; por tal motivo los altos niveles de sodio son el resultado de una obtención de volúmenes insuficientes de leche materna lo cual va de la mano con un mal patrón de succión, además de una técnica de lactancia ineficiente lo que compromete una disminución en el número de veces de la lactancia por día. Los niveles de electrolitos en la leche humana está controlada por el sistema endocrino, teniendo participación la prolactina y la aldosterona (Hernández et al., 2014)

### **Causas maternas**

En cuanto a las causas maternas de DHN se tiene a aquellas madres que en anteriores hijos tuvieron una deficiente técnica de lactancia, las cirugías mamarias realizadas por motivos estéticos o de tratamiento de alguna patología condiciona a la disminución de la eficacia de la lactancia, las patologías crónicas que padezcan las madres representan una dificultad para lograr una adecuada lactancia, las mastitis severas condicionan una disminución en la frecuencia de la lactancia, la condición

anat6mica tambi6n influye negativamente en el desarrollo de la lactancia, con la incorrecta succi3n del reci6n nacido se lesionan los pezones de las madres, provocando dolor persistente, lo que limita en frecuencia, duraci3n y cantidad de la lactancia, otra causa materna importante es el desconocimiento sobre lactancia debido a que antes del alta hospitalaria no se le brinda la informaci3n requerida, peor a6n las estancias hospitalarias postparto son cada vez m6s breves, lo que origina el aumento de madres poco o nada concientizadas sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva (Banda & Saunero, 2012).

### **Factores neonatales**

En cuanto a los factores neonatales relacionados a la DHN son tomados en consideraci3n la paridad m6ltipara, edad del reci6n nacido de 1-5 d6as, peso adecuado para la edad gestacional y el porcentaje de p6rdida de peso mayor del percentil 90 (Rojas, 2019).

### **Causas en reci6n nacido**

En cuanto a las causas en los reci6n nacidos se tiene a aquellos que nacieron antes de las 37 semanas de gestaci3n, los que tuvieron retraso del crecimiento intrauterino, los que nacieron con defectos anat6micos, especialmente los bucales, el desapego de la madre por m6s de 24 horas lo que conlleva a un mal patr3n de succi3n, disminuci3n en la frecuencia de la orina por la instalaci3n de la deshidrataci3n, as6 como disminuci3n del n6mero de deposiciones a menos de cuatro a partir del cuarto d6a de vida, otra causa importante es la disminuci3n de peso superior al siete por ciento dentro de los cuatro primeros d6as de vida (Hern6ndez et al., 2014).

## **Factores epidemiológicos**

### **Semanas de nacimiento y deshidratación hipernatrémica**

Casi siempre, la pérdida de agua superior a la de sodio es originada por diarreas, vómitos o fiebre alta. Asimismo, puede deberse a una mala alimentación en los primeros días de vida (p. ej., cuando tanto la madre como el recién nacido están adaptándose a la lactancia) y puede ocurrir en recién nacidos de muy bajo peso de 24 a 28 semanas de gestación. En recién nacidos de muy bajo peso, las pérdidas insensibles de agua a través de un estrato córneo inmaduro, permeable al agua, se combinan con función renal inmadura y menor capacidad de producir orina concentrada, lo que favorece la pérdida de agua libre. Los calefactores radiantes y las luces de fototerapia también aumentan significativamente la pérdida insensible de agua; los recién nacidos de muy bajo peso expuestos pueden requerir hasta 250 ml/kg por día de agua por vía endovenosa en los primeros días, después de lo cual se desarrolla el estrato córneo y disminuye la pérdida insensible de agua (Lantzy, 2015).

### **Peso al nacer y deshidratación hipernatrémica**

El primer mes de vida del neonato es de vital importancia ya que suceden dos hechos importantes. El primero es que durante este periodo sufre varios cambios fisiológicos (principalmente a nivel neuroendocrino, renal, cutáneo, etc.), y el otro es que el neonato tiende a disminuir de peso durante las primeras semanas, ya sea por factores extrínsecos o intrínsecos y luego, bajo condiciones normales, recupera y aumenta de peso corporal.

Se ha establecido que en los primeros 5 a 10 días de vida extrauterina el neonato tiende a bajar de peso. Esta pérdida es permitida hasta un 10% en recién nacidos a término, siendo el día promedio de máxima baja alrededor del tercer al cuarto día, y en

prematuros hasta un 15%, considerándose normal para ambos grupos el 3% de pérdida de peso en las primeras 24 horas. Otras literaturas indican, una pérdida de peso que oscila entre 5% y 7% durante los primeros 10 días de vida y la máxima disminución entre las 24 a 48 horas día de vida (Paredes, 2018).

### **Delta del peso en la primera semana y deshidratación hipernatrémica**

La magnitud precisa de la pérdida de peso esperada en la primera semana de vida no se ha establecido en recién nacidos a término alimentados al seno materno por la ausencia de datos fisiológicos confiables, aunque tradicionalmente se ha aceptado una pérdida del 10% o hasta de 150 gramos. Aquellos pacientes que pierdan más del 7% de su peso al nacer, que continúen bajando después de la primera semana de vida o que no hayan recuperado su peso hacia los 10 días de vida están en alto riesgo de presentar deshidratación hipernatrémica (Hernández, García, & Valdés, 2014).

### **Número de gestación, y deshidratación hipernatrémica**

Las situaciones que impiden que el recién nacido reciba una alimentación adecuada, son debidas a factores maternos, siendo el de mayor importancia la primiparidad. Lo que caracteriza a las madres que tienen un hijo por primera es la inexperiencia en lactancia, lo que genera dificultades para de lactar adecuadamente. Con el nacimiento del segundo hijo, las madres adquieren mayor experiencia para dar de lactar y los porcentajes de DHN descienden desde el 83,33 % en primigestas a 16,67 % en segundigesta (Peñalver et al., 2004).

### **Tipo de parto y deshidratación hipernatrémica**

Los casos de deshidratación hipernatrémica presentan diversos factores que se asocian, entre ellos es el tipo de parto, del cual se tiene registros epidemiológicos que se encuentran en diversos estudios que llegan a la conclusión que los bebés afectados por

deshidratación hipernatémica nacieron principalmente a través del parto vaginal y de madres primíparas (Moritz, Manole, Bogen, & Ayus, 2015).

### **Factores laboratoriales**

La mayor parte de los estudios indican que la composición del líquido rehidratante tiene menos importancia que el seguimiento cuidadoso de un restablecimiento lento y gradual del déficit en un plazo de 48-72 horas. La solución para el tratamiento más aceptada es la que contiene 25 mEq/L de sodio en forma de bicarbonato y cloruro conjuntamente. La fórmula más usada es la siguiente: dextrosa al 5 % 500 ml, ClNa hipertónico 3 ml, bicarbonato al 4 % 3 ml. La cantidad de líquido a administrar se calcula a  $3\,000\text{ ml}/\text{m}^2$  /para 24 horas. En caso de acidosis metabólica esta solo se debe tratar cuando el pH sea menor de 7 y a la mitad de la dosis. La hipernatremia grave (mayor de 190 mEq/L) puede requerir diálisis peritoneal. Durante el tratamiento de la deshidratación hipernatémica puede verse, a veces, hipocalcemia que exija la administración de calcio. El añadir gluconato de calcio al 10 % a la venoclisis de mantenimiento en una dosis de 1ml/kg/día es una conducta razonable. Si aparecen convulsiones, estas se pueden tratar con agentes anticonvulsivos, con la administración de 3 a 5 ml/kg de una solución al 3 % de cloruro sódico, o con medidas para disminuir la presión intracraneal, como son el uso de manitol o la hiperventilación (Santos, Uriarte, & Rocha, 2006).

La hiperbilirrubinemia neonatal indirecta, asociada a lactancia materna, se clasifica en temprana y tardía. La de comienzo temprano se denomina “ictericia por amamantamiento”, inicia entre el tercero y el sexto día de vida, y se debe al aporte inadecuado de leche, así como a los problemas para iniciar la alimentación. La de tipo tardío, denominada “síndrome de ictericia por leche materna”, generalmente se observa

después de la primera semana de vida y se cree que se debe a una reducción en la frecuencia de la alimentación al seno; la hiperbilirrubinemia indirecta excesiva causa letargia e inadecuada alimentación, lo cual reduce la frecuencia en el número de alimentaciones y la producción de leche. Este círculo vicioso puede conducir a la terminación del amamantamiento, llevando a inanición grave y a deshidratación hipernatrémica (Juliao, 2009)

### **Factores clínicos**

#### **Ictericia y deshidratación hipernatrémica**

Los recién nacidos con problemas en lactancia durante los primeros días sufren una pérdida de peso excesiva y un incremento de la cifras de bilirrubinas, cuanto más precoz es la primera alimentación al pecho más rápidamente se elimina el primer meconio, a mayor número de tomas durante los 3 primeros días mayor número de deposiciones menor cifra de bilirrubina. La persistencia de meconio o demora en el cambio de coloración de las heces más allá del cuarto día de vida, incrementa la circulación enterohepática ocasionando niveles elevados de bilirrubina. La ictericia, es una manifestación frecuente y en un alto porcentaje requiere intervención terapéutica con fototerapia y exanguinotransfusión dependiendo de los niveles séricos. La hipernatremia causa la ruptura de la barrera hematoencefálica, facilitando la difusión de la bilirrubina. Esto puede llevar a un empeoramiento del ciclo de la deshidratación, ictericia e hipernatremia (Banda & Saunero, 2012).

#### **Fiebre, hipoactividad, irritabilidad y deshidratación hipernatrémica**

En los pacientes con deshidratación hipernatrémica neonatal, la deshidratación es el resultado de un equilibrio negativo entre agua libre y pérdida de sal. A pesar de los altos niveles de sodio en suero, el sodio total de estos pacientes está disminuido. Debe

sospechase hipernatremia en estos pacientes cuando hay llanto inconsolable (irritabilidad), exageración del tono muscular y los reflejos, alteraciones del estado de conciencia (hipoactividad) y convulsiones. La asociación, en el período neonatal, de alimentación al seno materno, la existencia de fiebre e ictericia, así como la pérdida de peso, completa el cuadro clínico. El manejo de estos pacientes continúa siendo controvertido tanto por su función renal inmadura como por las posibles complicaciones que se han reportado si la corrección de la natremia se lleva a cabo rápidamente. Los cambios en la osmolaridad que produce y la posibilidad de edema cerebral se asocian con un desenlace adverso (Bolat et al., 2013).

### **Fontanela anterior deprimida y deshidratación hipernatrémica**

La deshidratación hipernatrémica es una entidad infradiagnosticada, pues presenta síntomas inespecíficos como la letargia, aunque otros pacientes se muestran irritables. Además, pueden presentar signos de deshidratación (como mucosas secas, fontanela deprimida, pobre turgencia de la piel), aspecto de desnutrición, ictericia, fiebre, oligoanuria o alteraciones neurológicas (López et al., 2018).

### **Técnica de lactancia materna**

La lactancia materna en el marco de la Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño de la OMS, es definida como un acto natural y como un comportamiento aprendido, mediante el cual se proporciona un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo sano de los lactantes; asimismo, es parte del proceso reproductivo con repercusiones importantes y beneficiosas en la salud de la madre (Ministerio de Salud [MINSAL], 2017).

Una adecuada técnica es muy importante; de hecho, la mayor parte de los problemas de la lactancia materna son por una mala técnica. Siempre que surjan

dificultades, es necesario observar una toma y corregir los defectos. Hay que apoyar a la madre y ofrecerle la ayuda de un grupo de apoyo de la lactancia si lo precisa (De Antonio, 2015).

