

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CHILE**



**NIVEL DE DOLOR EN EL RECIÉN NACIDO FRENTE A  
PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE  
NEONATOLOGÍA DEL CENTRO DE RESPONSABILIDAD  
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO HERMINDA  
MARTÍN DE CHILLÁN, AÑO 2015.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ENFERMERÍA**

**DANIELA PATRICIA SAN MARTIN GACITÚA**

**PROFESOR GUÍA: DRA. SANDRA VALENZUELA SUAZO**

**PROFESOR CO-GUÍA: DRA JULIA HUAQUIAN SILVA.**

**CHILE- CONCEPCIÓN**

**2016**

---

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CHILE**



**NIVEL DE DOLOR EN EL RECIÉN NACIDO FRENTE A  
PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE  
NEONATOLOGÍA DEL CENTRO DE RESPONSABILIDAD  
DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO HERMINDA  
MARTÍN DE CHILLÁN, AÑO 2015.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ENFERMERÍA**

**DANIELA PATRICIA SAN MARTÍN GACITÚA**

**PROFESOR GUÍA: DRA. SANDRA VALENZUELA SUAZO**

**PROFESOR CO-GUÍA: DRA JULIA HUIQUIAN SILVA.**

**CHILE-CONCEPCIÓN**

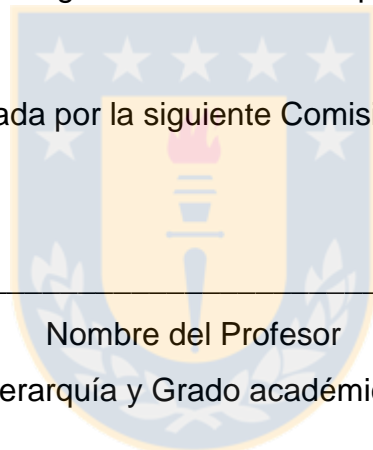
**2016**

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**

Esta tesis ha sido realizada en el Programa de Magíster en Enfermería de la  
Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción.

Profesor Guía: Sandra Valenzuela Suazo, Profesor titular, Doctora en Enfermería  
Profesor Co-guía: Dra. Julia Huaiquián Silva.

Ha sido aprobada por la siguiente Comisión Evaluadora:



---

Nombre del Profesor  
Jerarquía y Grado académico

---

Nombre del Profesor  
Jerarquía y Grado académico

---

Nombre del Profesor  
Jerarquía y Grado académico

Directora Programa Magíster: Dra. Sandra Valenzuela Suazo.

## AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por guiar mis pasos y fortalecerme en los momentos difíciles.

A mi esposo Juan Manuel mi compañero de vida, por su apoyo incondicional, amor y motivación a continuar.

A mis hijos Juan Pablo, Diego y Pedro que son mi razón de vivir y mi mayor motivación, les agradezco por comprenderme y apoyarme en este proceso.

A mis padres Gladys y Luis, por el amor y ayuda constante que me entregaron durante este trabajo, por sus sacrificios y valores que me han entregado para salir adelante y ser mejor cada día.

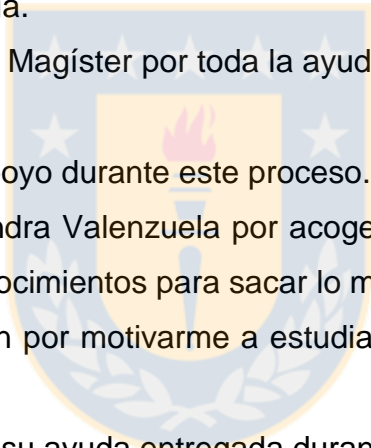
A mi amigo y compañero de Magíster por toda la ayuda, comprensión y motivación Juan Francisco Oliva.

A Karina Bustamante por apoyo durante este proceso.

A mi docente guía Dra. Sandra Valenzuela por acogerme y guiarme durante este proceso, aportando sus conocimientos para sacar lo mejor de mí.

A la Doctora Julia Huaiquián por motivarme a estudiar el dolor en el neonato, por su apoyo y ayuda.

Al profesor Luis Luengo por su ayuda entregada durante estos años.



## DEDICATORIA

Antes que nada a Dios ya que es mi mayor pilar, mi apoyo el que me da la fuerza todos los días para culminar con mucha satisfacción este proyecto de vida

A mis colegas que laboran en las Unidades Neonatales y en especial a la que trabajan en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, que con esfuerzo y amor hacen todo lo posible para dar la mejor atención a los neonatos, sobre todo a los prematuros extremos que con toda la fé y esperanza a vivir, depositan en nuestras manos la confianza por salir adelante.

A mi Esposo Juan Manuel y a mis Hijos Juan Pablo, Diego y Pedro, que gracias a su amor y apoyo pude llegar al final de esta etapa.



## Tabla de contenido

Resumen.....	12
Abstract.....	13
I.- Introducción.....	14
II.- Marco referencial.....	17
II.1-Marco Conceptual.....	17
II.1.1- Dolor.....	18
II.1.2.-Neurofisiología de dolor:.....	19
II.1.3.-Percepción del dolor en Neonatos.....	19
II.1.4.-Consecuencias del dolor en el recién nacido.....	21
II.1.5 Cuidado y Enfermería.....	23
II.2.- Marco Teórico:.....	24
II.2.1 Teoría del Cuidado Humanizado.....	24
II.2.2 Visión de la tesista respeto a la unión de los aspectos teóricos y empíricos del cuidado neonatal.....	27
II.3.- Marco Empírico.....	28
III.- Metodología.....	38
III.1.- Objetivo General.....	38
III.2.- Objetivos Específicos.....	38
IV.- Variables del estudio.....	39

V.- Materiales y métodos.....	40
V.1.- Diseño de investigación.....	40
V.2.- Población de estudio.....	40
V.3.- Unidad de Análisis.....	40
V.4.- Muestra.....	40
VI.-Criterios de selección.....	41
VII.- Instrumento.....	41
VIII.- Recolección de datos.....	42
IX.-Procesamiento y análisis de los datos.....	43
X.-Ética de la investigación.....	44
XI.- Resultados: presentación.....	46
A. Descripción de las variables independientes.....	47
B. Descripción y análisis de la variable dependiente de interés: Nivel de dolor en el recién nacido en diferentes procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martin de Chillán, año 2015, a través de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell.....	51
C. Descripción y análisis de la variable dependiente de acuerdo a sus características sociodemográficas y procedimentales de los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	56

XII.- Discusión.....	66
XIII.- Conclusiones.....	72
- Limitaciones del estudio.....	74
- Recomendaciones del estudio.....	75
XIV.- Referencias bibliográficas.....	76
Anexo N°1: Consentimiento informado.....	86
Anexo N° 2 Escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell .....	88
Anexo N° 3 Definición de Variables: Definición Nominal (DN) y Definición Operacional (DO).....	90
Anexo N° 4: Instrumento para datos biosociodemográficos y procedimentales.....	93
Anexo n°5 Autorización comité de Ética UDEC .....	94
Anexo N°6: Carta para Director del Hospital Clínico Herminda Martín Chillán....	96
Anexo N° 7: Autorización Comité Ética Hospital Herminda Martín .....	97



## Índice de Gráficos

GRÁFICO 1: Distribución del nivel de dolor en los recién nacidos frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio, en una Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	52
GRÁFICO 2: Distribución de los Recién Nacidos según categoría del Nivel de Dolor de acuerdo a la escala de valoración de dolor neonatal de Susan Givens Bell, frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	53
GRÁFICO 3: Distribución del nivel de dolor según tipo de procedimiento de enfermería más frecuentes, realizados a recién nacidos en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	55
GRÁFICO 4: Distribución del nivel de dolor según peso de nacimiento en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán,año 2015.....	60
GRÁFICO 5: Signos conductuales con valor mayor a cero, presentado por recién nacidos en la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	64
GRÁFICO 6: Signos fisiológicos con valor mayor a cero, presentado por recién nacidos en la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell, en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	65

## Índice de Tablas

TABLA 1 Distribución según sexo, edad gestacional y peso de nacimiento, de los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología, del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.....	47
TABLA 2. Distribución según lactancia materna exclusiva en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería de la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.....	48
TABLA 3. Distribución de los recién nacidos, según promedio de APGAR al nacer al minuto y a los cinco minutos en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.....	49
TABLA 4. Distribución según tipo de procedimiento realizados al evaluar el dolor con la escala de evaluación del dolor neonatal de Susan Givens Bell, en recién nacidos ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Hospital del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.....	50
TABLA 5.- Nivel de dolor en los recién nacidos frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	51
TABLA 6. Distribución del nivel de dolor según tipo de procedimiento, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015 .....	54
TABLA 7. Distribución del nivel de dolor según sexo, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	56
TABLA 8. Distribución del nivel de dolor según Edad Gestacional, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....	57

TABLA 9. Distribución del nivel de dolor según procedimiento, en recién nacidos menores de 32 semanas ,frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....58

TABLA 10. Distribución del nivel de dolor según APGAR de nacimiento, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....61

TABLA 11: Confiabilidad interna de los ítems de la escala de Valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell, en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería, hospitalizados en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....62

TABLA 12: Confiabilidad; Alfa de Crombach y calidad de la escala de valoración de dolor neonatal de Susan Givens Bell aplicado en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.....63

## RESUMEN

Los recién nacidos en las unidades de cuidados neonatales son sometidos a una serie de procedimientos e intervenciones terapéuticas que ocasionan dolor. Es importante que los profesionales de enfermería comprendan, que el dolor es un fenómeno complejo que exige la intervención temprana, garantizando la excelencia en los cuidados, evitando la aparición de complicaciones mediatas e inmediatas en el desarrollo de estos recién nacidos. El objetivo de este estudio fue medir el nivel de dolor en los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería, que les fueron realizados con ocasión de los cuidados y tratamiento. Se sustentó desde la visión humanista del cuidado de Jean Watson. **Metodología:** estudio descriptivo-correlacional, de corte transversal, cuya población estuvo constituida por recién nacidos hospitalizados en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, en el período de junio a octubre del año 2015. Para Valorar el dolor se aplicó la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell y un cuestionario semiestructurado de variables sociodemográficas y procedimentales. **Resultados:** la muestra estuvo conformada por 52 Recién Nacidos de los cuales 42 fueron prematuros y 10 Recién Nacidos de término, en un porcentaje igual de hombres y mujeres El mayor número de procedimientos realizados fueron instalación de sonda orogástrica, punción venosa y arterial, siendo esta última la causante de dolor moderado en el R.N. El nivel de dolor presentado por la muestra, fue en 22 RN presentaron dolor intenso, 12 manifestaron dolor moderado y 18 no presentó dolor. El Instrumento presentó una confiabilidad con un alfa de Crombach de 0,802. Los cambios fisiológicas con mayor alteración fue la saturación de oxígeno 37 RN y la frecuencia respiratoria en 38 RN. **Conclusiones:** los prematuros menores de 37 semanas sintieron mayor dolor que los RN de término. El peso de nacimiento se observó que a mayor peso mayor es dolor. El APGAR de nacimiento en el estudio se observó que hay una relación directa, pero débil, que a mayor APGAR al nacer, mayor es dolor.

Palabras clave: Recién nacido, prematuro, dolor, cuidados neonatales.

## ABSTRACT

The newborns in neonatal care units are subjected to a series of procedures and therapeutic interventions that cause pain. It is important that nurses understand, that pain is a complex phenomenon that requires early intervention, ensuring excellence in care, avoiding the appearance of mediate and immediate complications in the development of these newly born. The objective of this study was measure the level of pain in them newly born facing procedures of nursing, that them were made with occasion of them care and treatment. It was based from the humanist vision of Jean Watson's care. **Methodology:** descriptive correlational, cross-sectional study, whose population consisted of newborns hospitalized in the Neonatal Unit of Herminda Martín Clinical Hospital of Chillán, in the period from June to September of 2015. In order to assess pain, the Susan Givens Bell's pain assessment scale and a semi-structured questionnaire of sociodemographic variables were applied. **Results:** The sample consisted of 52 newborns in an equal percentage of men and women. The greatest number of procedures performed were the insertions of orogastric tubes, venipuncture and blood, the latter being the cause of moderate pain in the R.N. The level of pain presented by the sample, 22 RN was in severe pain, 12 RN moderate pain and 18 RN had no pain. The instrument presented reliability with a Cronbach's alpha of 0.802. Them changes physiological with greatest alteration was the saturation of oxygen 37 RN and the frequency respiratory in 38 RN. **Conclusions:** Infants less than 37 weeks felt more pain than the RN ones. The birth weight was observed that the more weight, the greater the pain. The APGAR birth in the research was observed that there is a direct relationship, but weak, that the more APGAR at birth, the greater the pain.

Keywords: Newborm, premature, pain, neonatal care.