**1. Agarre.** Para un buen agarre, es importante que todo el cuerpo del recién nacido esté de frente a la madre, con la cabeza bien alineada al pecho. Hay que introducir gran parte de la areola en la boca del niño. Para saber que la postura es correcta, la barriga del niño debe contactar con la de la madre, posición de ombligo con ombligo, la boca debe estar abierta, el labio inferior hacia fuera, las mejillas aplanadas cuando succiona (no hundidas) y la nariz y el mentón pegados al pecho. No es aconsejable que la madre separe con los dedos la nariz de la mama ni que haga maniobras de “pinza” con el pecho. Hay que evitar que el recién nacido tire del pezón a fin de evitar la aparición de grietas (De Antonio, 2015).

**2. Posturas.** No hay una única postura adecuada, la madre debe elegir la que le resulte más cómoda y puede variar con las tomas y en el tiempo. Una postura adecuada de la madre es importante para evitar lumbalgias y otras molestias secundarias a contracturas musculares (De Antonio, 2015).

### **2.3. Definiciones conceptuales**

**Neonato:** el recién nacido es un niño que tiene menos de 28 días. Estos 28 primeros días de vida son los que comportan un mayor riesgo de muerte para el niño. Por este motivo, es esencial ofrecer una alimentación y una atención adecuadas durante este periodo con el fin de aumentar las probabilidades de supervivencia del niño y construir los cimientos de una vida con buena salud (Organización Mundial de la Salud, 2020).

**Deshidratación hipernatrémica:** la deshidratación hipernatrémica es un cuadro grave definido como un nivel de sodio sérico igual o superior a 150 mEq/L (Lavagno et al., 2016).

**Ictericia:** la ictericia se define como coloración amarillenta cutánea y aparece con motivos principalmente fisiológicos en un alto porcentaje de recién nacidos (González-Varcárcel, Raynero, & Caballero, 2019)

**Lactancia materna exclusiva:** la lactancia natural es una forma sin parangón de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo sanos de los lactantes; también es parte integrante del proceso reproductivo, con repercusiones importantes en la salud de las madres (Organización Mundial de la Salud, 2020).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

El estudio es de tipo descriptivo transversal y retrospectivo, de neonatos con deshidratación hipernatrémica. Descriptivo por cuanto no es modificable la variable. Retrospectivo, debido a que la variable ha sido ya evaluada previamente y se encuentra registrada en una historia clínica. Transversal, ya que los datos de cada sujeto representan mediciones de un solo momento del tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

El nivel de la investigación es descriptivo, ya que el objetivo es únicamente establecer una descripción lo más completa posible de un fenómeno, situación o elemento concreto, sin buscar causas ni consecuencias de este (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

##### **3.1.3. Diseño**

El diseño de la investigación es transversal descriptivo ya que tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

##### **3.1.4. Enfoque**

El enfoque de la investigación es tanto cualitativo como cuantitativo. Cualitativo, debido a que se utiliza información sobre la literatura y cuantitativo puesto que se

recolecta información y se somete a análisis de datos (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997).

### **3.2. Población y muestra**

Constituida por todos los pacientes neonatos con el diagnóstico de deshidratación hipernatrémica que recibieron lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista - Huaral en el periodo 2015 – 2019.

### 3.3.Operacionalización de variables e indicadores

<b>Variables</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Medición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Definición Operacional</b>
<b>Factores maternos</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Condición orgánica, que afecta la salud del neonato.
<b>Factores neonatales</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Condición que impide la adecuada ganancia de peso.
<b>Factores epidemiológicos</b>				
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Género al que pertenece el neonato.
<b>Semanas de nacimiento</b>	Cuantitativa	Intervalo	Biológica	Edad gestacional hasta el momento del parto.
<b>Peso al nacer</b>	Cuantitativa	Intervalo	Socioeconómica	Peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento.
<b>Delta del peso en la primera semana</b>	Cuantitativa	Intervalo	Biológica	Variación porcentual del peso del neonato en la primera semana de vida.
<b>Edad de la madre</b>	Cuantitativa	Intervalo	Biológica	Años de vida de la mamá al momento del parto.
<b>Tipo de parto</b>	Cualitativa	Nominal	Social	Modalidad por la que nace neonato.
<b>Número de gestación</b>	Cuantitativa	Ordinal	Social	Número de veces que madre quedo embarazada.

### Factores laboratoriales

<b>Valores de sodio</b>	Cuantitativa	Intervalo	Biológica	Cantidad de Sodio sérico medido en mmol/l.
<b>Valores de bilirrubina</b>	Cuantitativa	Intervalo	Biológica	Cantidad de Bilirrubina total sérica medida en mg/dl.

### Factores clínicos

<b>Ictericia</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Pigmentación de la piel de color amarillo.
<b>Fiebre</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Signo que refleja aumento de la temperatura corporal >38°C.
<b>Hipoactividad</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Signo que refleja disminución de las actividades normales.
<b>Irritabilidad</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Signo que refleja compromiso del sensorio caracterizado por llanto que no cesa.
<b>Fontanela anterior deprimida</b>	Cualitativa	Nominal	Biológica	Signo neurológico de deshidratación que permite ver la disminución de la turgencia de las fontanelas.
<b>Técnica de lactancia materna</b>	Cualitativa	Nominal	Socioeconómica	Forma en que la madre da de lactar al neonato para garantizar lactancia exitosa.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnicas a emplear**

Se recabó información del servicio de Neonatología del Hospital San Juan Bautista - Huaral, luego se procedió a recolectar la información de la historia clínica donde se sacó información sobre factores asociados mediante una ficha de recolección de datos.

#### **3.4.2. Descripción de los instrumentos**

En cuanto al instrumento se usó una ficha para la recolección de datos, validada por juicio de expertos.

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

Se utilizó el programa estadístico SPSS para el procesamiento de datos. Además, se complementó con programas de Microsoft Office tales como Microsoft Word y Microsoft Excel.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

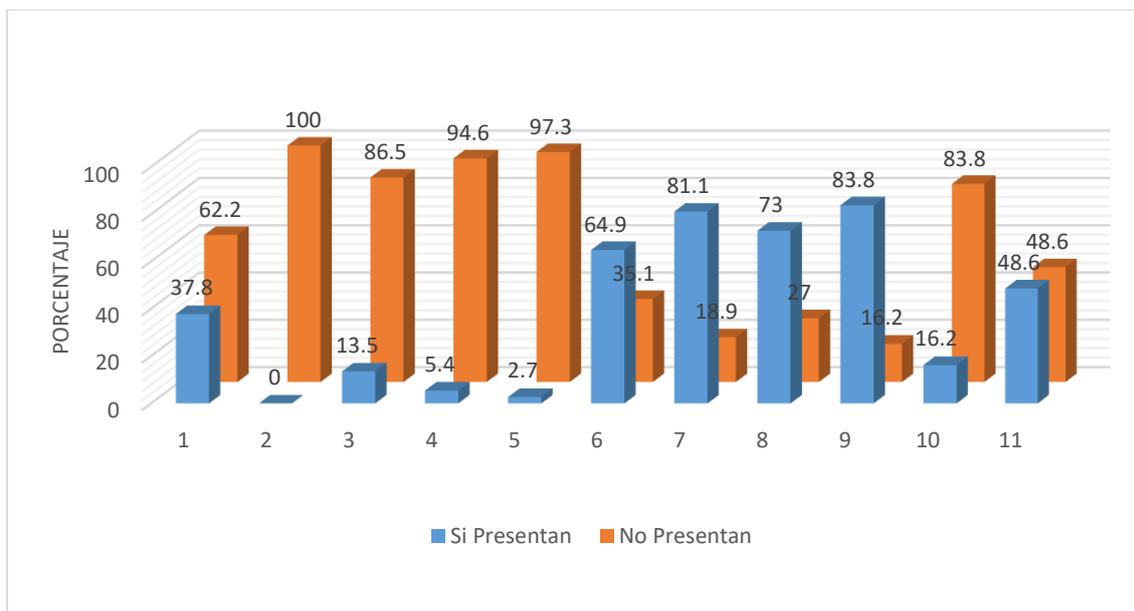
En el periodo 2015 – 2019, el cual abarca el estudio, se registraron 74 casos de pacientes neonatos hospitalizados por deshidratación hipernatrémica en el servicio de neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral.

**Tabla 1.** *Frecuencia de presentación de los factores maternos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.*

Factores maternos	Si		No		Total
	presenta n	%	presenta n	%	
1. Antecedente de fracaso previos de lactancia	28	37,8	46	62,2	74
2. Cirugía mamaria	0	0	74	100,0	74
3. Enfermedades sistémicas	10	13,5	64	86,5	74
4. Congestión mamaria severa	4	5,4	70	94,6	74
5. Pezones invertidos	2	2,7	72	97,3	74
6. Pezones planos o grandes	48	64,9	26	35,1	74
7. Pezones con grietas	60	81,1	14	18,9	74
8. Dolor persistente	54	73,0	20	27,0	74
9. No información al alta materna	62	83,8	12	16,2	74
10. Periodo intergenésico prolongado.	12	16,2	62	83,8	74
11. Estancias intrahospitalarias posparto más breves.	36	48,6	36	48,6	74

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 1 se observa que el factor materno con mayor porcentaje de frecuencia es la no información al alta materna (83,8%), seguido de pezones con grietas (81,1%) y el de menor porcentaje fue pezones invertidos (2,7%).



**Figura 1.** Frecuencia de presentación de los factores maternos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

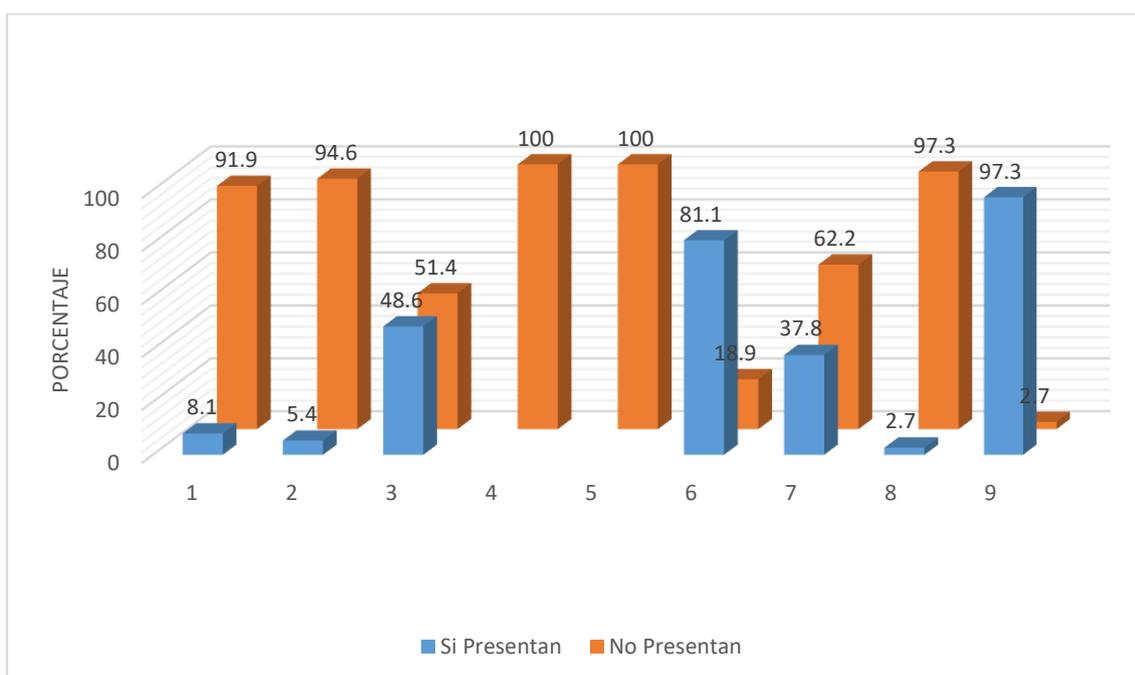
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

**Tabla 2.** Frecuencia de presentación de los factores neonatales asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Factores neonatales	Si		No		Total
	n	%	n	%	
1. Prematurez	6	8,1	68	91,9	74
2. Restricción del crecimiento	4	5,4	70	94,6	74
3. Separación de la madre por más de 24 horas	36	48,6	38	51,4	74
4. Defectos bucales	0	0	74	100,0	74
5. Mal patrón de succión	74	100,0	0	0	74
6. Disminución en el número de micciones al día (menos de seis)	60	81,1	14	18,9	74
7. Menos de cuatro defecaciones al día a partir del cuarto día de vida	28	37,8	46	62,2	74
8. Presencia de cristales de urato en la orina después del tercer día, la hiperbilirrubinemia	2	2,7	72	97,3	74
9. Pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatro días de vida	72	97,3	2	2,7	74

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 2 se observa que el factor neonatal con mayor porcentaje de frecuencia fue la pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatro días de vida (97,3%), seguido de la disminución en el número de micciones al día (menos de seis) (81,1%) y el de menor porcentaje fue la presencia de cristales de urato en la orina después del tercer día, la hiperbilirrubinemia (2,7%).



**Figura 2.** Frecuencia de presentación de los factores neonatales asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

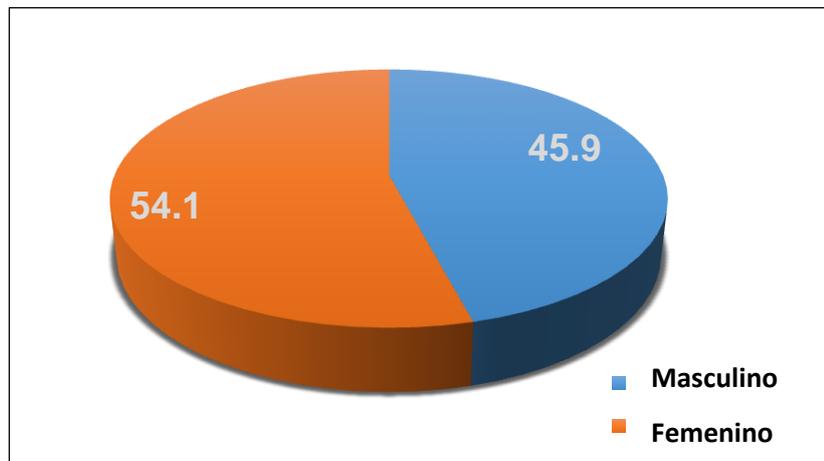
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

**Tabla 3.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (sexo), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	34	45,9
Femenino	40	54,1
Total	74	100.0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 3 se observa que, según el sexo, el mayor porcentaje de deshidratación hipernatrémica se da en el sexo femenino (54,1%).



**Figura 3.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (sexo) a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

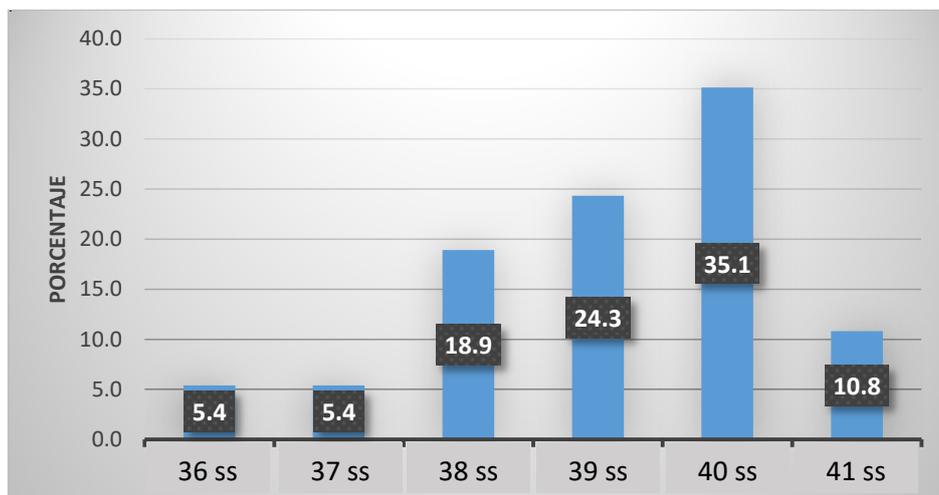
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

**Tabla 4.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (semanas de nacimiento), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Semanas de nacimiento	Frecuencia	Porcentaje
36ss	4	5,4
37ss	4	5,4
38ss	14	18,9
39ss	18	24,3
40ss	26	35,1
41ss	8	10,8
Total	74	100,0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

En la tabla 4 se observa que, según las semanas de nacimiento el mayor porcentaje de deshidratación hipernatrémica se dio en los nacidos a las 40 semanas (35,1%), mientras que el de menor porcentaje se dio en los nacidos a las 36 y 37 semanas (5,4%).



**Figura 4.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (semanas de nacimiento), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

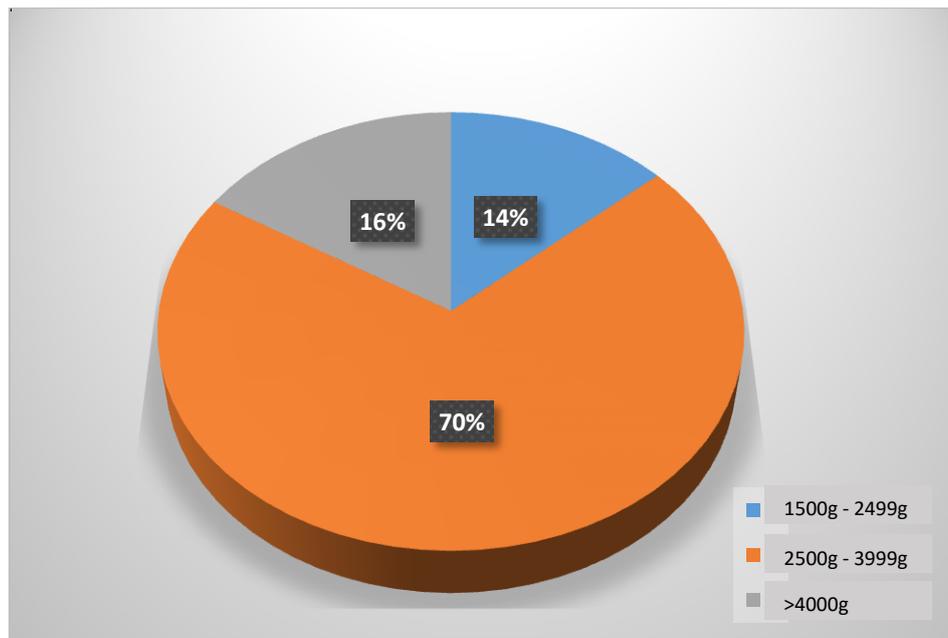
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

**Tabla 5.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Peso al nacer), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
1500g-2499g	10	13,5
2500g-3999g	52	70,3
4000g a más	12	16,2
Total	74	100,0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 5 se observa que, según el peso al nacer, el mayor porcentaje de deshidratación hipernatrémica se presentó en neonatos con un peso entre 2500g y 3999g (70,3%).



**Figura 5.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Peso al nacer), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

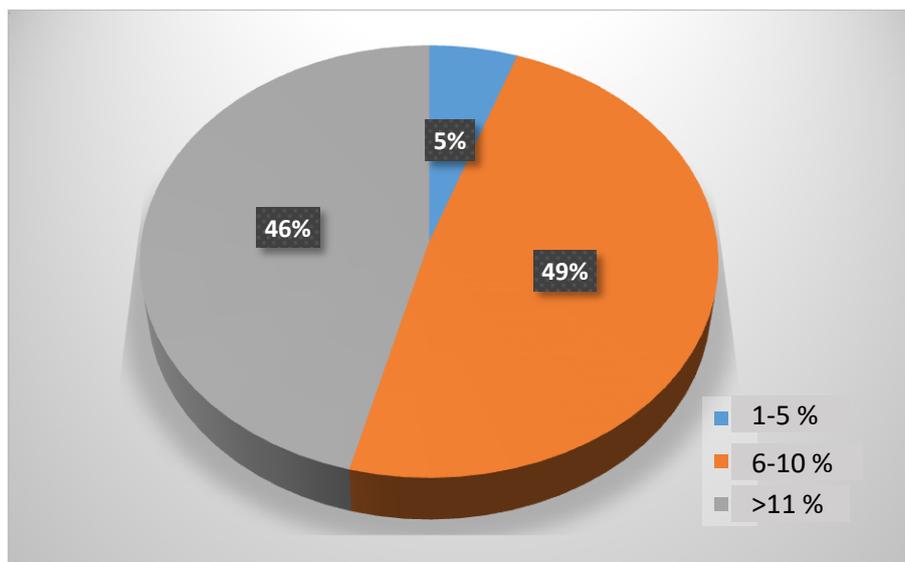
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

**Tabla 6.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Delta del peso en la primera semana), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

$\Delta$ del peso en la primera semana	Frecuencia	Porcentaje
1-5%	4	5,4
6-10%	36	48,6
11 a más	34	45,9
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 6 se observa, que el mayor porcentaje de presentación de deshidratación hipernatrémica se dio en neonatos con un delta del peso en la primera semana de 6 – 10% (48,6%).



**Figura 6.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Delta del peso en la primera semana), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

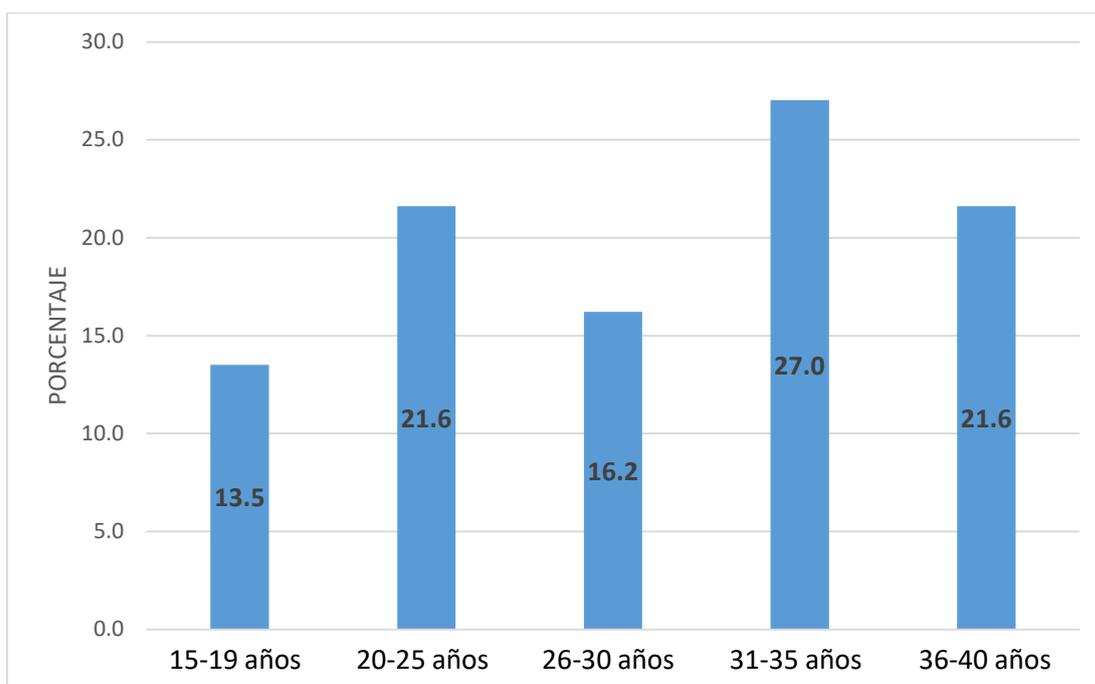
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

**Tabla 7.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Edad de la madre), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Edad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
15-19 años de edad	10	13,5
20-25 años de edad	16	21,6
26-30 años de edad	12	16,2
31-35 años de edad	20	27,0
36-40 años de edad	16	21,6
Total	74	100,0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 7 se observa que, según la edad de la madre, la deshidratación hipernatrémica se presenta en mayor porcentaje en neonatos cuyas madres tienen edades entre 31-35 años (27,0%), mientras que en menor porcentaje se presenta en neonatos cuyas madres tienen edades entre 15-19 años (13,5%).