## I.- INTRODUCCIÓN

El aumento en la supervivencia de los recién nacidos prematuros (RNPT), se debe al avance tecnológico que se ha inyectado a las unidades de neonatología y que van de la mano con la mayor demanda de cuidados de enfermería especializados. Este aumento de desarrollo y tecnología ha aumentado la esperanza de vida de aquellos recién nacidos prematuros de muy bajo peso de nacimiento, por lo cual en la actualidad pueden sobrevivir recién nacidos que pesan al nacer 500 gramos. Estos avances han incrementado la cantidad de procedimientos que se deben proporcionar a los recién nacidos prematuros para que se desarrollen, maduren y sobrevivan lo que hace que desde su nacimiento estén altamente instrumentalizados<sup>1</sup>.

Por su parte los antecedentes epidemiológicos muestran que en Chile, en el año 2012 nacieron 243.265 neonatos, de los cuales 18.825 lo hicieron antes de las 37 semanas de gestación, lo que corresponde al 7,7 % de la tasa de natalidad para ese año<sup>2</sup>. Del total de recién nacidos prematuros un 1,1% pesó menos de 1.500 gramos al nacer y un 4,9 % tuvo un peso de nacimiento entre 1.500 a 2.499 <sup>2</sup>. Es importante destacar que los recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento (peso menor 1500 gramos) representan el 1,1% del total de nacimientos y contribuyen con el 43% del total de la mortalidad infantil para Chile <sup>2</sup>.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la tasa de mortalidad infantil en Chile año 2013 fue de 7,0 y la tasa de mortalidad neonatal de 5,2, es decir del total de muertes infantiles 5,2 ocurrieron en la etapa de recién nacido antes de los 28 días de vida<sup>2,3</sup>. Por otro lado los datos locales evidencian que la tasa de mortalidad infantil para Chillan en el año 2010 fue mayor al promedio nacional con un valor de 8,2 muertes de menores de un año por cada mil nacidos vivos<sup>2,3</sup>.

Estas cifras de mortalidad neonatal representan un gran desafío para los profesionales de neonatología que deben luchar por disminuir la tasa de

mortalidad neonatal y mejorar la calidad de vida presente y futura del recién nacido prematuro extremo que pertenece al grupo con mayor riesgo de morir o de quedar con graves secuelas. La práctica de enfermería en esta área de cuidados especializados no está exenta de cuidados causantes de dolor<sup>4</sup>, necesarios para aumentar la supervivencia<sup>5</sup> de este neonato con alto riesgo de sufrir complicaciones como: distrés respiratorio, hipoglicemia, alteraciones en la termorregulación, ductus arterioso persistente, enterocolitis necrotizante, hemorragia intracraneana, entre otras<sup>4</sup>. Lo anterior refuerza la importancia del cuidado de enfermería especializado que deben brindar los profesionales a estos recién nacidos vulnerables en el proceso de adaptación al medio extra uterino, otorgando un ambiente lo más parecido al útero materno, donde se favorezca su desarrollo físico y emocional permitiendo lograr el alta definitiva a su hogar en la mejores condiciones de salud<sup>6</sup>. De esta forma se mejora su calidad de vida futura y se minimizan los riesgos de complicaciones propias de su prematuridad como la sordera o retinopatía<sup>7,8,9</sup>

Hace más de una década se pensaba que existía incapacidad del neonato, para verbalizar sus sentimientos y su dolor era sinónimo de incapacidad para expresarlo y recordarlo<sup>10</sup>. Actualmente gracias a los estudios realizados sobre el desarrollo fetal y el comportamiento del recién nacido de término y prematuro, se evidencia, que los neonatos sienten dolor, este dolor puede ser expresado mediante los cambios fisiológicos y comportamentales manifestados por ellos al momento de ser expuestos a procedimientos dolorosos por el equipo de salud<sup>11</sup>.

El prematuro es neurológicamente inmaduro, presenta dificultad para adaptarse al medio ambiente invasivo de la Unidad Neonatal que se presenta, con luz brillante, gran nivel de ruido y donde es sometido a cuantiosas intervenciones médicas y de enfermería que le producen dolor y estrés constante<sup>11</sup>. Sumado a lo anterior los cambios fisiológicos y metabólicos que experimenta el neonato, acumulan el dolor y el estrés causando una baja regulación de los receptores de la corticosterona en el hipocampo, que puede afectar a la regulación endocrina de estos niños, volviéndose más sensibles en etapas posteriores.<sup>12</sup>

Existen nuevas vertientes de investigación que mencionan cambios morfológicos y funcionales en el cerebro de niños que fueron prematuros y que experimentaron dolor<sup>13</sup>. Estos cambios los hacen ser más susceptibles a deficiencias de atención, cognitivas y de aprendizaje, en trastornos como depresión, baja tolerancia al dolor y aún a procesos de “Apoptosis Prematura” a nivel neuronal (proceso ordenado de la muerte de una célula ante estímulos extra o intracelulares)<sup>13</sup>. Se sugiere que esto es secundario a estimulación nociceptiva, a estrés constante y a la presencia de neurotransmisores sobre estructuras que se encuentran en pleno desarrollo.<sup>13</sup>

Es importante y necesario reflexionar en la necesidad de valorar el dolor neonatal por parte de la enfermera como también se realiza en otras instancias de atención hospitalaria en pacientes adultos. La implementación de un registro de valoración del dolor neonatal, puede ayudar a mejorar y a unificar criterios en la valoración que cada profesional aplica a la hora de realizar un procedimiento doloroso en este tipo de pacientes. El no valorar y no controlar el dolor en el neonato, puede desencadenar consecuencias negativas para la salud a corto y a largo plazo, entre las que se destacan: problemas conductuales, del aprendizaje, alteraciones hormonales, entre otras<sup>14</sup>, es por ello que las recomendaciones actuales es que se debe considerar al dolor como el quinto signo vital a valorar en la atención integral y holística a los recién nacidos y a su familia<sup>15</sup>.

Es por lo anteriormente planteado, que surge la pregunta ¿cuál es el nivel de dolor que presentan los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán y sus factores sociodemográficos y procedimentales?

El identificar el nivel de dolor de los recién nacidos permitirá, al personal de enfermería, unificar criterios e intervenciones de enfermería para el manejo del dolor neonatal manifestado por los pacientes durante un procedimiento. Asimismo, incorporar la valoración del dolor en el recién nacido, como una intervención constante y rutinaria en el cuidado de enfermería.



## II.- MARCO REFERENCIAL

La investigación utilizó los conceptos de recién nacido, cuidado de enfermería y dolor en los recién nacidos y prematuros. Se fundamenta en la teoría del Cuidado Humano Transpersonal de Jean Watson que orientó el proceso de investigación

### II.1-Marco Conceptual

Recién nacido se considera a todo neonato entre los 0 a 28 días de vida, según semana de gestación el recién nacido de término es aquel que nace con más de 38 semanas, los recién nacidos prematuros son todos aquellos que nace antes de las 37 semanas de gestación. Los prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos los menores de 28 semanas, los muy prematuros aquellos que están entre las semanas 28 y menos de 32 semanas de gestación y los prematuros moderados a tardíos, los que nacen entre las semanas 32 y menos de 37 semanas de gestación<sup>16</sup>.

El peso de nacimiento es un indicador importante para la salud fetal y neonatal, por ser un buen predictor de riesgo de morbilidad y mortalidad. El concepto de bajo peso de nacimiento, peso menor de 2,500 gramos, ha constituido un buen marcador de riesgo de población a nivel internacional<sup>17</sup>. La clasificación por peso ha establecido el grupo de muy bajo peso de nacimiento para los menores 1,500 gramos y el extremo bajo peso de nacimiento para el menor de 1,000 gramos. Por otro lado se considera macrosómico al RN con peso igual o mayor a 4,000 gramos<sup>17</sup>.

En el momento del nacimiento los RN son evaluados con el test de APGAR, método clínico que permite evaluar al neonato inmediatamente después del parto. Se realiza de rutina al minuto y a los 5 minutos de vida. Consiste en la evaluación de cinco signos clínicos: frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color. A cada signo clínico se le da un puntaje de 0 a 2. La

suma de los puntajes da un valor total que va entre 0 a 10 puntos según la vitalidad del RN evaluado. El niño que nace en buenas condiciones tiene un puntaje entre 8 y 10, el cual se considera un RN vigoroso<sup>29</sup>.

### **II.1.1- Dolor**

El dolor fue definido en 1979 por la Asociación Internacional del Dolor (ISAP) como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial”<sup>18</sup>. La asociación Americana de Diagnóstico de Enfermería (NANDA), define el dolor, como “un componente emocional que no puede ser expresado por el recién nacido”<sup>9</sup>, es por ello que los profesionales de enfermería para poder valorar este signo han desarrollado distintos instrumentos que permiten medir de forma objetiva la manifestación del dolor. El dolor de la persona, está incluido en todos los modelos de enfermería; se debe considerar que es una realidad personal, una experiencia subjetiva, cada individuo le da valor a la experiencia dolorosa, que varía de acuerdo a las características, tipo, intensidad y duración del dolor<sup>19</sup>.

El profesional de enfermería debe distinguir de manera eficaz, el dolor del estrés o la irritabilidad, los recién nacidos en las unidades de neonatología están constantemente expuesto a factores sensoriales y ambientales altamente estimulantes causante de estrés <sup>21</sup>. Las unidades de neonatología proporcionan a los recién nacidos prematuros un ambiente muy diferente al mundo intrauterino, exponiéndolos a manipulaciones constantes por parte del personal, dolor y otras formas de estimulación sensorial, tales como fuerte luminosidad, ruidos, dificultando el proceso de desarrollo orgánico y aumento el riesgo de complicaciones<sup>20</sup>. Muchos procedimientos que se realizan en las unidades de cuidados neonatales pueden no representar estímulos dolorosos, pero sí ser causantes de momentos estresantes que desembocan en incomodidad física o molestias que interfieren en el equilibrio entre el recién nacido y su entorno<sup>21</sup>.

### **II.1.2.-Neurofisiología de dolor:**

El dolor en los seres humanos es percibido por los nociceptores, nervios sensoriales que transmiten los estímulos dolorosos<sup>19</sup>. Estos receptores son las terminaciones nerviosas libres que tienen su cuerpo celular fuera de la medula espinal en la raíz del ganglio<sup>19</sup>. Estas terminaciones nerviosas libres se encuentran principalmente en las capas superficiales de la piel y en tejidos internos como el periostio, paredes arteriales y superficies articulares<sup>19</sup>. Otros nociceptores también pueden ser encontrados en órganos internos aunque en menos cantidad, lo que provoca que el daño que se puede producir en estos tejidos, provoque una sensación de dolor más sordo y difuso<sup>22</sup>. Durante la gestación, el feto desarrolla y madura los receptores y vías de transmisión del dolor, por lo que estas ya están presentes en el recién nacido, un recién nacido a término tiene una densidad de receptores sensoriales cutáneos comparativamente mayor que el adulto<sup>20</sup>.

En la semana sexta de gestación se inician las conexiones entre neuronas sensoriales y células del asta dorsal de la médula espinal<sup>21</sup>. A la semana 20° de gestación ya están presentes los receptores sensoriales en superficies cutáneas y mucosas, y se han desarrollado el número final de neuronas<sup>21,22</sup>. Cuatro semanas después se completan las conexiones sinápticas entre médula- tronco cerebral- tálamo-corteza<sup>21,22</sup>. En las 30° semanas se encuentra la mielinización definitiva de las vías dolorosas al tronco encefálico y tálamo. Así como una madurez total de la corteza<sup>24-27</sup>.

### **II.1.3.-Percepción del dolor en Neonatos.**

Existen datos que afirman que antes de las 28 semanas de gestación, el feto ha desarrollado los componentes anatómicos, neurofisiológicos y hormonales necesarios para la percepción del dolor, pero con el inconveniente de que la vía inhibitoria descendente nociceptiva no está funcionalmente madura hasta varias

semanas o meses después del nacimiento<sup>23</sup>. En los niños nacidos de término o pretérmino, se ha demostrado una respuesta fisiológica y/u hormonal al dolor similar, y a menudo exagerada si la comparamos con los niños de mayor edad y de personas adultas con menor umbral del dolor a menor edad gestacional<sup>26</sup>. En los neonatos se encuentra desarrollado el sistema endocrino que es capaz de liberar cortisol y catecolaminas en respuesta al estrés doloroso<sup>24</sup>.

Los receptores del dolor pueden ser clasificados en dos tipos<sup>26</sup>:

**a)** Las fibras mielinizadas A (subdivididas al mismo tiempo en fibras  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\gamma$ ), estas fibras son denominadas también como las transmisoras del dolor rápido, ya que la persona experimenta el dolor captado por estas fibras una décima de segundo después de la aplicación del estímulo que provoca el dolor. Este dolor es punzante, localizado y agudo.

**b)** Las fibras C no mielinizadas, son denominadas como las transmisoras del dolor lento. Este, se traduce en una sensación dolorosa palpitante y de quemazón.