**Figura 7.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Edad de la madre), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

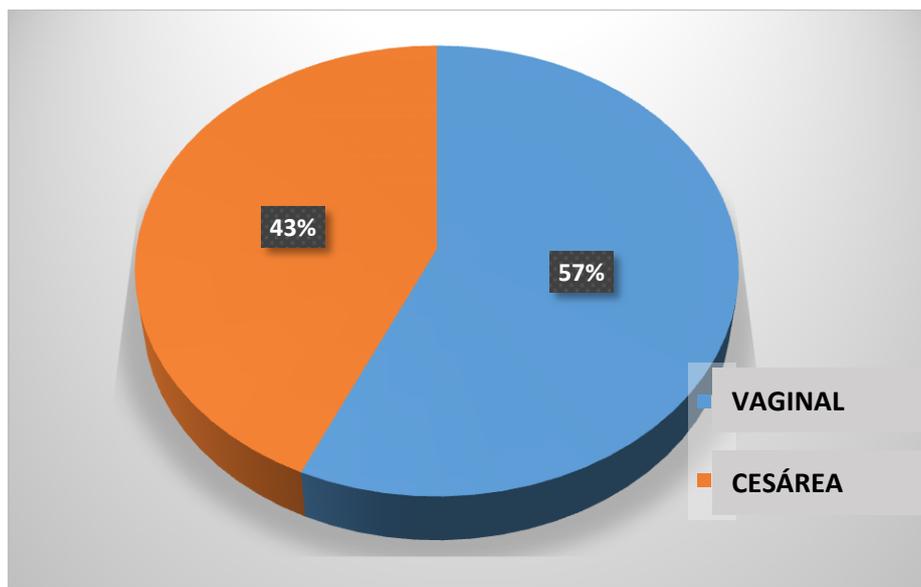
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

**Tabla 8.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Tipo de parto), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Tipo de parto	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal	42	56,8
Cesárea	32	43,2
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

En la tabla 8 se observa que, según el tipo de parto, el mayor porcentaje de presentación de deshidratación hipernatrémica se da en nacidos por parto vaginal (56,8%).



**Figura 8.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Tipo de parto), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

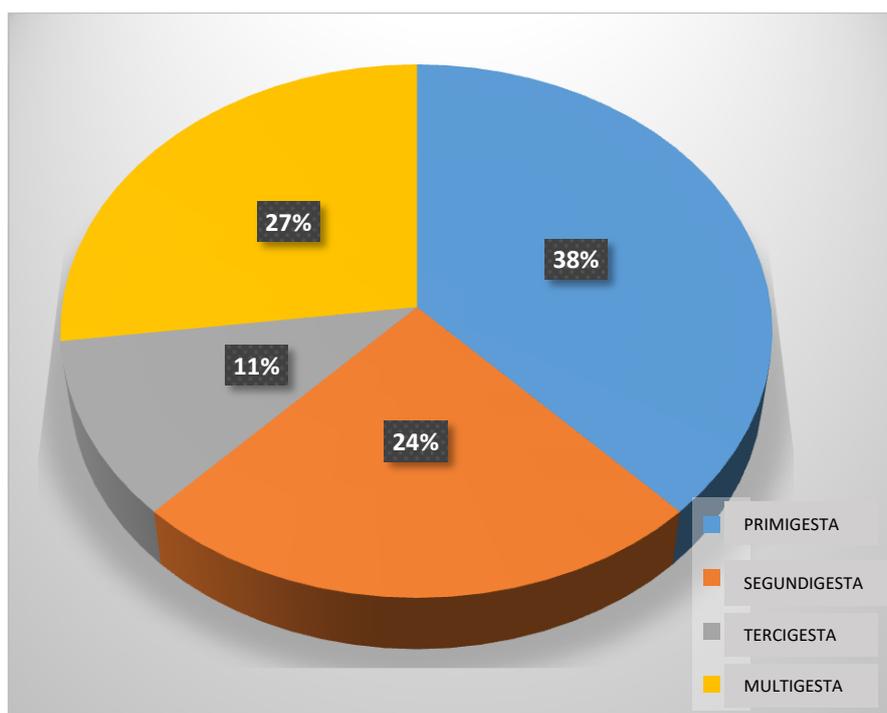
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

**Tabla 9.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Número de gestación), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Número de gestación	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	28	37,8
Segundigesta	18	24,3
Tercigesta	8	10,8
Multigesta	20	27,0
Total	74	100,0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

En la tabla 9 se observa que, según el número de gestación, el mayor porcentaje de deshidratación hipernatrémica se presenta en neonatos de madres primigestas (37,8 %).



**Figura 9.** Frecuencia de presentación de los factores epidemiológicos (Número de gestación), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

**Tabla 10.** Frecuencia de presentación de los factores laboratoriales (valor de sodio), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

	Valor de sodio	Frecuencia	Porcentaje
Al ingreso	$\geq 150$ mmol/l	74	100,0
	145-149 mmol/l	0	0
Al alta	135-144 mmol/l	74	100,0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 10 se observa que, al ingreso, todos los neonatos presentaron valores de sodio  $\geq 150$  mmol/l, mientras que al alta presentaron valores de sodio entre 135-144 mmol/l.

**Tabla 11.** *Frecuencia de presentación de los factores laboratoriales (valor de bilirrubina al ingreso y al egreso), asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.*

Tabla 11.a

Valor de bilirrubina al ingreso	Frecuencia	Porcentaje
4-6mg/dl	16	21,6
7-10mg/dl	34	45,9
11-15mg/dl	20	27,0
16-20mg/dl	4	5,4
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 11.a se observa, que al ingreso, el mayor porcentaje de neonatos con deshidratación hipernatrémica presentaron valores de bilirrubina entre 7-10 mg/dl (45,9%).

Tabla 11.b

Valor de bilirrubina al egreso	Frecuencia	Porcentaje
4-6mg/dl	38	51,4
7-10mg/dl	36	48,6
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019.

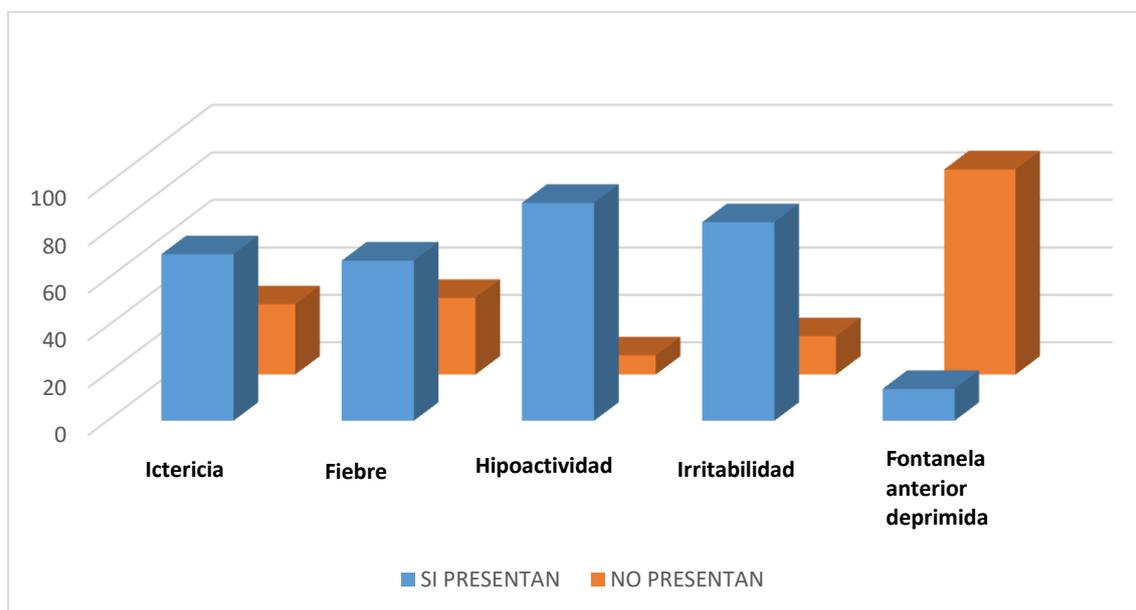
En la tabla 11.b se observa, que al egreso, el mayor porcentaje de neonatos con deshidratación hipernatrémica presentaron valores de bilirrubina entre 4-6 mg/dl (51,4%).

**Tabla 12.** Frecuencia de presentación de los factores clínicos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Factores clínicos	Si presenta		No presenta		Total
	n	%	n	%	
Ictericia	52	70,3	22	29,7	74
Fiebre	50	67,6	24	32,4	74
Hipoactividad	68	91,9	6	8,1	74
Irritabilidad	62	83,8	12	16,2	74
Fontanela anterior deprimida	10	13,5	64	86,5	74

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 12 se observa que, la hipoactividad fue el factor clínico que se presentó en mayor porcentaje (91,9%), en neonatos con deshidratación hipernatrémica mientras que el factor clínico de menor porcentaje fue fontanela anterior deprimida (13,5%).



**Figura 10.** Frecuencia de presentación de los factores clínicos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

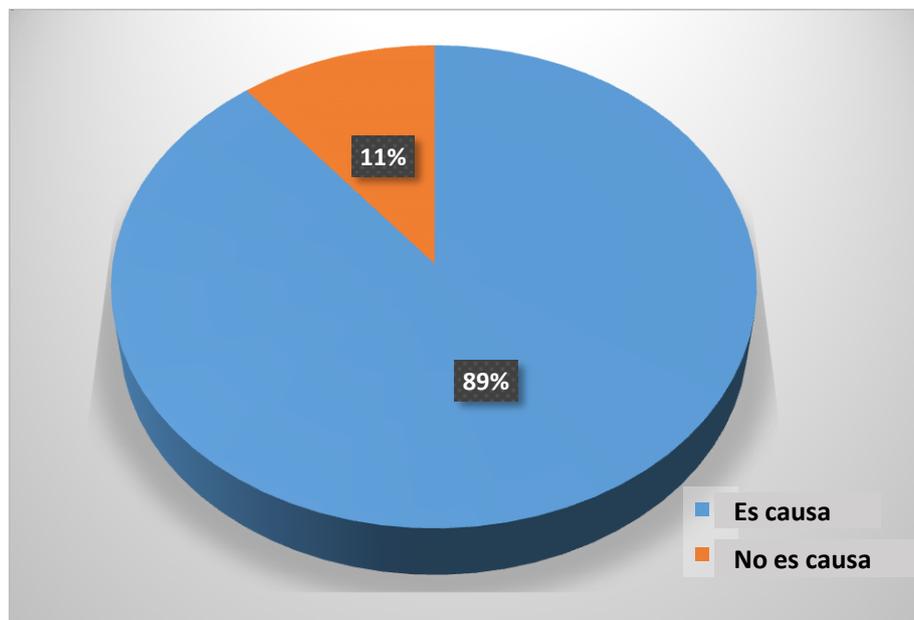
Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

**Tabla 13.** Frecuencia de presentación de la mala técnica de lactancia materna como causa de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Mala técnica de lactancia materna	Frecuencia	Porcentaje
Es causa	66	89,2
No es causa	8	10,8
Total	74	100.0

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

En la tabla 13 se observa que, la mala técnica de lactancia materna es causa de deshidratación hipernatrémica neonatal en un 89,2%.



**Figura 11.** Frecuencia de presentación de la mala técnica de lactancia materna como causa de deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del hospital San Juan Bautista de Huaral periodo 2015-2019.