En neonatos el dolor es transmitido mayoritariamente mediante fibras nerviosas C no mielinizadas por lo que el dolor es comunicado de una manera mucho más lenta y difusa que en los adultos<sup>27</sup>. Sin embargo, conocemos que el 90% de las fibras nociceptoras del adulto corresponde a fibras C, por lo que a diferencia de lo que se pensaba en la antigüedad, la calidad del dolor percibido por los adultos y los neonatos puede ser muy similar<sup>25</sup>.

El sistema nociceptivo es regulado por neurotransmisores o neuromoduladores, sustancias químicas que aumentan o disminuyen la magnitud de la transmisión de los estímulos<sup>27</sup>. De la misma manera, los componentes afectivos y emocionales del estímulo doloroso se modulan a través de experiencia pasada y la memoria, aspecto que los neonatos carecen, ya que no tienen experiencias pasadas dolorosas<sup>27</sup>.

## **Los neuromoduladores pueden ser clasificados en dos grupos <sup>27</sup> :**

1.- Facilitadores de la transmisión. Algunos de estos neuromoduladores más habituales son el péptido P, el péptido intestinal vasoactivo (VIP) y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP).

2.- Inhibidores de la transmisión, también consideradas como las morfina endógena sintetizadas por el propio organismo. Estos opiáceos endógenos (endorfinas, encefalinas y dinorfina) son secretadas por el sistema hipotálamo hipofisario a partir de precursores polipéptidicos de alto peso molecular. Otros inhibidores son el ácido gamma-amino butírico (GABA) y la serotonina.

En el neonato todas estas sustancias están presentes, pero también es evidente una existencia mayor de sustancias facilitadoras de la transmisión del dolor, frente a los inhibidores<sup>28</sup>. Las sustancias inhibidoras son numéricamente insuficientes. Por ejemplo, la serotonina, sustancia inhibidora, no alcanza concentraciones útiles hasta la sexta semana postparto<sup>28</sup>.

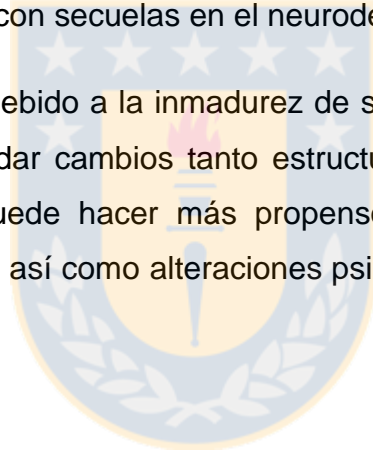
### **II.1.4.-Consecuencias del dolor en el recién nacido**

A consecuencia del estímulo doloroso, en un corto plazo, el recién nacido experimenta un aumento de la secreción y liberación de hormonas relacionadas con el estrés (catecolaminas, cortisol y glucagón), que alteran las funciones fisiológicas de este, como por ejemplo experimentar elevación del catabolismo, del consumo de oxígeno, de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, disminución de la saturación de oxígeno y del flujo sanguíneo cutáneo <sup>30</sup>. La hipoxemia, el aumento de las secreciones y atelectasia, favorecen las complicaciones respiratorias en un alto porcentaje a los RN prematuros menores de 32 semanas de gestación, debido a su inmadurez pulmonar y falta de surfactante en cantidad suficiente al nacer para evitar el colapso alveolar<sup>29</sup>. En el cerebro, el neonato puede manifestar un aumento de la presión intracraneana,

elevando así las posibilidades de una hemorragia intracraneal o de una isquemia cerebral<sup>30</sup>. A nivel de la función urinaria y gastrointestinal, se puede observar la aparición de espasmos musculares, y de inmovilidad que contribuye a la aparición de enterocolitis necrotizante, complicación grave en los RN a nivel del intestino, que puede provocar una isquemia y como consecuencia la resección de parte del intestino <sup>26-30</sup>.

Los cambios en la presión intratorácica y los movimientos respiratorios asociados con el dolor agudo ocasionan alteraciones en el volumen y flujo sanguíneo cerebral<sup>28</sup>. Procedimientos invasivos como aspiración de secreciones endotraqueales, instalación de sonda orogástrica y punción de talón originan variaciones en el flujo y oxigenación cerebral, lo que implica el riesgo de hemorragia intraventricular con secuelas en el neurodesarrollo <sup>27,28</sup>.

En pacientes prematuros, debido a la inmadurez de su desarrollo neurológico, los efectos dolorosos pueden dar cambios tanto estructurales como psicológicos, lo que, a largo plazo, les puede hacer más propensos a déficits atencionales, cognitivos y de aprendizaje, así como alteraciones psicológicas y baja tolerancia al dolor <sup>29,30</sup>.



## II.1.5 Cuidado y Enfermería.

La real Academia de la lengua Española refiere que el concepto cuidado proviene del latín "cogitatus", que significa pensamiento, y lo define como "solicitud y atención para hacer bien algo" <sup>31,32</sup>. La acción de cuidar proviene de *coidar*, y este del latín *cogitāre* (pensar), que significa poner diligencia, atención y solicitud en la ejecución de algo, asistir, guardar y conservar<sup>33</sup>.

Florence Nightingale, en los comienzos de la enfermería profesional, hace referencia al cuidado como. "El arte y la ciencia que exige una formación formal y el papel de la enfermería es poner al sujeto en las mejores condiciones para que la naturaleza actúe sobre él"<sup>34</sup>.

Watson, postula que el cuidado es para la enfermería su razón moral, no es un procedimiento o una acción, el cuidar es un proceso interconectado, intersubjetivo, de sensaciones compartidas entre la enfermera y el paciente, no solo requiere que la enfermera sea científica, académica y clínica, sino también, un agente humanitario y moral, se interese por entender la salud, la enfermedad y la experiencia humana<sup>33</sup>. Watson postula que las enfermeras vayan más allá de realizar los procedimientos, tareas y técnicas en el cuidado diario, sino que interactúen, se conecten a un nivel espiritual transpersonal, a través de movimientos, gestos, expresiones faciales, tacto, sonidos con el ser que cuida <sup>35,36</sup>.

Para Meleis los cuidados de enfermería, deben tener una visión clara y explícita de la disciplina de enfermería con el fin de contribuir de manera distinta a la solución de los problemas relativos a los cuidados, a los pacientes, su familia y al personal, y de este modo crear una cultura organizacional que favorezca la práctica de los cuidados<sup>37</sup>. Cuidar puede ser definido como una ontología, una manera de ser, mirar, pensar, compartir y participar con el otro, un fenómeno sociocultural centrado en lo humano que necesita preparación y conocimiento.

Además la respuesta social al cuidar ha permitido a la disciplina de enfermería construir y reconstruir su historia, en la cual el cuidado aparece como núcleo central de su ejercicio profesional<sup>38</sup>.

La esencia del quehacer de enfermería es cuidar al usuario de una manera humanizada, integradora, visualizándolo como un todo, una persona no solo biofísica, sino a demás ver su espiritualidad, su mente y alma.

## **II.2 Marco Teórico.**

### **II.2.1 Teoría del Cuidado Humanizado:**

Una de las exponentes del cuidado humanizado es Jean Watson, quien dentro de sus postulados habla de la empatía del profesional de enfermería hacia su paciente. Watson refiere que el cuidado es un compromiso moral de la enfermera de proteger y realzar la dignidad humana como el más profundo/ más alto yo. Refiere que la enfermera debe estar presente para apoyar la expresión de los sentimientos positivos o negativos, permitiendo visualizar al otro como un ser para el cuidado. Debe ayudarlo a adoptar conductas de búsqueda de la salud, usando otros aspectos que apoyen el cuidar como: el silencio, el canto, la música, la poesía, el tocar, el estar presente a través del arte, de expresiones no verbales, de afirmaciones llenas de espiritualidad y energía que permitan la sanación<sup>39</sup>.

Enfermería es reconocida como una profesión de ayuda, encargada de otorgar los cuidados a los usuarios. Watson habla del cuidado como la esencia de la práctica de enfermería, es una relación de ayuda auténtica entre enfermera y paciente<sup>39</sup>. La enfermera/o debiera otorgar un cuidado cercano al usuario y poseer cualidades para establecer relaciones interpersonales al cuidar, como: comunicación eficaz, afecto no posesivo, congruencia y empatía, en una relación de ayuda donde deben trabajar en base a los valores propios buscando de manera creativa como lograr la armonía entre alma, cuerpo y espíritu<sup>40</sup>. Las enfermeras y enfermeros debemos avocarnos al cuidado, ya que los usuarios valoran más los aspectos del



cuidado que tiene relación con la comunicación, el afecto y la atención que se les brinda por parte del profesional de enfermería.

Sus principales pensamientos de Watson, están manifestados en “The Philosophy and science of Caring<sup>36</sup>”, “Nursing Human Science and Human Care – A Theory of Nursing<sup>41</sup>” comprenden el contexto profesional y la misión de la enfermera, su razón de ser para la sociedad, le otorga al cuidado una esencia humanista y un valor ético<sup>42</sup>. Para ella el cuidado se puede manifestar y practicar de manera eficaz a través de una relación interpersonal.

Watson basa la confección de su teoría en siete supuestos y diez factores de cuidados o factores caritativos de cuidados. De los supuestos de Watson tenemos los siguientes<sup>43</sup>:

- El cuidado sólo puede ser demostrado y practicado efectivamente en una relación interpersonal, es decir, el cuidado se transmite de acuerdo a las prácticas culturales que tienen distintas comunidades, y en forma particular, en enfermería de acuerdo a las necesidades humanas, sociales e institucionales. Es importante conocer el ambiente que rodea al individuo y del conocimiento del individuo en sí.
- El cuidado tiene destino, efectos y objetivos y está destinado a satisfacer las necesidades humanas.
- El cuidado efectivo promueve la salud y crecimiento personal y familiar. El cuidado permite una relación armónica del individuo consigo mismo y su ambiente.
- Un ambiente de cuidado es aquel que promueve el desarrollo del potencial que permite al individuo elegir la mejor opción, para él o ella, en un momento preciso.
- El cuidado no es sólo curar o medicar, es integrar el conocimiento biomédico o biofísico con el comportamiento humano para mantener, promover o recuperar la salud.
- La práctica del cuidado es central en enfermería. Enfermería, debe focalizarse en un acompañar sensible pero, responsable, basado en el conocimiento y en la práctica de una actitud terapéutica.

Watson definió como habíamos dicho, los 10 factores del cuidado o procesos caritas. Para efectos de esta investigación se consideraron los siguientes factores del cuidado<sup>44</sup>:

**Formación de un sistema humanístico- altruista de valores**, donde se refiere a la práctica de la amabilidad amorosa y de la ecuanimidad dentro del contexto de la conciencia del cuidado. El cuidado de enfermería se basa en un sistema de valores que actúan como fortaleza durante el encuentro entre la enfermera y paciente.

**La aceptación de expresiones de sentimientos positivos y negativos**, como conexión con el espíritu más profundo y con uno mismo y con aquel de quien se debe cuidar, el auto-conocimiento y aceptación nos van a permitir compartir sentimientos con el otro

**Asistencia con gratificación de las necesidades humanas**, refiere ayudar a satisfacer las necesidades básicas con una conciencia de cuidado deliberada, administrando cuidados humanos esenciales que potencien la alineación de la mente-cuerpo- espíritu, salud y unidad del ser en todos los aspectos del cuidado. Destaca en su teoría que la voluntad consciente de la enfermera ratifica la importancia subjetiva y espiritual del paciente mientras busca mantener el cuidado donde en medio de la amenaza y la desesperación biológica, institucional o de otro tipo, donde el resultado es aceptar una relación yo-tú en vez de una relación yo-ello<sup>45</sup>.

Los cuatro conceptos que orientan la atención del profesional de enfermería, desde su punto de vista, son definidos como sigue:

- Enfermería: es conocimiento, pensamiento, valores. Filosofía, compromiso y acción con cierto grado de pasión, ayuda a la persona a conseguir un grado de armonía.
- Ser humano): unidad de mente, cuerpo, espíritu y naturaleza
- Salud: unidad y armonía de la mente, cuerpo y el alma.
- Entorno: es definido tanto en el ámbito físico, mental, social y espiritual.

Por lo que se puede concluir que el cuidado transpersonal es el cuidado humanizado reconociendo en el otro al ser humano que sufre y que necesita de ayuda, no solo del ámbito biofísico sino de un todo compuesto de cuerpo, alma y espíritu, características que lo hacen único<sup>46</sup>.

## II.2.2. Visión de la tesista respecto a la unión de los aspectos teóricos y empíricos del cuidado neonatal.



Tesis nivel de dolor en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín

Los recién nacidos y los profesionales de enfermería son sistemas abiertos que establecen relaciones de cuidado que se pueden ver influenciadas internamente por los sentimientos y externamente por el ambiente desencadenando respuestas positivas o negativas. La esencia del cuidado se basa en esta relación identificada en los momentos caritas.