Fuente: Elaboración propia basada en archivo de historias clínicas: Hospital San Juan Bautista de Huaral 2015-2019

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Discusión

La deshidratación hipernatrémica es un trastorno hidroelectrolítico en el grupo de los neonatos, caracterizado por una serie de signos y síntomas de rápida presentación, provocando una serie de consecuencias que pueden conllevar hasta la muerte si no son diagnosticados a tiempo. En los últimos diez años los casos de deshidratación hipernatrémica han ido en aumento, a pesar de la existencia de estrategias para evitar su proliferación. La falta de estudios similares en Huaral, motivaron al desarrollo de la presente investigación, que tuvo como objetivo dar a conocer los factores asociados (Factores maternos, neonatales, epidemiológicos laboratoriales, clínicos y la mala técnica de lactancia materna) a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital San Juan Bautista Huaral 2015-2019.

Se analizaron 74 historias clínicas de pacientes que cumplían los criterios de inclusión para la investigación.

De los factores maternos presentes en este estudio se obtuvo que 73% de las madres de recién nacidos con DHN manifestaron dolor persistente del pezón, sin embargo, en Lima, se registró un porcentaje inferior en la investigación llevada a cabo por Berger, Bustamante, y Diaz (2015) quienes reportaron que el dolor en el pezón fue de 44%. El mayor porcentaje de madres con dolor persistente en el presente estudio da a entender que la técnica de lactancia materna empleada es incorrecta, y esto debido a varios factores, uno de ellos el pobre conocimiento sobre la técnica de lactancia materna adecuada, lo que llama a la reflexión, ya que la falta de conocimientos no debe seguir siendo una de las causas del aumento de los casos de DHN.

Respecto a los factores neonatales, a nivel nacional, Berger, Bustamante, y Diaz (2015) obtuvieron de su investigación que el 18,8% de los neonatos tuvieron una pérdida de peso excesiva igual o superior al 7% del peso al nacer; sin embargo, en el Hospital de Huaral, se encontró un porcentaje superior siendo este 97,3% de neonatos con disminución superior del siete por ciento del peso al nacer en los primeros cuatro días de vida. Esta diferencia de porcentajes pone en clara evidencia que los recién nacidos del presente estudio no llegan a consumir el volumen requerido de leche materna, provocando la disminución del porcentaje de peso al nacer en casi la totalidad de los casos de neonatos con deshidratación hipernatrémica.

El mal patrón de succión también es un factor neonatal tomado en cuenta en estudios como el realizado en Perú por Berger, Bustamante, y Diaz (2015) en el cual encuentran que la posición inadecuada de la boca en el pezón estuvo presente en el 53,7% de los neonatos, mientras que en la presente investigación el mal patrón de succión se presentó en todos los neonatos. El mal patrón de succión por parte del recién nacido es una muestra de que las madres, en especial las primíparas, no aplican una adecuada técnica de lactancia materna, por su propio desconocimiento o por falta de información por parte del personal de salud.

En el presente estudio el mayor porcentaje de neonatos con deshidratación hipernatrémica encontrada fue de 37,8% en madres primigestas, similar resultado se encontró en la investigación realizada por González et al., (2016) en España, en el que el 73% de los recién nacidos con DHN era de madres primigestas. En este estudio como en otros el porcentaje alto DHN en recién nacidos hijos de madres primíparas, tiene como causa principal la poca experiencia para poder dar una adecuada lactancia materna, conduciendo a la rápida disminución del peso, lo que persiste hasta después de 7 días.

En cuanto al tipo de parto, en el Hospital San Juan Bautista Huaral, el 56,8% de los neonatos nacieron por parto vaginal mientras que Juliao (2009) en Colombia, encontró que 55,3% nacieron por parto vaginal, siendo estos resultados muy similares, esto se debe a que los recién nacidos por parto vaginal y cesárea no tienen un tiempo de separación de la madre que sea mayor a las 12 horas.

El 70,3% de neonatos de esta investigación tuvieron un peso al nacer entre 2500g-3999g, en México, López y Salamanca (2012) reportaron que el promedio de pesos al nacer fue de 3,143g. Esto se debe a que todo recién nacido, independientemente del peso al nacer tiene el riesgo de sufrir de DHN, puesto que en su proceso de adaptación al nuevo medio, experimenta una pérdida de peso que tiene que ser recuperado antes del décimo día de nacimiento.

En cuanto al delta de peso en la primera semana de vida, Escobar et al., (2002) en su investigación reportaron que 32% de neonatos tuvo una pérdida de peso menor a 12%, mientras que 46% tuvo una pérdida de peso entre 12 y 14,9%, finalmente, un 21% tuvo una pérdida de peso de 15 a 32%, mientras que en el servicio de neonatología del Hospital de Huaral, se encontró que el 5,4% tuvo una pérdida de peso entre 1-5%, el 48,6% una pérdida de peso entre 6-10% y el 45,9%, una pérdida de peso mayor a 11%. La pérdida de peso del neonato en la primera semana de vida puede llegar de manera normal hasta el 7%, cuando las pérdidas son mayores, es más difíciles que sean recuperadas rápidamente, lo que ocasiona que se desarrollen los cuadros de DHN.

En cuanto a los valores de sodio al ingreso al servicio de neonatología del Hospital San Juan Bautista de Huaral se reportaron valores de sodio mayores a 150 mmol/l; en el 45,9 % de los neonatos con deshidratación hipernatrémica se encontró valores de bilirrubina entre 7-10 mg/dl, situación semejante fue encontrada en la investigación realizada por Juliao (2009) en Colombia, cuyo valor de sodio promedio

encontrado fue de 153,3 mEq/l, y el valor promedio de bilirrubina total fue de 16,6mg/dl. López y Salamanca (2012) encontraron que el sodio sérico al ingreso fue de 165mEq/l. En Estados Unidos, Escobar et al., (2002), halló niveles de sodio sérico mayores de 150mEq/l al igual que en la presente investigación. En el presente estudio como en los realizados por otros autores se evidencia, que los casos de DHN tenían valores mayores a 150mEq/l, a partir de este valor es cuando se da inicio al desarrollo de la clínica característica de DHN, motivo por el cual no es detectable sino hasta después que el paciente ingresa a un hospital.

En cuanto a la clínica, la ictericia se encontró en el 70,3% de los neonatos con deshidratación hipernatrémica del presente estudio, mientras que en Colombia Juliao (2009) reportó que el 63% de neonatos con deshidratación hipernatrémica cursaron con cuadro de ictericia. El aumento de la bilirrubina por poco consumo de leche materna origina la ictericia en el neonato con deshidratación hipernatrémica, por tal motivo este signo clínico estará presente en la gran mayoría de casos de DHN.

López y Salamanca (2012) mencionan que 50% de los recién nacidos con DHN presentaron aumento de la temperatura corporal, mucosas secas, ictericia y rechazo al alimento, sin embargo en esta investigación se obtuvo un mayor porcentaje (67,6%) de neonatos con deshidratación hipernatrémica con fiebre. Toda la clínica presentada por los recién nacidos con DHN se debe al desbalance hidroelectrolítico, pero no se presentan en la totalidad de los casos, y esto debido al grado de deshidratación hipernatrémica.

## 5.2. Conclusiones

- ✓ Los factores asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva son maternos, neonatales, epidemiológicos, laboratoriales, clínicos y la mala técnica de lactancia materna.
- ✓ Los factores maternos asociados a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva que se presentan con mayor frecuencia son la no información al alta, pezones con grietas y dolor persistente en el pezón, siendo estas dos últimas características en primigestas.
- ✓ Se concluye que de los factores neonatales asociados a deshidratación hipernatrémica, tienen una mayor frecuencia de presentación: el mal patrón de succión, la pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatro días y la disminución de micciones por día (menos de seis).
- ✓ Se determinó que la deshidratación hipernatrémica tiene una mayor frecuencia en neonatos de sexo femenino, hijos de madres primigestas de edades entre 31-35 años, que llegaron a las 40 semanas de gestación y que tuvieron parto vaginal.
- ✓ La mayoría de los neonatos con deshidratación hipernatrémica nacen con pesos adecuados para la edad gestacional (2500g-3999g) y también cursan con delta de peso de 6 al 10% en la primera semana.
- ✓ Todos los neonatos con deshidratación hipernatrémica presentan al ingreso valores de sodio superiores a 150mmol/l, y de ellos el mayor porcentaje presentan valores de bilirrubina de 7-10mg/dl.
- ✓ La hipoactividad, irritabilidad, ictericia y fiebre son signos clínicos que caracterizan a la mayoría de neonatos con deshidratación hipernatrémica.
- ✓ Se determinó que la mala técnica de lactancia materna es una causa principal de deshidratación hipernatrémica en neonatos.

### 5.3. Recomendaciones

- ✓ Realizar más investigaciones sobre deshidratación hipernatrémica neonatal a nivel local que permita conocer más y tomar las medidas que disminuyan este problema que va en aumento.
- ✓ Promover la iniciativa del personal de salud en brindar información a las puérperas sobre los signos de alarma y cuidados del neonato.
- ✓ Realizar control de valores de sodio previo al alta de los neonatos con factores asociados a deshidratación hipernatrémica.
- ✓ Concientizar a las madres de llevar a sus recién nacidos a sus controles médicos, para evitar que posibles signos iniciales de deshidratación hipernatrémica pasen desapercibidos.
- ✓ Capacitar constantemente al personal médico en la oportuna identificación de los signos clínicos de deshidratación hipernatrémica.
- ✓ Mejorar la técnica de lactancia materna mediante charlas y talleres dirigido a las puérperas.

## CAPÍTULO VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 6.1. Fuentes bibliográficas

Hernández, C., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.

#### 6.2. Fuentes electrónicas

Albalate, M., Alcázar, R., & De Sequera, P. (2012). Alteraciones del sodio y del agua. *Sociedad Española de Nefrología*, 163-180.

American Academy of Pediatrics. (2012). Breastfeeding and the Use of Human Milk. (A. Publications, Ed.) *American Academy of Pediatrics*. doi:10.1542/peds.2011-3552

Asturizaga, A., & Mazzi, E. (2011). Hipernatremia neonatal: factores de riesgo. *SCIELO*, 82(2), 109-113. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v82n2/v82n2a09.pdf>

Baby-Friendly USA. (2017). *Baby-Friendly USA*. Obtenido de <https://www.babyfriendlyusa.org/for-parents/find-a-baby-friendly-facility/>

Banda, B., & Saunero, R. (2012). DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA Y LACTANCIA MATERNA INADECUADA. *Revista Médica La Paz*, 18(2). Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582012000200009](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000200009)

Berger, M., Bustamante, C., & Díaz, S. (2015). *Trastornos de la lactancia materna y otros factores asociados a la pérdida de peso neonatal excesiva en un hospital de la seguridad social en Lima, Perú*. Lima: Repositorio Académico - UPC. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620827/Tesis+pregrado.pdf?sequence=1>

Berger, M., Bustamante, C., Díaz, S., Tresierra, J., Mayta, P., & Segura, E. (2015). Trastornos de la lactancia materna y otros factores asociados a la pérdida de. *Nutrición Hospitalaria*, 2. Obtenido de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/9462.pdf>

Bolat, F., Oflaz, M., Güven, A., Özdemir, G., Alaygut, D., Doğan, M., . . . Gültekin, A. (Julio de 2013). What is the safe approach to neonatal hypernatremic dehydration? : A

retrospective study of a neonatal intensive care unit. *OVID*, 808–813. doi:10.1097 / PEC.0b013e3182983bac

Cabrera, F. (2019). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NEONATOS CON DESHIDRATACIÓN AGUDA SEVERA HIPERNATRÉMICA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA EN EL PERIODO 2016-2018*. Tesis, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA, Neonatología, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8288>

Centers for Disease Control and Prevention CDC. (2007). Prácticas de maternidad relacionadas con la lactancia materna en hospitales y centros de maternidad --- Estados Unidos, 2007. *CDC*, 621-625. Obtenido de <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5723a1.htm>

Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ACOG. (2007). Opinión del Comité ACOG No. 361: Lactancia Materna: aspectos maternos e infantiles. *PubMed*, 479-480. doi:10.1097 / 00006250-200702000-00064

Colonia, A. (2018). *PERFIL CLÍNICO DE LA DESHIDRATACIÓN HIPERNATREMICA EN NEONATOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2017*. Tesis, UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA, Neonatología, Lima. Obtenido de <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1524>

De Antonio, L. (Mayo de 2015). Lactancia materna: ventajas, técnica y problemas. *Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria*, XIX(4), 243-250. Obtenido de <https://www.pediatruiintegral.es/publicacion-2015-05/lactancia-materna-ventajas-tecnica-y-problemas/>

Edmonson, M., Stoddard, J., & Owens, L. (1997). Hospital readmission with feeding-related problems after early postpartum discharge of normal newborns. *PubMed*, 2. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9228435>

Escobar, G., Gonzales, V., Armstrong, M., Folck, B., Xiong, B., & Newman, T. (Febrero de 2002). Rehospitización para la deshidratación neonatal: un estudio anidado de casos y controles. *PubMed*, 2. doi:10.1001 / archpedi.156.2.155

González, L., Carrera, L., Arias, R., Costa, M., Suárez, M., Ibáñez, A., . . . Solís, G. (2016). Deshidratación Hipernatrémica asociada a la alimentación con lactancia materna en el periodo neonatal. *Nutrición Infantil* (pág. 1). Asturias: Ediciones Mayo, S.A.

- González-Varcárcel, M., Raynero, R., & Caballero, S. (Abril - Mayo de 2019). Ictericia Neonatal. *Pediatría Integral*, XXIII(3), 147-153. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>
- Grupo de estudio PROBIT (ensayo de promoción de intervención de lactancia materna). (2001). Promoción del ensayo de intervención de lactancia materna (PROBIT): un ensayo aleatorizado en la República de Belarús. *PubMed*, 413-420. doi:10.1001 / jama.285.4.413
- Hernández, C., García, J., & Valdés, A. (Mayo de 2014). Curso clínico de la deshidratación hipernatrémica. *Medigraphic*, VI(2), 9. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi142b.pdf>
- Hernández, C., García, J., & Valdés, A. (Agosto de 2014). Curso clínico de la deshidratación hipernatrémica en recién nacidos. *Medigraphic*, VI(2), 52-60. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi142b.pdf>
- Islas, L., Ortiz, R., & Verduzco, M. (Octubre de 2003). Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente. *Revista Mexicana de Pediatría*, 70(5). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp035d.pdf>
- Jonguitud, A., & Villa, H. (2005). ¿Es frecuente la deshidratación hipernatrémica como causa de readmisión hospitalaria en recién nacidos? *Revista Chilena de Pediatría - SCIELO*, 471-478. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062005000500003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000500003)
- Jonguitud, A., Calvillo, S., Ruiz, E., & Olvera, G. (2015). Protocolo de manejo en deshidratación hipernatrémica neonatal. *Perinatología y Reproducción Humana- ELSEVIER*, 65-69. Obtenido de ELSEVIER.
- Juliao, J. (2009). DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA E HIPERBILIRRUBINEMIA INDIRECTA EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO. *Rev.Medica.Sanitas*, 12(4), 34-42. Obtenido de <http://www.unisanitas.edu.co/Revista/13/deshidratacion.pdf>
- Lantzy, A. (2015). Hipernatremia neonatal. *MANUAL MSD*. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-metab%C3%B3licos,-electrol%C3%ADticos-y-t%C3%B3xicos-en-reci%C3%A9n-nacidos/hipernatremia-neonatal>

- Lavagno, C., Camozzi, P., Renzi, S., Lava, S., Simonetti, G., Bianchetti, M., & Milani, G. (Febrero de 2016). Hipernatremia asociada a la lactancia materna: una revisión sistemática de la literatura. *PubMed*, *XXXII*(2), 67-74. doi:10.1177 / 0890334415613079
- López, C., & Salamanca, O. (2012). Hipernatremia en 79 recién nacidos. Factores asociados a desenlace. *REDALYC*, *33*, 239-245. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640987005.pdf>
- López, D., Alonso, M., Ramos, J., Cordón, A., Sánchez, T., & Urda, A. (2018). Deshidratación hipernatremica grave neonatal por fallo en la instauración de la lactancia materna: estudio de incidencia y factores asociados. *SCIELO*, *XX*(79). Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322018000300004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000300004)
- Loza, A. (2019). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU, LIMA-PERÚ, ENTRE JUNIO 2017-SEPTIEMBRE 2018*. Tesis, UNIVERSIDAD RICARDO PALMA, Neonatología, Lima. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1827>
- Lubianca, J., Hemb, L., & Silva, D. (2006). Systematic literature review of modifiable risk factors for recurrent acute otitis media in childhood. *PubMed*, 87-96. doi:10.2223/JPED.1453
- Mårild, S., Hansson, S., Jodal, U., Odén, A., & Svedberg, K. (2004). Efecto protector de la lactancia materna contra la infección del tracto urinario. *PubMed*, 164-168. doi:10.1080 / 08035250310007402
- Ministerio de Salud [MINSA] . (2017). Guía técnica para la consejería en lactancia materna. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4173.pdf>
- Molina, R. (2012). *Características clínicas y bioquímicas de la deshidratación hipernatremica en recién nacidos en el Honadomani San Bartolomé. Octubre 2009 - Marzo 2010*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Neonatología, Lima. Obtenido de <http://repebis.upch.edu.pe/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&lang=es&base=lipecs&nextAction=lnk&expSearch=HIPERNATREMIA&indexSearch=MH>
- Moritz, M., Manole, M., Bogen, D., & Ayus, C. (2015). Hipernatremia asociada a la lactancia materna: ¿nos estamos perdiendo el diagnóstico? *American Academy of Pediatrics*, 343-347. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2004-2647>

- Neifert, M. (Abril de 2001). Prevención de tragedias de lactancia materna. *PubMed*, 273-297. doi:10.1016 / s0031-3955 (08) 70026-9
- Oddie, S., Craven, V., Deakin, K., Westman, J., & Scally, A. (Setiembre de 2013). Hipernatremia neonatal severa: un estudio basado en la población. *PubMed*, 98(5), 384-7. doi:10.1136 / archdischild-2012-302908
- Organización Mundial de la Salud [OMS] . (Julio de 2013). OMS. Obtenido de [http://www.who.int/features/2013/peru\\_breastfeeding/es/](http://www.who.int/features/2013/peru_breastfeeding/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (10 de Febrero de 2020). OMS. Obtenido de OMS: [https://www.who.int/topics/infant\\_newborn/es/](https://www.who.int/topics/infant_newborn/es/)
- Paredes, J. (2018). *Factores de riesgo asociados a excesiva pérdida de peso durante las primeras 72 horas de vida postnatal en neonatos a término sanos nacidos por cesárea en el HNHU entre los meses Julio - Setiembre del 2017*. Tesis, Universidad Nacional Federico Villarreal, Neonatología, Lima. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1739>
- Peñalver, O., Gisvert, J., Casero, J., Bernal, A., Oltra, M., & Tomás, M. (2004). Deshidratación hipernatrémica asociada a lactancia materna. *MEDES - Medicina en Español*, 340-343. doi:10.1016/S1695-4033(04)78399-X
- Perrine, C., Scanlon, K., Li, R., Odom, E., & Grummer-Strawn, L. (Julio de 2012). Prácticas hospitalarias amigables para los niños y cumplimiento de la intención exclusiva de amamantar. *PubMed*, 50-60. doi:10.1542 / peds.2011-3633
- Rojas, N. (2019). *FACTORES RELACIONADOS A LA DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA 2018*. Tesis, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA, Neonatología, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8202>
- Santos, M., Uriarte, A., & Rocha, J. (2006). DESHIDRATACIÓN. *Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos*, XI(1). Obtenido de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/22\\_deshidratacion.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/22_deshidratacion.pdf)
- Scardapane, S., Jugo, M., Muñoz, A., Delgado, E., & González, A. (Marzo de 2009). DESHIDRATACION HIPERNATREMICA DEL RECIEN NACIDO, IMPLEMENTACIÓN DE NUEVA ESTRATEGIA PARA SU RECONOCIMIENTO PRECOZ. *Revista de la Asociación*

- Médica de Bahía Blanca*, 19(1), 32-33. Obtenido de [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046072/18-4-pb\\_removed.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046072/18-4-pb_removed.pdf)
- Solano, L. (2018). *Factores de riesgo asociado a deshidratación hipernatrémica en neonatos con lactancia materna exclusiva del Hospital de Vitarte periodo enero 2013 – mayo 2017*. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA, Neonatología. Lima: RepositorioURP. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1297>
- Unal, S., Arhan, E., Kara, N., Uncu, N., & Aliefendioğlu, D. (2008). Hipernatremia asociada a la lactancia materna: análisis retrospectivo de 169 recién nacidos a término. *PubMed*, 29-34. doi:10.1111 / j.1442-200X.2007.02507.x
- Valdivia, A. (2017). *DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA NEONATAL*. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo: Repositorio UPAO. Obtenido de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2691/1/RE\\_MED.HUMA\\_ALEX.VALDIVIA\\_DESHIDRATACION.HIPERNATREMICA\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2691/1/RE_MED.HUMA_ALEX.VALDIVIA_DESHIDRATACION.HIPERNATREMICA_DATOS.PDF)
- Vasquez, G. (2016). *Características de los Neonatos con Deshidratación Hipernatrémica Internados en el Servicio de Hospitalización de Neonatología. Hospital San José. 2014 – 2015*. Universidad Ricardo Palma, Neonatología. Lima: Repositorio institucional - URP. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/517>
- Wang, A., Chen, S., Yuh, Y., Hua, Y., Lu, T., & Lee, C. (Agosto de 2007). Deshidratación hipernatrémica neonatal asociada a la lactancia materna en un centro médico: una investigación clínica. *PubMed*, 90. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18265538>

**ANEXO 1****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN  
 NEONATOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL HOSPITAL  
 SAN JUAN BAUTISTA - HUARAL 2015 – 2019

**Factores asociados**

<b>a. Factores maternos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. Antecedente de fracaso previos de lactancia		
2. Cirugía mamaria		
3. Enfermedades sistémicas		
4. Congestión mamaria severa		
5. Pezones invertidos		
6. Pezones planos o grandes		
7. Pezones con grietas		
8. Dolor persistente		
9. No información al alta materna		
10. Periodo intergenésico prolongado.		
11. Estancias intrahospitalarias posparto más breves, que impiden que haya suficiente tiempo para apoyar a las madres en su lactancia, sobre todo a las primigestas.		
<b>b. Factores neonatales</b>		
1. Prematurez		
2. Restricción del crecimiento		
3. Separación de la madre por más de 24 horas		
4. Defectos bucales		
5. Mal patrón de succión		
6. Disminución en el número de micciones al día (menos de seis)		
7. Menos de cuatro defecaciones al día a partir del cuarto día de vida		
8. Presencia de cristales de urato en la orina después del tercer día, la hiperbilirrubinemia		
9. Pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatro días de vida		

**Factores epidemiológicos****Sexo:**M  F **Semanas de nacimiento:**37ss  38ss  39ss  40ss  41ss **Peso al nacer:**1500 g – 2499 g  2500 g – 3499 g  > 4000 g **Delta del peso en la primera semana:**1-5%  6-10%  >10% **Edad de la madre:**15- 19 años  20-25 años  26-30 años  31-35 años   
36-40 años **Tipo de parto:**Vaginal  Cesárea **Número de gestación:**Primigesta  Segundigesta  Tercigesta  Multigesta **Factores laboratoriales****Valores de sodio al ingreso y al alta:**145-149 mmol/l   $\geq 150$  mmol/l **Valores de bilirrubina total al ingreso y al alta:**1-3 mg/dl  4-6 mg/dl  7-10 mg/dl   
11-15 mg/dl  16-20 mg/dl  >20 mg/dl **Factores clínicos**

<b>Clínica</b>	<b>Presenta</b>	<b>No presenta</b>
Ictericia		
Fiebre		
Hipoactividad		
Irritabilidad		
Fontanela anterior deprimida		

**Técnica de lactancia materna**Es causa  No es causa

**ANEXO 2: SOLICITUD AL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL,  
PARA ACCESO A LA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
*Unidad de Grados y Títulos*

\* Año de la universalización de la Salud\*

Huacho, 14 de febrero de 2020

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
U.E. N°407 - HOSPITAL HUARAL Y SBS  
MESA DE PARTES

05 MAR. 2020

2265737 Exp. N° 1719400  
Folios: 07 Hara: 209 Firma: *[Signature]*

**OFICIO N°070-2020-UGyT/FMH-UNJFSC**

Señor.  
**DR. ARIO AÑORGA TREBEJO**  
Director Ejecutivo del Hospital de Huaral y Servicios Básicos de Salud  
**Presente.** –

**ASUNTO:** - SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO  
- COMPROMIO DE NO MALEFICENCIA DE DATOS BRINDADOS

**REF.:** OFICIO N°036-2020-UGyT/FMH-UNJFSC

De mi consideración:

Saludándolo cordialmente, comunico a su digno Despacho que el señor SANDRO LEANDRO CASTILLEJO RAMIREZ egresado de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, viene desarrollando el plan de tesis para la obtención de título profesional Médico Cirujano.