### II.3.- Marco Empírico

Se realiza búsqueda bibliográfica en bases de datos Scielo, Bireme, Google académico, PUBMED; en relación al dolor del recién nacido. Utilizando los descriptores dolor; recién nacido; cuidados neonatales; prematuro, en español, portugués e inglés entre los años 2010 y 2015. Los resultados muestran abundante material en torno al tema, más enfocado al tratamiento del dolor que su valoración. Siendo los países como Brasil, España y México quienes más han aportado. En Chile se encontró un estudio que valida la escala del dolor de Susan Givens Bell para neonatos, realizado por enfermeras chilenas.

A continuación se citan los estudios encontrados:

#### **Estudios en relación a la valoración del dolor:**

En Chile, en el 2010, se hizo una investigación cuyo objetivo fue validar la escala Neonatal Pain Assessment Scale de Givens, en la Unidad de Neonatología, Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena, de la ciudad de Temuco, en una muestra de 112 recién nacidos. El estudio determinó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,78, lo cual demuestra confiabilidad del instrumento para su utilización en Chile. Estableció que la Neonatal Pain Assessment Scale es adecuada para la valoración del dolor, recomendando su utilización en recién nacidos. En relación al dolor 44,6% de los RN no presentó dolor, un 40,2 % presentó dolor moderado y un 15,2% dolor intenso<sup>47</sup>.

También el año 2010, en España, en un hospital de Madrid se realizó un estudio cuyo objetivo de trabajo fue visualizar como se valora el dolor en ciertas técnicas, procedimientos, así como los conocimientos que enfermeras tienen sobre intervenciones terapéuticas no farmacológicas para aliviar dicho dolor. Esta investigación se realizó a través de un cuestionario de elaboración propia validado por expertos en el ámbito neonatal, en diferentes unidades infantiles, de las cuales 22 fueron de unidades críticas neonatales y 14 de unidad básicas de neonatología. De los resultados se concluyó que la formación recibida en pre y post grado en

relación de los 76 encuestados, 58 afirmaron que recibir formación a cerca del dolor, 14 de ellos no recibieron formación del dolor durante sus estudios y 4 de ellos no respondieron. También se evaluó la frecuencia con que se valora el dolor antes durante y después, en diversos procedimientos como: punciones venosas, instalación de sonda nasogástrica, punción subcutánea, aspiración de secreciones, entre otras. Donde se concluyó que el mayor porcentaje un 64,5% siempre valora el dolor en las punciones para extracción de sangre y el mismo porcentaje en la instalación de catéteres venosos. Un 23,7 % siempre lo valora en la aspiración de secreciones y un 9,2% no lo valora; durante la instalación de sonda nasogástrica un 48,7 % lo valora durante el procedimiento y un 6,6% refirió a veces valorarlo<sup>48</sup>.

Un estudio realizado en Brasil el 2011, que tuvo como objetivo analizar el proceso de identificación del dolor en prematuros por parte del personal de la unidad de cuidados intensivos, a través de la aplicación de un cuestionario a 24 profesionales de la salud, se observó que el 100% de los profesionales cree que los recién nacidos sienten dolor; el 83,3% estimaba que el dolor era el quinto signo vital para ser evaluado; el 54,8% no conocía las escalas de valoración del dolor y el 70,8% no utilizaba escalas para valorar el dolor y destacaban las señales fisiológicas y de comportamiento como sugestivo de dolor. Concluyeron los investigadores que es importante que los profesionales comprendan que el dolor es un fenómeno complejo que requiere su evaluación y la intervención temprana, garantizando de esta manera atención de calidad a los recién nacidos<sup>49</sup>.

En México en el 2011 se realizó una investigación cuyo objetivo fue conocer la frecuencia, el tipo y severidad de procedimientos dolorosos a los que son sometidos los recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales. La muestra fueron 30 recién nacidos graves que no estaban bajo sedación, relajación, analgesia u otra medicación. Para la valoración del dolor se utilizó el instrumento "Premature Infant Pain Profile" (PIPP), el cual consta de siete parámetros que incluyen indicadores de conducta, de desarrollo y fisiológicos como: edad gestacional, estado conductual, frecuencia cardiaca, saturación de

oxígeno y cambios faciales (fruncido de cejas, apretar los ojos y surco nasogeniano). Los investigadores concluyeron que el neonato es capaz de percibir dolor moderado en los distintos procedimientos. Entre los procedimientos de mayor dolor, se encontraron la punción lumbar, instalación de catéter percutáneo en el 100% de los RN y la toma de glicemia capilar en un 69,2% de ellos<sup>50</sup>.

El 2011 en Guatemala, se realizó un estudio que tuvo por objetivo, evaluar la intensidad de respuesta al dolor en neonatos sometidos a procedimientos médico-quirúrgicos menores y ver cuáles son los factores que influyen en la intensidad al dolor. Se aplicó la escala del Perfil del Dolor en Neonatos (PIPP) a todo recién nacido ingresado en las unidades de Neonatología de los hospitales, Roosevelt, San Juan de Dios, Gineco-obstetricia y Juan José Arévalo Bermejo, en el periodo de mayo a junio de 2011. Del total de recién nacidos evaluado el 34% presentó dolor leve o no presentó respuesta al estímulo. El 42% de la población presentó dolor moderado y 24% de los neonatos evaluados manifestó dolor intenso al momento del procedimiento. Entre los factores del crecimiento se encontró, que el 25% presentó restricción del crecimiento intrauterino; los neonatos con restricción simétrica presentaron en 81% dolor leve-moderado y los neonatos con restricción asimétrica presentaron dolor leve-moderado en 82% de los casos, a diferencia de los neonatos sin restricción de crecimiento, que presentaron 75% de pacientes en la misma categoría. El procedimiento doloroso más realizado fue la venopunción en un 71%. Los neonatos que se encontraban con menor tiempo postprandial al momento del estímulo presentaron menor respuesta de intensidad de dolor aumentando con cada hora de ayuno. Se concluyó que no existe diferencia en el dolor percibido por neonatos según edad gestacional, y que el dolor en el neonato, tras la realización de procedimientos médico-quirúrgicos menores, aumenta directamente proporcional al tiempo postprandial hasta el ayuno.<sup>51</sup>

En el año 2007 en Colombia se realizó un estudio cuyo propósito fue valorar la intensidad del dolor a 47 neonatos de la unidad de la Fundación Cardio Infantil, sometidos a punción arteriovenosa y de talón, utilizando la escala de dolor

neonatal de Susan Givens Bell, antes y después de los procedimientos. Se observó que de los 47 neonatos sometidos a la valoración del dolor, el 95,3% presentó dolor intenso y el 4,7 % dolor moderado. Se evidenció también que los RN sufren variaciones en los signos vitales en respuesta al dolor. También se concluyó que la escala de dolor neonatal de Susan Givens Bell es fácil de aplicar, práctica y objetiva, y permite la valoración rápida del dolor por parte de la enfermera<sup>52</sup>.

En el 2012 se realizó un revisión de estudios empíricos sobre los efectos del sexo, la edad gestacional y la gravedad de la enfermedad neonatal sobre la respuesta al dolor en RN prematuros, se revisó la búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pudmed, Instituto de Información Científica Wed of Sciencie, PsycINFO, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, y Scientific Electronic Library Online, donde se buscaron publicaciones de estudios sobre el dolor. La búsqueda abarcó el periodo entre el año 2004 y 2009, los datos fueron obtenidos de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión predefinidos. De los 18 estudios revisados, 16 analizaron la edad gestacional, 13 artículos examinados evaluaron la gravedad de la enfermedad neonatal y 8 se centraban en el sexo. La mayoría de los estudios analizados, 14 encontraron efectos en la edad gestacional y severidad de la enfermedad neonatal, 11 estudios sobre la respuesta al dolor, y solo dos estudios encontraron una influencia del sexo en la respuesta al dolor neonatal. Los investigadores concluyeron que la edad gestacional y la gravedad de la enfermedad neonatal influye en la respuesta al dolor de los bebés prematuros y que deben hacerse nuevos estudios para evaluar la influencia del dolor según el sexo<sup>59</sup>.

En el año 2012 se realizó un estudio realizado en el Hospital del Cairo que tuvo como objetivo responder a la pregunta: ¿qué recién nacidos responden de manera similar a los diferentes procedimientos dolorosos? El estudio estuvo conformado por 60 recién nacidos de ambos sexos y edad gestacional menor a 37 semanas. Fue un estudio prospectivo no aleatorizado. La población de estudio se clasificó en 2 grupos: Grupo A incluyó recién nacidos con dificultad respiratoria que necesitó

intubación (n = 30) y grupo B, que incluyó recién nacidos con hiperbilirrubinemia que alcanzaron un nivel que requiere la inserción de catéter venoso central y la exanguinotransfusión (n = 30). Se observaron a los RN antes y 10 minutos después de los procedimientos dolorosos, se realizó una grabación para los indicadores fisiológicos y de comportamiento y la actividad de la renina plasmática (ARP) se midió también antes y 10 minutos después de que los procedimientos dolorosos. En los resultados no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los 2 grupos en cuanto a respuestas fisiológicas y hormonales para el dolor . Aparte de sudoración palmar y llanto, no hubo diferencia significativa en la respuesta conductual. Las medianas de los niveles de pre y post-intubación de ARP fueron 3,04 y 12,05 ng / ml / hora, respectivamente y no fue significativo el aumento de ARP después de la intubación. Por otro lado, la mediana de los niveles de pre y post- cateterización de ARP fueron 5,21 y 9,19 ng/ml/hora, respectivamente, no fue significativo el aumento de ARP después de la cateterización venosa umbilical. Se encontró que el ARP fue el único indicador de dolor en el grupo A. Por otra parte, no se encontró que RN a término varían sus respuestas fisiológicas y hormonales a diferentes procedimientos dolorosos pero su respuesta de comportamiento es el mismo<sup>53</sup>.

En el año 2013, en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de Puerto Rico, se realizó un estudio con 23 profesionales de enfermería que laboraban en dicha unidad, cuyo propósito fue medir el conocimiento y acciones que tiene el profesional de enfermería para disminuir el dolor. Del total de la muestra, el 78% de los profesionales, señalaron que existen protocolos y escalas para medir el dolor, pero solo el 52% hacen uso de ellos. Un 63% del total de la muestra hace uso de alguna escala para medir el dolor neonatal. Y el nivel de conocimiento que posee el profesional de enfermería sobre el manejo del dolor neonatal fue de un 68%, lo que para el investigador es considerado pobre<sup>54</sup>.

Entre enero y marzo del 2014 en Río de Janeiro Brasil, se realizó una investigación sobre el manejo del dolor en recién nacidos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Universitario Antonio Pedro, ubicado



en la ciudad de Niteroi, donde participaron 10 enfermeras y cuyo objetivo fue analizar la percepción de ellas, sobre el tratamiento del dolor en recién nacidos de unidades intensivas neonatales. La metodología utilizada fue descriptiva, exploratoria, con un enfoque cualitativo, se aplicó una entrevista semi-estructurada para la recolección de datos y se analizó con el método de análisis de contenido temático. Los resultados obtenidos fueron que el dolor neonatal y su mecanismo no depende de la formación completa de la mielinización y que la falta de verbalización del recién nacido complica la evaluación del dolor, sin embargo concluyen que deben ser sensibles a otras señales fisiológicas y de comportamiento, tales como la mímica facial, la frecuencia cardíaca y respiratoria, la presión arterial sistólica, la saturación de oxígeno, la sudoración palmar y el tono vagal. Los investigadores sugieren el uso de protocolos y de escalas para la evaluación de los predictores del dolor neonatal<sup>55</sup>

En el año 2014 en Chiclayo – México, en el Hospital Docente de las Mercedes, se realizó una investigación cualitativa cuyo objetivo fue analizar y describir la actitud de la enfermera frente al dolor del neonato. La metodología de esta investigación fue estudio de caso y los sujetos de investigación fueron ocho enfermeras que laboraban permanentemente en el servicio de neonatología de dicho hospital. La muestra se obtuvo mediante la técnica de saturación y como criterio de inclusión se consideró tres años de experiencia mínima de los profesionales de enfermería. Para la recolección de datos se utilizó la entrevista semiestructurada a profundidad. Se consideró tres categorías: la primera: reconociendo la respuesta más importante del neonato ante el dolor, llanto; la segunda, aliviando el dolor con estrategias farmacológicas y no farmacológicas la cual cuenta con dos subcategorías administrando los analgésicos al neonato para el alivio del dolor y brindando comodidad y confort para el bienestar del neonato; y, la tercera, buscando mejorar las competencias de la enfermera través de la capacitación permanentemente. Como conclusión, los sujetos de investigación refirieron que identifican en el neonato cuando tiene dolor a través de la manifestación de su llanto, de la alteración de los signos vitales, entre los que mencionan la frecuencia respiratoria, cardíaca y finalmente la saturación de oxígeno. Las enfermeras que

participaron de la investigación en dicho servicio refirieron que una de las limitantes para ellas es el factor tiempo, recurso humano deficiente, aunado a la alta demanda de neonatos que poseen estas unidades.<sup>56</sup>

### **Estudios en relación a valoración del dolor con diferentes escalas de medición y tratamiento del dolor:**

Investigadoras mexicanas, el 2008, realizaron un estudio experimental, para evaluar estrategias no farmacológicas en el alivio del dolor en recién nacido durante procedimientos de enfermería. De un total de 88 recién nacidos de más de 35 semanas de edad gestacional; a 44 se les administró glucosa al 30% vía oral dos minutos previos al procedimiento doloroso y a los 44 restantes se les ofreció succión no nutritiva con chupete. Ambos grupos fueron evaluados durante el estímulo doloroso con la escala Neonatal Infants Pain Scale (NIPS) y complementados con filmación, y concluyeron que ambos procedimientos tienen similar eficacia para tratar y prevenir el dolor cuando se utilizan dos minutos previos a la realización del procedimiento doloroso.<sup>57</sup>

En el año 2009 se realizó un estudio, con el objetivo de investigar la efectividad del uso de la glucosa oral en la prevención del dolor durante la punción venosa en recién nacidos. La investigación contó con 2 grupos, uno de control que recibió placebo de agua bidestilada y uno de estudio al cual se le dio glucosa al 12 % 1 cc 5 minutos antes de la punción. Durante el procedimiento se aplicó la escala NIPS, como resultado se obtuvo que los recién nacidos que recibieron la solución oral de glucosa, 5 minutos antes de la venopunción, tuvieron una puntuación media de dolor más baja que el grupo controlado con placebo de agua bidestilada. Por lo cual demuestra que con medidas no farmacológicas como es la administración de glucosa al 12% minutos antes de los procedimientos dolorosos, se disminuye el dolor en los recién nacidos<sup>58</sup>.

En Brasil en el año 2013 en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital público se realizó un estudio experimental de triple ciego, con el objetivo de analizar los puntajes totales del Premature Infant Pain Profile (PIPP) de los

prematuros sometidos a punción arterial bajo intervención de música y de glucosa al 25%, y verificar la asociación de estos con variables neonatales ( edad gestacional, peso de nacimiento, edad cronológica, tipo de parto, perímetro torácico, perímetro cefálico, apgar) y terapéuticas ( número de punción, tipo de oxigenoterapia) . Se trató de un ensayo clínico aleatorio con 80 prematuros, en tres grupos: grupo experimental 1, se usó música; grupo experimental 2, se usó música y glucosa al 25% y grupo control se usó solo glucosa al 25%. Los resultados mostraron que 60 % de los prematuros presentaron dolor moderado o intenso, y que las diferencias en respecto a los grupos de intervención y control, no demostraron ser estadísticamente significativos. Las variables estadísticamente significativas fueron en el Grupo Experimental 1: perímetro cefálico y torácico, Apgar, Edad Gestacional corregida; en el Grupo Experimental 2: perímetro torácico, Apgar, oxigenoterapia; y, en el Grupo Control: peso nacimiento, perímetro cefálico. En relación al sexo no existe asociación estadísticamente significativa, para los recién nacidos de los tres grupos, sin embargo cabe destacar que los recién nacidos del sexo masculino se presentan más reactivos a sentir dolor en el grupo1 y grupo control.<sup>59</sup>

En el mismo año y país, se realizó un estudio experimental con un enfoque cuantitativo, cuyo objetivo fue demostrar que la succión no nutritiva es eficaz en el tratamiento del dolor durante la instalación de presión positiva continua sobre las vía aérea superior (CPAP) por parte del personal de enfermería a recién nacidos prematuros y demostrar que el uso de la succión no nutritiva, simultáneamente con la instalación de CPAP nasal, puede ser considerada un procedimiento de enfermería. La población de estudio fueron 20 recién nacidos prematuros sometidos a la instalación o reinstalación de CPAP, en un total de 30 procedimientos. Los recién nacidos fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, control y experimental, en la que se ofrecía la succión no nutritiva al grupo experimental. Las respuestas de dolor se midieron mediante la escala Neonatal Infants Pain Scale. Los resultados fueron, 100% de los recién nacidos mostró dolor cuando no se le ofreció succión no nutritiva. Al ofrecer succión no nutritiva, el recién nacido no alcanzaba a obtener el puntaje máximo de dolor. De ello se

concluye que la succión no nutritiva puede ser clasificada como un procedimiento de enfermería que disminuye el dolor<sup>60</sup>.

Durante los años 2011 al 2014, se realizó una investigación experimental prospectiva y longitudinal en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital general Docente Abel Santamaría Cuadrado, con el objetivo de valorar el dolor en los recién nacidos y comprobar la efectividad de la lactancia materna y el uso de la dextrosa al 30% como medida no farmacológica para el tratamiento del dolor. La muestra estuvo conformada por 60 recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos como: punción venosa, intramuscular, lumbar y curación de herida quirúrgica. La muestra se dividió en 3 grupos; grupo 1 recibe lactancia materna (antes, durante y después del procedimiento), grupo 2 grupo control y grupo 3 recibe dextrosa al 30%. A cada grupo se le valoró el dolor con la escala de Susan Givens Bell durante los procedimientos dolorosos. Se obtuvo como resultado que el 73,3% de la muestra presentó dolor intenso, un 21,7% dolor moderado y solo un 5% no presentó dolor. Respecto a los parámetros conductuales valorados por la escala, se encontró que el llanto y la expresión facial fueron los que más se modificaron. En los parámetros fisiológicos, las puntuaciones más alteradas corresponden a saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca. En relación a la edad gestacional se observó que más de la mitad de los recién nacidos independiente de su edad gestacional padecieron dolor intenso, predominando en los recién nacidos a término con un 85,7%, en cuanto al peso, se encontró que hubo un predominio de dolor intenso en neonatos con buen peso al nacer en un 79,1%, mientras que la ausencia de dolor fue superior en recién nacidos bajo peso con un 11,8%. En cuanto a la efectividad analgésica de la dextrosa y la lactancia materna, se encontró que la dextrosa es más efectiva como alternativa para el alivio del dolor en los recién nacidos evaluados que la lactancia<sup>61</sup>.

En España en el año 2015 se realizó una revisión sistemática que tuvo por objetivo analizar los estudios que valoran la efectividad de intervenciones no farmacológicas, durante procedimientos dolorosos, que disminuyeran el dolor en

recién nacidos. Se seleccionaron 21 artículos para la lectura crítica de todo el documento. Se observó que la mayor parte de los estudios publicados efectúan combinaciones de intervenciones no farmacológicas y valoran su efectividad. Como resultado se obtuvo que numerosos estudios han probado la eficacia de las intervenciones no farmacológicas en el alivio del dolor de los neonatos de término y pretérmino. Destaca una gran variedad metodológica, especialmente en el instrumento de medida del estímulo doloroso, dentro de las escalas más utilizadas son el Sistema de Codificación Facial Neonatal (SCFN), el infantil neonatal Pain Scale (NIPS), también el Premature Infant Pain Profile (PIPP) y la Escala Vadone (valoración dolor neonato). Concluyen que se requiere de mayor implicancia del personal sanitario, ante las consecuencias negativas que conlleva la sensación de dolor en edades tempranas, entre las que destacaron la alteración del sueño, también se concluye que alguna de las intervenciones no farmacológicas más utilizadas son la administración oral de soluciones dulce, la lactancia materna y el método canguro. No obstante, se requieren más estudios en este sentido, así como la aplicación de un método de valoración universal, para la posterior evaluación de los resultados a medio y largo plazo<sup>62</sup>.

### **III.- METODOLOGÍA.**

#### **III.1.- OBJETIVO GENERAL**

1. Medir la intensidad del dolor en los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, entre el mes de junio a octubre del 2015.

#### **III.2.- Objetivos Específicos:**

- 1.- Describir las características sociodemográficas de los Recién Nacidos frente a procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, entre el mes de junio a octubre del 2015.
- 2.- Establecer el nivel de dolor que presenta el Recién Nacidos en los diferentes procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, entre el mes de junio a octubre del 2015, a través de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell.
- 3.- Relacionar nivel de dolor del Recién Nacido frente a procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, entre el mes de junio a octubre del 2015, con las características sociodemográficas, como edad gestacional, sexo, peso al nacer, Apgar y lactancia materna exclusiva.

#### IV.- VARIABLES DEL ESTUDIO.

Variable Dependiente: (Definición anexo N° 3).

- Nivel de dolor

Variables Independientes: (Definición anexo N° 3).

Variables Independientes: a pesar que no se ha demostrado, en los estudios anteriormente destacados que los aspectos biosociodemográficos de los recién nacidos tienen relación con el dolor que ellos experimentan, para efecto de esta investigación, se buscó establecer relación con el perfil de la población en base a estos datos biosociodemográficos y procedimentales.

- Edad gestacional
- Sexo
- Peso de nacimiento
- APGAR de nacimiento
- Lactancia Materna exclusiva.
- Procedimiento.

## **V.- MATERIALES Y MÉTODOS**

### **V.1.- Diseño de investigación**

Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo-correlacional, de corte transversal

### **V.2.- Población de estudio**

Recién nacido, hospitalizados en la Unidad de Neonatología con tutor (adulto responsable, a cargo del RN), del Centro de responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martín de Chillán entre los meses de junio a octubre del 2015.

### **V.3.- Unidad de Análisis:**

Recién Nacido, hospitalizado en Unidad de Neonatología con tutor, del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martín, de Chillán, entre los meses de junio a octubre del 2015.

### **V.4.- Muestra**

El tamaño de la muestra fue delimitado a través de muestreo censal por estimar el Universo pequeño por lo que se incorporaran a todos los recién nacidos hospitalizados en la Unidad de Neonatología con tutor, del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martín de Chillán entre los meses de junio a octubre del 2015, la muestra estuvo conformada por 52 recién nacidos.



## VI.-CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **Criterios de inclusión:**

Recién Nacidos hospitalizados en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martín de Chillán.

Recién Nacidos con consentimiento libre e informado del tutor para participar en esta investigación.

Recién Nacidos sometidos a procedimientos.

- **Criterios de Exclusión:**

Recién nacidos que estén utilizando algún tipo de analgésico farmacológico constante.

Recién nacidos con defectos del tubo neuronal (disrrafias).

Recién nacidos con sedación.

Recién nacido con daño neurológico.

Recién Nacido sin autorización de tutor.

## VII.- INSTRUMENTO

Se utilizó un instrumento que está conformado por 2 partes:

-Primera parte: cuestionario semiestructurado que recoge información biosociodemográfica del recién nacido (edad gestacional, sexo, Apgar, peso de nacimiento, lactancia materna exclusiva). (anexo N° 4)

-La segunda parte conformado por el cuestionario “Neonatal Pain Assessment Scale de Givens” ( anexo N° 2), diseñado por la enfermera Susan Bell del Children’s Hospital in St. Petersburg, Florida. 1993-1994, validado en Chile el año 2010. Este instrumento permite valorar la intensidad del dolor a través de cambios en los parámetros conductuales y fisiológicos, que evidencia de manera objetiva y cuantificable el dolor y su intensidad ante procedimientos de enfermería que son

dolorosos para el RN <sup>40</sup>

El instrumento mostró validez y confiabilidad, fundamentados en un porcentaje de varianza acumulada y consistencia interna, con valores de 57,7% y 0,78, respectivamente<sup>40</sup>.

La escala de Susan Givens cuenta con 10 variables, 6 conductuales (acciones de dormir, expresión facial, actividad motora espontánea, tono global, consuelo y llanto), y 4 fisiológicas, frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria y sus cualidades, y saturación de oxígeno.

Esta escala permite valorar de forma rápida la intensidad del dolor. Cada parámetro que mide van de 0 a 2, donde 0 es ausencia de dolor, y 2 máxima expresión de dolor, obteniéndose en total una puntuación de 0 a 20 donde:

- [ $< 4$ ]: corresponde a no dolor.
- [5-8]: corresponde a dolor moderado.
- [ $> 9$ ]: corresponde a dolor intenso.

La escala en el estudio se comportó confiable con un alfa de 0.802

## **VIII.- RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Los datos fueron recolectados mediante la aplicación del instrumento para valorar el dolor en el RN frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología y el cuestionario elaborado por la investigadora para datos sociodemográficos y tipo de procedimiento que se ven enfrentados. La escala fue aplicada mayoritariamente por la investigadora, sólo en algunos casos recibió la ayuda de dos enfermeras, con más de tres años de experiencia de trabajo en neonatología y previa capacitación por parte de la investigadora en la aplicación y manejo del instrumento. La medición del dolor se realizó mediante la observación directa del recién nacido durante los procedimientos que las enfermeras de la unidad les realizaban, con previa autorización de ellas. Se evaluó un procedimiento por cada recién nacido en una sola oportunidad.