Por tal razón, solicitamos se le brinde las facilidades para la aplicación del instrumento con la recolección de datos y revisión de las respectivas historias clínicas, tal como se indica en el documento de la referencia.

Del mismo modo, se asume el compromiso por parte de la universidad y del tesista en no utilizar los datos brindados en perjuicio de su digna institución y de no vulnerar el derecho de los usuarios, solo ser usados con fines de titulación, así como brindar una copia del trabajo final de la investigación realizada.

Agradecidos por su gentil atención, por las facilidades que el caso amerita, me suscribo de usted reiterándole mis saludos y estima personal.

Atentamente;



UNIV. NAC. "JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
*P. Noreña Lucho*  
M.C. Miriam Milagros Noreña Lucho  
JEFA DE LA UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

Adj. Copia R.F.N° 0013-2020-FMH-UNJFSC y  
R.D. N° 0130-2020-FMH-UNJFSC  
c.c: Archivo  
MMNL/Isabel

Av. Mercedes Indacochea N° 600 Puerta 01 Telf. 2326097 - 2322918  
www.unjfsc.edu.pe

**ANEXO 3: RESPUESTA DE APROBACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS POR PARTE DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL**



**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**  
HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

Reg. Doc. 2267726  
Reg. Exped. 1479435

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Universalización de la Salud"

Huaral, 05 de Marzo de 2020.

CARTA N° 057 -UE-407-RL-HH-SBS-DE/UADI-03-2020

Señor:  
**SANDRO LEANDRO CASTILLEJO RAMIREZ**  
CIUDAD.-

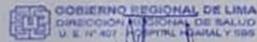
ASUNTO: Autorización para Recolección de Datos.

REF.: Exp. 1479435.

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y a la vez en atención al documento de la referencia, manifestarle que la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital "San Juan Bautista" Huaral, autoriza la aplicación del instrumento con la recolección de datos y revisión de historias clínicas, para el trabajo de investigación titulado: "Factores Asociados a Deshidratación Hipernatémica en Neonatos con Lactancia Materna Exclusiva del Hospital "San Juan Bautista" – Huaral 2015-2019.

Sin otro particular, expreso a usted mi consideración y estima

Atentamente

  
M.C. Priscy Aranda Espartero  
C.M.P. 33407  
SUB DIRECTOR EJECUTIVO



AAAT/FAIS/DCF/Cal  
cc. Unidad de Estadística e Inf.  
Archivo

[WWW.HOSPITALHUARAL.GOB.PE](http://WWW.HOSPITALHUARAL.GOB.PE)

Calle Tacna 120 Urb. San Juan II - Huaral  
Central Telefónica: 2465321- 2464890-2462990-2464892-2464891: Anexo 146. Emerg. 2464600 Teléfax: 2461038  
E-mail: [hhuaral@hospitalhuaral.gob.pe](mailto:hhuaral@hospitalhuaral.gob.pe)

**ANEXO 4: CONSTANCIA DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS****CONSTANCIA****REVISIÓN DE HISTORIAS CLINICAS**

El Jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital San Juan Bautista de Huaral y SBS, hace constar:

Mediante el presente hago constar que los datos registrados en el Trabajo de Investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA - HUARAL 2015 – 2019**; elaborado por el Bachiller, **CASTILLEJO RAMIREZ, SANDRO LEANDRO**, aspirante al Título Profesional de Médico – Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las Historias Clínicas de la Unidad de Estadísticas e Informática del Hospital San Juan Bautista de Huaral y SBS; los cuales son válidos y confiables para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantea la investigación.

Huaral, 05 de Marzo de 2020

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA  
UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA HUARAL Y SBS  
  
.....  
Ing. Edson A. Dóczyra Uchuya  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

**ANEXO 5: CONSTANCIA DE ASESORÍA DE ESTADÍSTICO**

"Año de Universalización de la Salud"

**INFORME**

De : EST. JORGE LUIS RIVADENEIRA MONGE  
Estadístico e Informático

Asunto : ASESORÍA ESTADÍSTICA DE TESIS

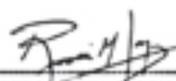
Fecha : Huacho, 22 de Febrero del 2020

---

Por medio de la presente, hago mención que he brindado asesoría estadística al tesista, don **SANDRO LEANDRO CASTILLEJO RAMIREZ**, identificado con DNI 44131375, sobre el trabajo de investigación titulado: **"FACTORES ASOCIADOS A DESHIDRATACIÓN HIPERNATRÉMICA EN NEONATOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DEL HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA - HUARAL 2015 – 2019"**.

Sin otro particular, me despido de usted:

Atentamente.

  
EST. JORGE LUIS RIVADENEIRA MONGE  
DNI 00491197  
TEL: 568-5018 / 9130-6024 / 9501-5621  
DIRECCION: CALLE MARACAIBO 2132 - SAN MARTIN DE PORRES  
LIMA - PERU

## ANEXO 6: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### APRECIACION DE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

La apreciación de los jueces se codificó en una matriz de 6 x 10, las filas corresponden a los jueces (6), y las columnas corresponden a los ítems (10). Las respuestas se codificaron en:

1 = TA	2 = A	3 = I	4 = D	5 = TD
--------	-------	-------	-------	--------

La matriz resultante es la siguiente:

JUECES	IT_1	IT_2	IT_3	IT_4	IT_5	IT_6	IT_7
1	1	1	2	2	2	2	1
2	1	1	1	1	2	2	1
3	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1

JUECES	IT_8	IT_9	IT_10
1	1	1	2
2	2	2	2
3	4	2	2
4	2	2	2
5	1	1	1
6	1	1	1

#### Matriz R de Finn de Inter Concordancia entre los Jueces

	I	II	III	IV	V	VI
I	1.000	0.931	0.777	0.914	0.914	0.914
II		1.000	0.846	0.914	0.914	0.914
III			1.000	0.931	0.691	0.691
IV				1.000	0.829	0.829
V					1.000	1.000
VI						1.000

R de Finn mancomunado entre los Jueces = **0.867**

El R de Finn calculado nos indica que los jueces tienen un **ACUERDO FORTÍSIMO** con lo cual se da fe de su validación para ser aplicado.

  
 EST. JORGE LJ & RIV JÓD NEIRA MONGE  
 D.V.I. 0041110  
 TELÉF: 968-5010 / 9628-6624 / 9801-5651  
 DIRECCIÓN: CALLE MARACAIBO 1131 - SAN MARTÍN DE PORRES  
 LIMA - PERÚ

**ANEXO 7: NÚMERO DE HISTORIAS CLÍNICAS**

0000193887	0000199868	0000203036
0000177754	0000199932	0000212069
0000187780	0000200059	0000211955
0000187665	0000200060	0000212375
0000189339	0000201197	0000212443
0000192534	0000201118	0000212464
0000192502	0000197637	0000212509
0000193329	0000198632	0000215882
0000193967	0000202144	0000214326
0000196923	0000203520	0000215804
0000193545	0000203395	0000217288
0000194542	0000203666	0000216891
0000194613	0000205280	0000218633
0000194871	0000202192	0000218328
0000195614	0000211729	0000218989
0000195610	0000205909	0000221103
0000195647	0000104377	0000221185
0000196304	0000206146	0000198973
0000211308	0000207317	0000205574
0000193477	0000208424	0000188480
0000197902	0000210154	0000218986
0000198141	0000209356	0000218412
0000194787	0000211393	0000211870
0000198967	0000219133	0000219198
0000199149	0000199868	

## ANEXO 8: RECOLECCIÓN DE DATOS

64

CABALLERO ACEVEDO XARENI N° 195610

APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRES

HOSPITAL SJB HUARAL

HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

Marque con X el año que viene al Paciente y acualice

2015	2020	2025	2030	2035
2040	2045	2050	2055	2060

N° DNI

196304

ROJAS CANALES MIA SUJES N° 195614

APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRES

HOSPITAL SJB HUARAL

HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

Marque con X el año que viene al Paciente y acualice

2015	2020	2025	2030	2035
2040	2045	2050	2055	2060

N° DNI

DÍAZ GONZALES N° 211808

APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRES

HOSPITAL SJB HUARAL

HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA

Marque con X el año que viene al Paciente y acualice

2015	2020	2025	2030	2035
2040	2045	2050	2055	2060

N° DNI

## ANEXO 9: BASE DE DATOS

Deshidratación Hipernatremica en Neonatos [Modo de compatibilidad] - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

D37 0000203520

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	EESS	MES	AÑO	HISTORIA_CLINICA	APELLIDO_PATERNO	APELLIDO_MATERNO	SEXO	EDAD	TIPO_EDAD	FECHA_INGRESO	FECHA_EGRESO	PERM
1												
2	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DIEMBRE	2018	193887	GUTIERREZ	BONILLA	FEMENINO	4 DIAS		11/22/2018	17/22/2018	
3	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2018	0000177754	LADOS	GUERRA	MASCULINO	2 DIAS		22/01/2018	22/01/2018	
4	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2018	0000187780	EUSTAZO	CALDERON	MASCULINO	2 DIAS		22/01/2018	28/01/2018	
5	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2018	0000187665	CARRILLO	MERI	FEMENINO	8 DIAS		23/01/2018	28/01/2018	
6	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2018	0000189339	MORALES	LAURENTE	FEMENINO	1 DIAS		10/04/2018	13/04/2018	
7	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2018	0000182534	NN	SILVA	MASCULINO	1 HORAS		17/09/2018	21/09/2018	
8	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2018	0000182502	CASTAÑEDA	FEATEGUI	FEMENINO	4 DIAS		18/09/2018	21/09/2018	
9	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2018	0000183329	RICAPA	GALARZA	MASCULINO	1 HORAS		02/11/2018	05/11/2018	
10	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2018	0000183367	VILLAFANA	MARCHEÑA	FEMENINO	1 HORAS		13/12/2018	17/12/2018	
11	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MAYO	2017	0000186823	RAMIREZ	LAZARO	MASCULINO	1 HORAS		19/05/2017	27/05/2017	
12	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2018	0000183545	MELENDEZ	ROJAS	MASCULINO	19 HORAS		15/11/2018	21/11/2018	
13	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2017	0000184542	MIRANDA	BARDALES	FEMENINO	1 HORAS		18/01/2017	25/01/2017	
14	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2017	0000184613	BALDEON	COSME	FEMENINO	4 DIAS		27/01/2017	28/01/2017	
15	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2017	0000184971	VENTURO	ASCENCIO	FEMENINO	1 HORAS		04/02/2017	05/02/2017	
16	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MARZO	2017	0000185614	ROJAS	CANALES	FEMENINO	2 DIAS		15/03/2017	18/03/2017	
17	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MARZO	2017	0000185610	CABALLERO	ACEVEDO	FEMENINO	4 DIAS		17/03/2017	21/03/2017	
18	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MARZO	2017	0000185647	RAMIREZ	GONZALES	MASCULINO	6 DIAS		20/03/2017	21/03/2017	
19	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2017	0000186304	SANTOS	PALOMINO	MASCULINO	1 HORAS		18/04/2017	21/04/2017	
20	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2019	0000211308	ROJAS	GARCILAZO	MASCULINO	1 HORAS		18/01/2019	14/02/2019	
21	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DICIEMBRE	2018	0000183477	RINCÓN	CHAICHA	MASCULINO	11 DIAS		22/12/2018	09/01/2019	
22	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2017	0000187902	VARGAS	RIZABAL	FEMENINO	22 DIAS		07/08/2017	16/08/2017	
23	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2017	0000188141	OSOFIO	SALAS	FEMENINO	1 HORAS		02/08/2017	05/08/2017	
24	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2017	0000184797	MAURICIO	CARDENAS	MASCULINO	4 DIAS		05/02/2017	05/02/2017	
25	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2017	0000188867	RAMIREZ	ALARCON	FEMENINO	5 DIAS		20/09/2017	23/09/2017	
26	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2017	0000189949	CHIHOQUE	FLORES	FEMENINO	18 DIAS		11/10/2017	19/10/2017	
27	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2017	0000189675	MAQUIN	GONZALES	FEMENINO	1 HORAS		22/10/2017	25/10/2017	
28	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2017	0000188869	ZAPATA	ACUÑA	FEMENINO	1 HORAS		01/11/2017	04/11/2017	
29	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2017	0000189932	JULCA	PAUCAR	FEMENINO	4 DIAS		09/11/2017	12/11/2017	
30	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2017	0000200059	PINEDA	BLAS	MASCULINO	1 HORAS		10/11/2017	14/11/2017	
31	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	NOVIEMBRE	2017	0000200060	RAMIREZ	CASTILLO	FEMENINO	1 HORAS		10/11/2017	14/11/2017	
32	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2018	0000201097	DOMINGUEZ	GONZALES	MASCULINO	6 DIAS		03/01/2018	06/01/2018	
33	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2018	0000201018	MARCELO	FLORES	MASCULINO	11 DIAS		28/01/2018	08/02/2018	
34	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JUNIO	2017	0000187637	SUAREZ	TABOADA	MASCULINO	3 DIAS		27/06/2017	28/06/2017	
35	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2017	0000186832	GOMEZ	ROJAS	FEMENINO	14 DIAS		30/08/2017	03/09/2017	
36	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MARZO	2018	0000202144	VILLANUEVA	TARAZONA	MASCULINO	21 DIAS		27/02/2018	01/03/2018	
37	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2018	0000203520	AGUADO	MILLA	MASCULINO	6 DIAS		10/04/2018	15/04/2018	
38	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2018	0000203395	BAZAN	ESPADIN	FEMENINO	12 DIAS		13/04/2018	18/04/2018	
39	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2018	0000202686	SILVA	ESPICHAN	MASCULINO	11 DIAS		21/08/2018	24/08/2018	
40	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JUNIO	2018	0000203520	CHAVARRIA	GONZALES	FEMENINO	3 DIAS		27/06/2018	28/06/2018	

egresosdata

MODIFICAR 70%

Deshidratación Hipernatremica en Neonatos [Modo de compatibilidad] - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

D85

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
39	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2018	0000203686	SILVA	ESPICHAN	MASCULINO	11 DIAS		21/04/2018	24/04/2018	
40	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JUNIO	2018	0000205280	CHAVARRIA	GONZALES	FEMENINO	3 DIAS		27/06/2018	29/06/2018	
41	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2018	0000202192	LORENZO	OCAÑA	FEMENINO	19 DIAS		14/02/2018	16/02/2018	
42	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2018	0000211729	NN	CHAVEZ	FEMENINO	7 HORAS		24/01/2018	15/02/2018	
43	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2018	0000205909	PAMPAS	BERNUI	FEMENINO	6 DIAS		30/07/2018	03/08/2018	
44	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2018	0000184377	RIERTO	CACERES	FEMENINO	5 DIAS		23/07/2018	03/08/2018	
45	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2018	0000206146	LIPA	YACHACHIN	MASCULINO	1 HORAS		02/08/2018	07/08/2018	
46	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2018	0000207317	AZAÑA	ALVAREZ	MASCULINO	10 DIAS		22/09/2018	25/09/2018	
47	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2018	0000208424	TRINIDAD	PALOMINO	MASCULINO	2 DIAS		27/10/2018	29/10/2018	
48	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DICIEMBRE	2018	0000210154	RUIZ	GUERRERO	MASCULINO	1 HORAS		13/12/2018	15/12/2018	
49	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DICIEMBRE	2018	0000209356	TREJO	GONZALES	FEMENINO	22 DIAS		17/12/2018	23/12/2018	
50	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ENERO	2019	0000210393	YZQUIERDO	BERMUDO	FEMENINO	4 DIAS		17/01/2019	19/01/2019	
51	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2018	0000219133	DIAZ	ROSALLES	FEMENINO	1 HORAS		15/10/2018	21/10/2018	
52	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	MARZO	2018	0000203036	CARRASCO	PUCYURA	MASCULINO	8 DIAS		20/03/2018	22/03/2018	
53	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000212069	COLLAZOS	VIDAL	MASCULINO	1 HORAS		04/02/2019	07/02/2019	
54	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000211955	TRUJILLO	MONTAÑEZ	MASCULINO	5 DIAS		30/01/2019	04/02/2019	
55	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000212375	RODRIGUEZ	DEXTRE	MASCULINO	3 DIAS		12/02/2019	14/02/2019	
56	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000212443	BERMUDEZ	LOPEZ	MASCULINO	1 HORAS		13/02/2019	16/02/2019	
57	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000212464	ALMENDRADES	MACEDO	FEMENINO	1 HORAS		14/02/2019	18/02/2019	
58	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000212509	MAMANI	ISABEL	MASCULINO	4 DIAS		19/02/2019	21/02/2019	
59	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JUNIO	2019	0000215882	LUCAS	SANTOS	MASCULINO	1 HORAS		13/06/2019	18/06/2019	
60	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	ABRIL	2019	0000214326	VILLANUEVA	ROJAS	FEMENINO	1 HORAS		12/04/2019	17/04/2019	
61	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JUNIO	2019	0000215804	NN	ESTUPHÁN	FEMENINO	4 DIAS		11/06/2019	15/06/2019	
62	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2019	0000217288	VARGAS	LIÑAN	MASCULINO	15 DIAS		23/08/2019	28/08/2019	
63	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2019	0000216591	VICENTE	FICHA	FEMENINO	1 HORAS		23/07/2019	23/07/2019	
64	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	AGOSTO	2019	0000218633	PINEDO	CASTRO	MASCULINO	2 DIAS		30/08/2019	02/09/2019	
65	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2019	0000218328	YOYERA	CARRASCO	MASCULINO	7 DIAS		26/09/2019	29/09/2019	
66	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2019	0000218989	RIVERA	CORSINO	FEMENINO	8 DIAS		18/10/2019	23/10/2019	
67	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DICIEMBRE	2019	0000221103	FRETTEL	BUSTAMANTE	FEMENINO	3 DIAS		19/12/2019	21/12/2019	
68	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	DICIEMBRE	2019	0000221185	BUTIFÓN	ESPINOZA	FEMENINO	1 HORAS		18/12/2019	24/12/2019	
69	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	SEPTIEMBRE	2017	0000189973	FERNANDEZ	MUÑOZ	MASCULINO	4 DIAS		16/09/2017	19/09/2017	
70	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	JULIO	2018	0000205574	CLARO	LEÓN	FEMENINO	10 DIAS		17/07/2018	28/07/2018	
71	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2018	0000188480	PUERTA	CORCINO	MASCULINO	1 DIAS		22/02/2018	25/02/2018	
72	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2019	0000218986	SANCHEZ	MAGUIÑO	MASCULINO	10 DIAS		10/10/2019	12/10/2019	
73	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2019	0000218412	RUIZ	BUTRON	FEMENINO	18 DIAS		10/10/2019	12/10/2019	
74	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	FEBRERO	2019	0000211870	MORALES	CHUQUI	FEMENINO	1 HORAS		28/01/2019	02/02/2019	
75	HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA HUARAI	OCTUBRE	2019	0000219198	MUÑOZ	MEDRANO	MASCULINO	1 HORAS		16/10/2019	21/10/2019	

egresosdata

LISTO 70%

## Anexo 10: Procesamiento de datos

DHNEONATOS.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	FACTORES	Numérico	8	0	FACTORES	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	FM1	Numérico	8	0	Antecede de fracaso previo de lactancia	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	FM2	Numérico	8	0	Cirugía mamaria	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	FM3	Numérico	8	0	Enfermedades sistémicas	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	FM4	Numérico	8	0	Congestión mamaria severa	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	FM5	Numérico	8	0	Pezones invertidos	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	FM6	Numérico	8	0	Pezones planos o grandes	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	FM7	Numérico	8	0	Pezones con grietas	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	FM8	Numérico	8	0	Dolor persistente	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	FM9	Numérico	8	0	No información al alta materna	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	FM10	Numérico	8	0	Periodo intergénésico prolongado	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	FM11	Numérico	8	0	Estancia intrahospitalaria postparto más breves	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	FN1	Numérico	8	0	Prematurez	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	FN2	Numérico	8	0	Restricción del crecimiento	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	FN3	Numérico	8	0	Separación de la madre por más de 24 horas	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	FN4	Numérico	8	0	Defectos bucales	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	FN5	Numérico	8	0	Mal patrón de succión	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	FN6	Numérico	8	0	Disminución en el número de micciones al día (menos de seis)	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	FN7	Numérico	8	0	Menos de cuatro defecaciones al día a partir del cuarto día de...	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20	FN8	Numérico	8	0	Presencia de cristales de urato en la orina después del tercer...	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
21	FN9	Numérico	8	0	Pérdida mayor del 7% del peso al nacer en los primeros cuatr...	{1, SI}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
22	FES	Numérico	8	0	Sexo	{1, MASCU...}	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
23	FESN	Numérico	8	0	Semanas de Nacimiento	{1, 36ss}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
24	FEPN	Numérico	8	0	Peso al nacer	{1, 1500g-2...}	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

Resultado\_FINAL.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Logaritmo
- Frecuencias
  - Títulos
  - Notas
  - Conjunto de da...
  - Estadísticos
  - Tabla de frecue...
  - Títulos
  - Antecede de fracaso p...
  - Cirugía ma...
  - Enfermedades sistémicas
  - Congestión...
  - Pezones ir...
  - Pezones p...
  - Pezones c...
  - Dolor persis...
  - No inform...
  - Periodo int...
  - Estancia ir...
  - Prematurez
  - Restricción...
  - Separación...
  - Defectos b...
  - Mal patrón...
  - Disminuci...
  - Menos de...
  - Presencia...
  - Pérdida m...
  - Sexo
  - Semanas...
  - Peso al na...
  - Δ del pes...
  - Edad de la...
  - Tipo de pa...

**Tabla de frecuencia**

**Antecede de fracaso previo de lactancia**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	28	37,8	37,8	37,8
NO	46	62,2	62,2	100,0
Total	74	100,0	100,0	

**Cirugía mamaria**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NO	74	100,0	100,0	100,0

**Enfermedades sistémicas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	10	13,5	13,5	13,5
NO	64	86,5	86,5	100,0
Total	74	100,0	100,0	

**Congestión mamaria severa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	4	5,4	5,4	5,4
NO	70	94,6	94,6	100,0
Total	74	100,0	100,0	

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

---

**M.C. SUQUILANDA FLORES CARLOS OVERTI**  
**ASESOR**

---

**DR. BERMEJO SÁNCHEZ FREDY RUPERTO**  
**PRESIDENTE**

---

**M.C. SEGAMI SALAZAR GABRIEL HUGO**  
**SECRETARIO**

---

**MO. CUEVAS HUARI EDGARDO WASHINGTON**  
**VOCAL**