## **IX.-PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS:**

- a) Se comenzó con análisis descriptivo univariado de las variables biosociodemograficas que se presentan a través de tablas de frecuencia, mediana medidas de resumen y gráficos pertinentes, según el tipo de variables. También se realizó un análisis completo de la variable principal, tanto del valor global como análisis de cada ítem (considerándola en su valor original cuantitativo como en su categorización propuesta por la autora de este estudio)
- b) La fiabilidad de la escala se estudió su consistencia interna a través del Alfa de Cronbach.
- c) Luego se procedió con estadística bivariada entre la variable principal y las variables biosociodemograficas y procedimentales. Para comparar medias se utilizó la prueba t y ANOVA, para analizar asociación entre variables cuantitativas se utilizó coeficiente de correlación lineal de Person. En los casos que no se cumplieron los supuestos, se utilizaron las pruebas no paramétricas correspondientes Mann Whitney, Kruskal Wallis, Coeficiente de Correlación de Spearman (para ver si las variables cuantitativas estaban asociadas). Los contrastes se consideraron significativos al 5%, para el análisis se utilizó el software estadístico INFOSTAT y SPSS 17.0

## **X.-ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN:**

Este estudio fue autorizado por la Comisión de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción y el Comité de Ética del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán. (Anexo N° 6)

Se aseguró el retorno de los resultados al Hospital Herminda Martín para retroalimentar los procesos de cuidados del Recién Nacido y a los profesionales que se desempeñan en esta unidad.

Cabe destacar que se utilizó consentimiento informado revisado y autorizado por el Comité de Ética Hospital Clínico Herminda Martín, a la vez se solicitó autorización a Enfermera supervisora y Director de dicho Hospital como también, la colaboración de las enfermeras clínicas de la Unidad de Neonatología de dicho Hospital para la realización del estudio

Se solicitó autorización a cada tutor del recién nacido previamente a ser evaluado, por lo cual se elaboró un Consentimiento Informado (Anexo N°1), que describe las características principales y objetivos del estudio. Este fue firmado por cada tutor dándose a conocer su derecho de privacidad y libre voluntad de apoyar en la investigación del recién nacido, salvaguardando el principio de autonomía y riesgo versus beneficios.

La investigación contempló y resguardó los siete requisitos éticos de Ezekiel Emanuel<sup>63</sup>:

- 1) Generar evidencias para el cuidado del recién nacido, considerando que la investigación es un aporte a la problemática de enfermería y los Cuidados Neonatales. La valoración del dolor y las intervenciones para disminuir este, permite el enriquecimiento y un aporte a la poca información en esta área.
- 2) Validez científica: en los últimos años el dolor del recién nacido ha sido estudiado en relación al tratamiento, en cambio de como valorarlo de una forma objetiva existe poca evidencia lo que hace necesario unificar el criterio en las

distintas unidades de cuidados para hablar un mismo idioma y así evitar complicaciones en los recién nacidos.

3) Selección equitativa: la oportunidad de los RN de participar en esta investigación fue al azar, incluyendo a todo recién nacido que se encontraba hospitalizado en el periodo del estudio y que requería de algún procedimiento para su cuidado o tratamiento. Solo quedaron fuera del estudio los recién nacidos sin autorización del tutor, los que estaban bajo sedación, los con analgesia, con defectos del tubo neural y los con daño neurológico, dando igual oportunidad a los demás de participar sin discriminación.

4) Proporción favorable de riesgo beneficio: en esta investigación no se puso en riesgo la integridad de los Recién Nacidos ya que el objetivo propuesto solo requiere observación durante los procedimientos que se le deben otorgar para su cuidado y tratamiento. Una vez terminada, se dan a conocer los resultados a los profesionales que laboran día a día en las unidades de recién nacidos, obteniendo así un beneficio a los futuros usuarios de esta unidad de Cuidados especiales.

5) Evaluación independiente: la investigadora declara no tener conflictos de interés en la realización de este estudio ya que la investigadora es externa a la institución.

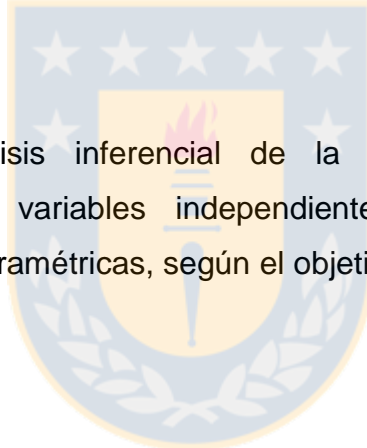
6) Consentimiento informado se dio a conocer y fue firmado por todos los tutores de los participantes del estudio ya que en la ausencia de este, el recién nacido no participó de la investigación.( Anexo N° 1).

7) Respeto a los sujetos inscritos: durante el proceso de investigación los tutores entregaron su consentimiento bajo previa información del objetivo de la investigación, dejando libre decisión en la participación de esta

## XI.-RESULTADOS: PRESENTACIÓN

A continuación se presentan los resultados del estudio, haciendo énfasis en responder a los objetivos de la investigación planteada. Se presentan los resultados descriptivos de las variables y los análisis inferenciales en el estudio.

- A. Descripción de las variables independientes de la población: entiéndase por estas las características sociodemográficas y procedimentales.
- B. Descripción y análisis de la variable dependiente de interés: nivel de Dolor en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería, estudiada a través del instrumento de la escala de dolor neonatal de Susan Givens Bell.
- C. Descripción y análisis inferencial de la relación entre la variable dependiente y las variables independientes, obtenidos de pruebas paramétricas y no paramétricas, según el objetivo tres del estudio.



## A. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES:

**TABLA 1. Distribución según sexo, edad gestacional y peso de nacimiento, de los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología, del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015**

<b>Variable</b>	<b>Total</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	<b>26</b>
Femenino	<b>26</b>
<b>Edad Gestacional</b>	
Menor a 32 semanas	<b>32</b>
De 33 a 37 semanas	<b>10</b>
Mayores a 38	<b>10</b>
<b>Peso de Nacimiento</b>	
Entre 800 a 1000 grs	<b>4</b>
Entre 1000 a 2000 grs	<b>35</b>
Entre 2000 a 3000 grs	<b>6</b>
Mayor a 3000 gramos	<b>7</b>

Fuente: San Martín, D. "Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología, año 2015". Tesis para optar al grado de Magíster en Enfermería, UdeC.

La población de estudio tuvo una distribución numérica de 52 recién nacidos, con una distribución igualitaria de 26 RN para cada sexo. Las edades gestacionales fluctúan en mayor número los menores de 32 semanas de gestación con un total de 32 RN, entre 33 y 37 semanas de gestación con un total de 10 participantes y en el mismo número los mayores a 38 semanas de gestación. La distribución de peso al nacer alcanzó el mayor número en los que pesan entre 1000 a 2000 gramos alcanzando un total de 35 RN, los menores a mil gramos 4 participantes y los que pesaron mayor a 2000 gramos con un total de 13 RN.

**TABLA 2. Distribución según lactancia materna exclusiva en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.**

<b>Variable Lactancia Materna Exclusiva</b>	<b>Total</b>
<b>Si</b>	12
<b>No</b>	40
<b>Total</b>	52

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

La tabla N°2 nos muestra, que de acuerdo a la lactancia materna, de los 52 recién nacidos ingresados al estudio, el mayor número no recibe lactancia materna exclusiva correspondiendo a 40 RN del total de la muestra y en un menor número con 10 RN que recibe lactancia materna exclusiva.



**TABLA 3. Distribución de los recién nacidos, según promedio de apgar al nacer al minuto y a los cinco minutos en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.**

<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
<b>Apgar 1 min</b>	6,9	2,4	1,0	9,0
<b>Apgar 5 min</b>	8,2	1,7	4,0	10,0

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

La condición neurológica evaluada por el APGAR al minuto de nacido, en los integrantes de la muestra, presenta un promedio de 6,9 con puntajes que van de 1 hasta 9 puntos |con una desvían estándar de 2,4; este examen a los 5 minutos arroja un promedio de 8,2 con puntajes que van de 4 hasta 10 puntos.

**TABLA 4. Distribución según tipo de procedimiento realizados al evaluar el dolor con la escala de evaluación del dolor neonatal de Susan Givens Bell, en recién nacidos ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Hospital del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín, año 2015.**

<b>Variable Tipo procedimiento</b>	<b>Total</b>
<b>Punción arterial</b>	17
<b>Sonda Orogástrica</b>	14
<b>Punción venosa</b>	12
<b>Aspiración de secreciones</b>	5
<b>PKU y TSH</b>	4
<b>Total</b>	52

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

Durante la hospitalización los recién nacidos se enfrentaron a distintos procedimientos de enfermería de los cuales destacan la punción arterial con un total de 17 de las intervenciones, seguida de instalación de sonda orogástrica (14) y punción venosa (12); las intervenciones de enfermería que menos se realizaron fueron aspiración de secreciones, seguido de la toma de PKU y TSH sumando en total 9 de las intervenciones de enfermería

**B. Descripción y análisis de la variable dependiente de interés: Nivel de dolor en el recién nacido en diferentes procedimientos de enfermería que se realizan en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martin de Chillán, año 2015, a través de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell.**

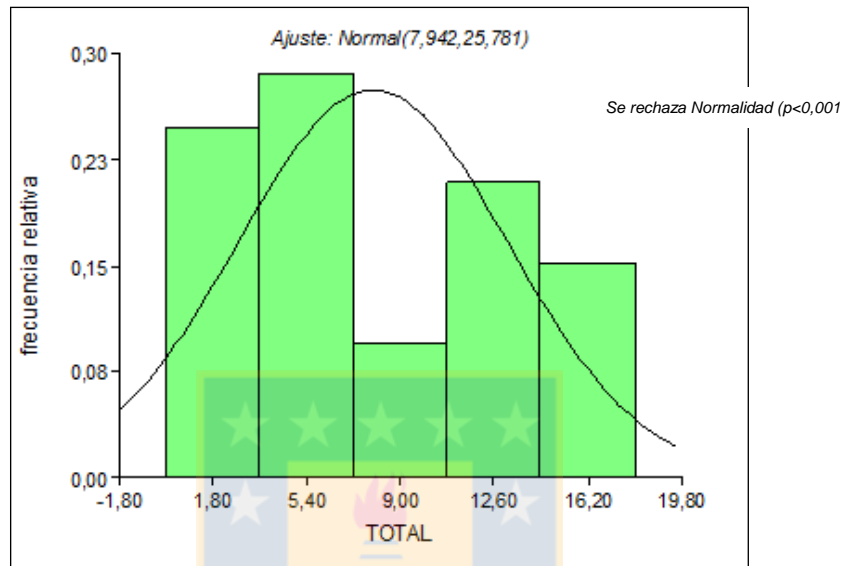
**TABLA 5.- Nivel de dolor en los recién nacidos frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Herminda Martin de Chillán, año 2015**

<b>Variable Dolor</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
<b>TOTAL</b>	7,9	5,1	0	18

Fuente: Idem Fuente tabla 1.

El nivel de dolor promedio presentado por los recién nacidos expuestos a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología fue de 7,9 puntos correspondiente a un dolor moderado según el instrumento de escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell, obteniendo puntajes desde 0 a 18 puntos.

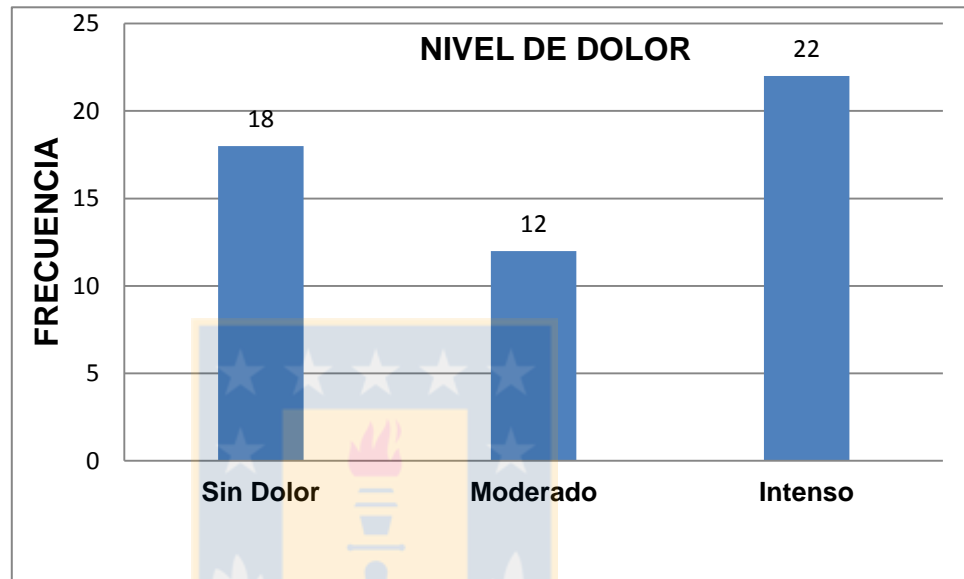
**GRAFICO 1: Distribución del nivel de Dolor en los recién nacidos frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio, en una Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015**



Fuente: San Martín, D. "Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología, año 2015". Tesis para optar al grado de Magíster en Enfermería, UdeC.

Según el gráfico de distribución de datos del Nivel de Dolor se rechaza normalidad ya que  $p < 0,001$  muestra una distribución negativa de los datos.

**GRÁFICO 2: Distribución de los Recién Nacidos según categoría del Nivel de Dolor de acuerdo a la escala de valoración de dolor neonatal de Susan Givens Bell, frente a procedimiento de enfermería, ingresados al estudio en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán , año 2015.**



Fuente: idem grafico N° 1

El gráfico muestra el nivel de dolor de los recién nacidos expuesto a procedimientos dolorosos en la unidad de neonatología, reflejando que de los 52 recién nacidos 12 presentaron dolor moderado, 22 dolor intenso dolor frente a los procedimientos de enfermería y sólo 10 no presento dolor.

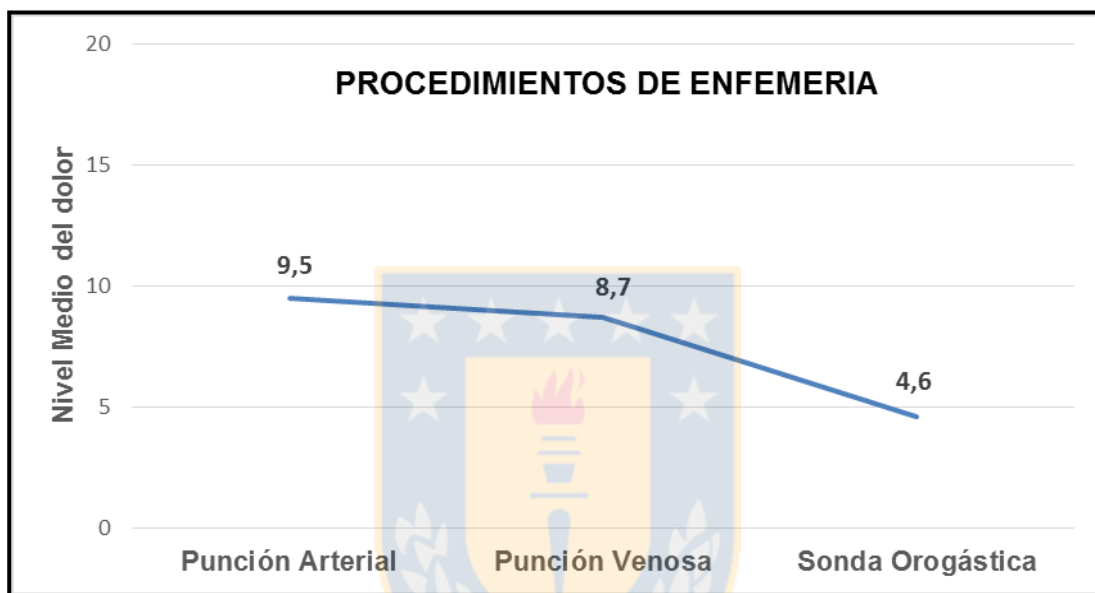
**TABLA 6. Distribución del nivel de dolor según tipo de procedimiento, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015**

Variable Tipo de procedimiento	N	Media	D.E.	Mediana	Mín	Máx	P
PKU Y TSH	4	4,5	2,6	4	2	8	0,0035
Sonda Orogástrica	14	4,6	3,8	3,5	0	14	
Punción Venosa	12	8,7	4,9	8,5	2	18	
Punción Arterial	17	9,5	4,8	10	1	16	
Aspiración De Secreciones	5	12,8	5,1	15	4	16	

Fuente: Idem Fuente tablaN°1.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,0035$ ) Prueba ANOVA, Se verificaron supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas. Se puede observar en la tabla que los procedimientos causantes de mayor dolor son las punciones arteriovenosas y la aspiración de secreciones aunque se debe considerar que de esta última la muestra fue más pequeña sin embargo su puntaje promedio clasifica como dolor intenso y la punción arterial obtuvo un puntaje máximo de 18 puntos y su promedio de dolor igualmente se clasifica como dolor intenso.

**GRÁFICO 3: Distribución del dolor según tipo de procedimiento de enfermería más frecuentes, realizados a recién nacidos en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015**



Fuente: Idem gráfico N°1

El gráfico N° 3 muestra, de los procedimientos más frecuentes que realizan a los recién nacidos en la unidad de neonatología, el causante de mayor dolor es la punción arterial con un promedio de 9,5 del puntaje total de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell, lo cual clasifica como dolor intenso, sin embargo la punción venosa presenta un promedio de 8,7 que clasifica según la escala como dolor moderado y la menos causante de dolor es la instalación de sonda orogástrica con un promedio de 4,6.

**C. Descripción y análisis de la variable dependiente de acuerdo a sus características sociodemográficas y procedimentales de los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**

**TABLA 7. Distribución del nivel de dolor según sexo, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>P</b>
<b>Masculino</b>	26	8,3	5,0	8	1	18	P=0,60
<b>Femenino</b>	26	7,5	5,2	5	0	16	

Fuente: Idem Fuente tabla N° 1.

La diferencia en el dolor no presenta diferencia estadísticamente significativa por sexo ( $p=0,60$  prueba no paramétrica Mann-Whitney), siendo similar el dolor tanto en hombres como mujeres presentando ambos sexos en promedio dolor moderado.



**TABLA 8. Distribución del nivel de dolor según Edad Gestacional, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015**

<b>Variable: Edad Gestacional</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>D.E.</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>P</b>
<b>Menor a 32 semanas</b>	32	7,4	5,1	5	0	18	0,61
<b>33 A 37 semanas</b>	10	9,2	5,8	10	1	16	
<b>Mayor a 37 semanas</b>	10	8,5	4,3	8	2	16	

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

La diferencia en el dolor no presenta diferencia estadísticamente significativa por edad Gestacional ( $p=0,61$  prueba no paramétrica Kruskal-Wallis), en promedio el dolor se ve en tabla que mayores puntajes obtenidos son los recién nacidos entre 33 a 37 semanas clasificando su dolor como intenso, menor promedio de 7,4 los prematuros extremos menores de 32 y los de término mayores de 37 un promedio de 8,5 ambos presentando dolor moderado.

**TABLA 9. Distribución del nivel de dolor según procedimiento en Recién Nacidos menores de 32 semanas, frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminia Martín de Chillán, año 2015**

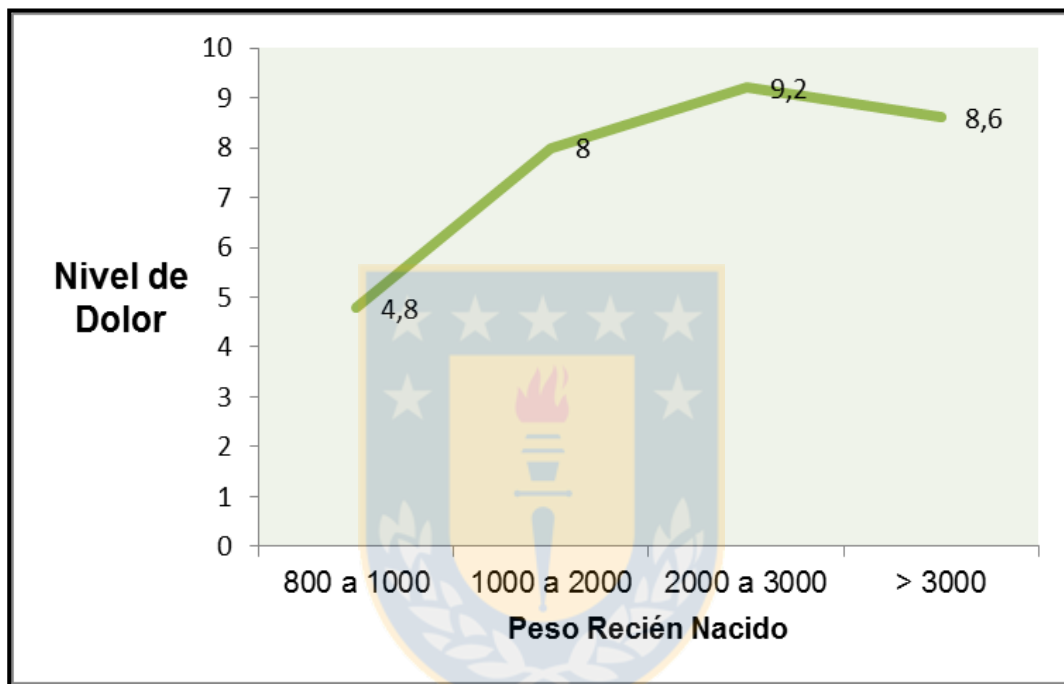
<b>N° Recién nacido</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Puntaje total de la escala de Susan Givens Bell</b>	<b>Nivel de dolor</b>
1	Sonda Oro gástrica	1	Sin dolor
2	Punción venosa	5	Dolor moderado
3	Aspiración de secreciones	15	Dolor intenso
4	Aspiración de secreciones	13	Dolor intenso
5	Punción arterial	12	Dolor intenso
6	Sonda oro gástrica	3	Sin dolor
7	Punción arterial	8	Dolor moderado
8	Punción venosa	2	Sin dolor
9	Punción venosa	3	Sin dolor
10	Punción venosa	18	Dolor intenso
11	Sonda oro gástrica	2	Sin dolor
12	Aspiración secreción	16	Dolor intenso
13	Punción venosa	5	Dolor moderado
14	Sonda oro gástrica	2	Sin dolor
15	Sonda oro gástrica	0	Sin dolor
16	Punción arterial	3	Sin dolor
17	Punción venosa	6	Dolor moderado
18	Punción venosa	14	Dolor intenso
19	Sonda oro gástrica	3	Sin dolor
20	Punción arterial	5	Dolor moderado

<b>21</b>	Sonda oro gástrica	6	Dolor moderado
<b>22</b>	Punción arterial	12	Dolor intenso
<b>23</b>	Punción venosa	13	Dolor intenso
<b>24</b>	Sonda oro gástrica	0	Sin dolor
<b>25</b>	Punción arterial	15	Dolor moderado
<b>26</b>	Punción arterial	2	Sin dolor
<b>27</b>	Sonda oro gástrica	4	Sin dolor
<b>28</b>	Punción venosa	11	Dolor intenso
<b>29</b>	Sonda oro gástrica	4	Sin dolor
<b>30</b>	Punción venosa	3	Sin dolor
<b>31</b>	Punción arterial	11	Dolor intenso
<b>32</b>	Punción arterial	15	Dolor intenso

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

La tabla N° 9 que muestra sólo el dolor en recién nacidos menores de 32 semanas presentan las siguientes características en cuanto a la evaluación del dolor: en el procedimiento de punción venosa 3 pacientes presentaron ausencia de dolor al igual que dolor moderado, en cambio 4 pacientes presentaron dolor intenso; en el procedimiento de punción arterial 2 pacientes no presentaron dolor, 2 presentaron dolor moderado y 5 presentaron dolor intenso; en la aspiración de secreciones en su totalidad los 3 pacientes presentaron dolor intenso y en el procedimiento de instalación de sonda orogástrica 1 paciente presentó dolor moderado y los 9 pacientes restantes no presentaron dolor.

**GRÁFICO 4: Distribución del nivel de dolor según peso de nacimiento, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**



Fuente: Idem gráfico N°1.

El gráfico N° 4 nos muestra los que manifestaron mayor dolor frente a procedimientos de enfermería son los RN de peso entre 2000 y 3000 gramos con un dolor intenso según la escala de dolor neonatal de Susan Givens Bell.

**TABLA 10. Distribución del nivel de dolor según Apgar de nacimiento, en recién nacidos frente a procedimientos de enfermería en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015**

<b>Apgar</b>	<b>Pearson</b>	<b>p- valor</b>
<b>Apgar 1 min</b>	0,24	0,0919
<b>Apgar 5 min</b>	0,22	0,1101

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

Se presenta una relación a mayor APGAR mayor dolor, débil, pero no es estadísticamente significativa.



A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EN LAS SIGUIENTES TABLAS COMO SE COMPORTA LA CONFIABILIDAD INTERNA DEL INSTRUMENTO.

**TABLA 11: Confiabilidad interna de los ítems de la escala de Valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell, en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería, hospitalizados en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**

<b>Signos Conductuales (SC) Y fisiológicos (SF)</b>	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
SC1	6,980	22,500	,220	,823
SC2	6,784	19,333	,769	,748
SC3	7,039	19,758	,709	,756
SC4	7,196	20,121	,734	,756
SC5	7,157	21,295	,498	,782
SC6	6,510	21,575	,487	,783
SF1	6,961	21,078	,529	,778
SF2	7,176	24,788	,039	,834
SF3	7,451	21,493	,559	,776
SF4	7,510	22,975	,431	,790

Fuente: Idem Fuente tabla N°1.

Ningún elemento presenta problemas ya que al ser eliminado uno de ellos, el valor de alfa no varía significativamente. Cada signo conductual y fisiológico evaluado en el instrumento presentando rangos de Alfa de Crombach entre 0,748 y 0,834.

**TABLA 12: Confiabilidad; Alfa de Crombach y calidad de la escala de valoración de dolor neonatal de Susan Givens Bell aplicado en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015 .**

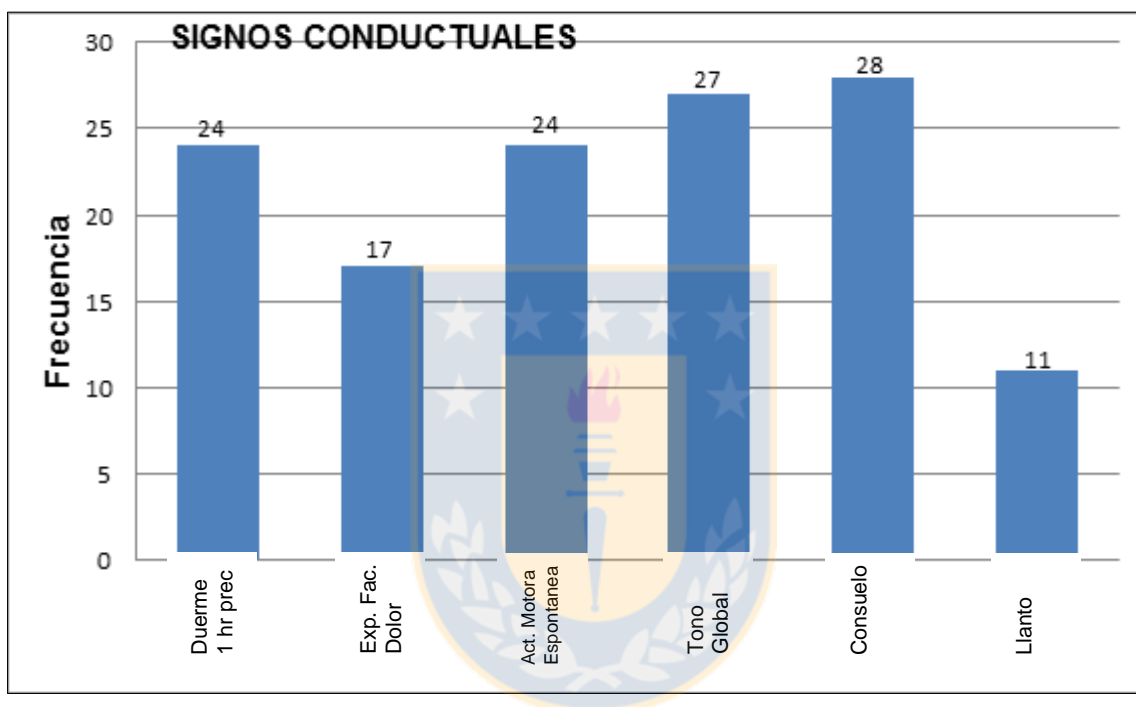
<b>Alfa de Crombach</b>	<b>N de elementos</b>
<b>0,802</b>	<b>10</b>

Fuente: Idem Fuente tabla N° 1.

La consistencia interna de la escala es: Alpha de Cronbach= 0,802.



**GRÁFICO 5: Signos conductuales con valor mayor a cero, presentado por recién nacidos en la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**

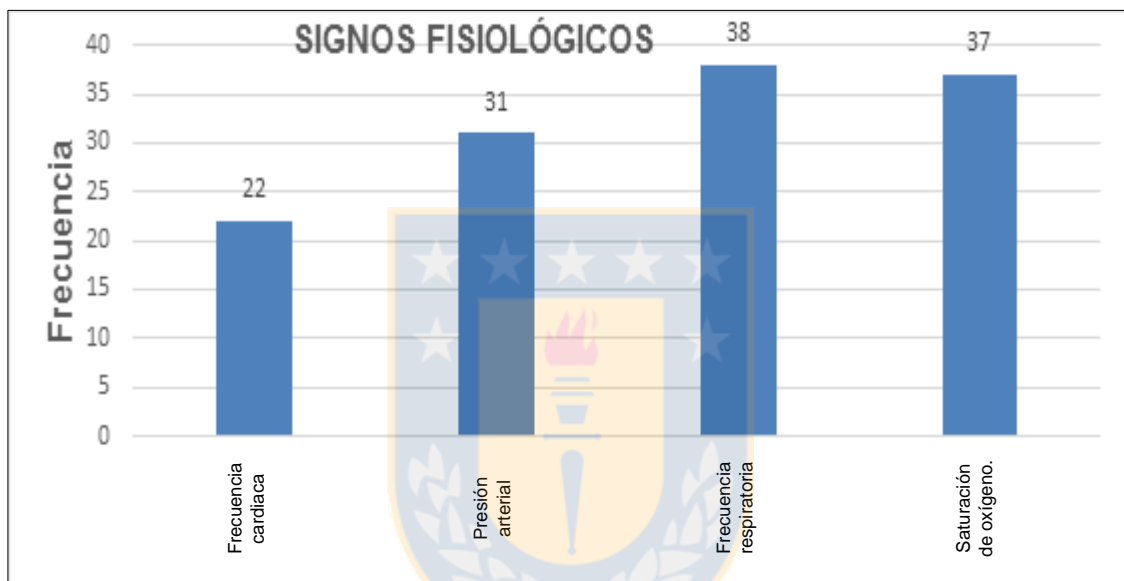


Fuente: Idem gráfico N° 1.

El gráfico N°5 muestra los parámetros conductuales valorados, 24 RN mostraron alteración del sueño, 17 RN tuvieron expresión marcada de dolor y solo un total de 11 tuvieron quejido y llanto vigoroso. En relación a la actividad motora espontánea 24 RN presentaron actividad disminuida o agitación moderada e incesante, el tono global 27 de ellos manifestaron hipertonicidad o ninguna actividad frente al procedimiento doloroso y 28 mostraron consuelo al pasar el minuto.



**GRÁFICO 6: Signos fisiológicos con valor mayor a cero, presentado por recién nacidos en la escala de Valoración de dolor neonatal de Susan Givens Bell, en la Unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.**



Fuente: Idem gráfico N°1.

En el gráfico N° 6 se observan los parámetros fisiológicos, los más alterados son la frecuencia respiratoria en un total de 37 RN y la saturación de oxígeno con un total de 38 y la frecuencia cardíaca en 22 RN presentó un aumento y la presión arterial sistólica en 31 de ellos aumentó en más de un 10 y 20 %:

## XII. DISCUSIÓN.

Los neonatos hospitalizados en las Unidades de Neonatología muchas veces requieren de intervenciones invasivas y procedimientos causantes de dolor. La experiencia de dolor en recién nacidos, es una situación indeseable que presenta dificultad en su valoración, la que resulta compleja por su carácter subjetivo.

En Chile en los últimos años ha ido aumentando la esperanza de vida al nacer en los prematuros extremos, el 1% de la tasa de natalidad corresponde a RN prematuro en nuestro país, en el año 2015 <sup>1</sup>, esto se ve reflejado en el presente estudio, donde el mayor número correspondieron a prematuros extremos, menores de 32 semanas, con un total de 32 RN, lo que conlleva a un mayor número de procedimientos dolorosos que se le deben realizar para lograr su recuperación con un mínimo de complicaciones producto de su inmadurez. En el estudio realizado en 1997<sup>64</sup>, se muestra una incidencia de tres procedimientos invasivos por hora y nueve por semanas que generan dolor y malestar en los RN. El dolor es poco valorado en las unidades neonatales, lo que se constató al preguntar en diferentes Unidades Neonatales de Chile, por parte de la investigadora, con respecto al uso de las escalas para valorar el dolor, obteniendo por respuesta que no son utilizadas en la mayoría de la Unidades Neonatales, cabe mencionar que algunos profesionales las utilizan para valorar el dolor en neonatos que han sido sometidos a algún procedimiento quirúrgico. En relación a lo anterior, el año 2014 investigadores<sup>54</sup> estudiaron la actitud de los profesionales de enfermería frente al dolor del Neonato, concluyendo que una de las limitantes para los profesionales de enfermería en medir el dolor es la falta de tiempo y alta demanda de pacientes que se encuentran en estas unidades, lo cual también se pudo observar en este estudio al permanecer en la Unidad de Neonatología, donde el tiempo y recurso juegan un papel fundamental a la hora de ser evaluado el dolor.

El nivel de dolor en el recién nacido puede ser medido por diferentes escalas existentes que han sido validadas, en este estudio se utilizó la escala de Susan

Givens Bell, que es confiable, fue utilizada y validada en Chile en un estudio en el año 2010<sup>46</sup>. Se valoró el dolor en los RN hospitalizados en una Unidad Neonatal, ese estudio concluyó que estos niños sentían un dolor intenso en un 15,2% y 40,2% un dolor moderado frente a procedimiento de un total de 112 RN, a diferencia del presente estudio donde los RN presentaron un dolor moderado en un 23,1% y un dolor intenso en un 42,3% de un total de 52 RN.

En un estudio realizado en Colombia en una Unidad Cardio Infantil Neonatal los RN presentaron dolor intenso en un 95,3%, se puede colegir que los procedimientos fueron diferentes al medir el dolor en el neonato, ya que, en esta investigación, se valoró el dolor en procedimientos de punción venosa y arterial, aspiración de secreciones e instalación de sonda orogástrica, en cambio en la unidad Cardio Infantil de Colombia fue solo punción arterial, venosa y de talón, cabe destacar que el nivel de dolor promedio por punción arterial fue 9,5 puntos y venosa un promedio de 8,7 que lo categoriza como dolor moderado a intenso, mayor a otros procedimientos realizados y el porcentaje de dolor intenso en esta investigación fue menor en un 42,3% teniendo en consideración que la investigación realizada en Colombia fue de mayor número la muestra con un total de 112 RN a diferencia de este estudio de 52 RN. En el presente estudio el mayor promedio de dolor fue la aspiración de secreciones, pero se debe mencionar que el tamaño de la muestra fue muy pequeño para compararlo con el de punción arterial y venosa, sesgo que debe reconocerse. Para un futuro estudio se deberá considerar este resultado y así medir ambos procedimientos en muestras iguales.

En relación a la variable sexo y edad gestacional, en una revisión bibliográfica que analizó 18 artículos en bases de datos sobre el efecto del sexo, edad gestacional y la gravedad de la enfermedad neonatal en la reactividad al dolor de los recién nacidos pretérmino, se evidenció en 14 estudios que la edad gestacional constituye una variable que interfiere en la respuesta al dolor. Sin embargo, se encuentra poca evidencia en cuanto al sexo en la respuesta al dolor en recién nacidos extremadamente prematuros<sup>65</sup>. El estudio mostró que los RN prematuros sintieron mayor dolor que los RN de término, el dolor promedio para los de 33 a 37

semanas fue de 9,2 y en un 7,4 para los menores de 32 semanas de gestación, lo cual confirma que efectivamente la edad gestacional influye en el dolor que puedan percibir frente a ciertos procedimientos. Se debe tener presente que la mayor población hospitalizada en las Unidades Neonatales, y que requieren más procedimientos diarios causantes de dolor, son los prematuros extremos, debido a su inmadurez y gravedad deben ser sometidos a más de un procedimiento doloroso al día. Es importante destacar que al ser prematuros extremos tienen mayor tiempo de hospitalización y más riesgo de sufrir complicaciones derivadas de la exposición permanente al dolor.

El sexo en la investigación realizada muestra mayor promedio de dolor en los hombres, teniendo una puntuación máxima de 18 puntos en la escala aplicada, pero hay pocos estudios que comprueben que el sexo influya en la percepción del dolor en el neonato, por lo cual se debería investigar más esta variable en estudios futuros.

En cuanto a la variable peso de nacimiento en el estudio se observó que a mayor peso mayor es el dolor, se debe considerar en investigaciones futuras la variable estudiada ya que no se encontraron estudios que incluyeran la variable peso de nacimiento en la valoración del dolor.

En relación al APGAR de nacimiento en el presente estudio se observó que hay una relación, que a mayor APGAR, mayor es el dolor, similar a un estudio realizado por otros investigadores <sup>64</sup> quienes demostraron que los valores más altos de APGAR contribuyeron significativamente para elevar los puntajes relativos a la expresión facial de dolor. Otra investigación realizada en Brasil <sup>54</sup> donde se aplicaron métodos no farmacológicos para tratar el dolor como la música y el uso de glucosa oral, se observó que a mayor APGAR mayor es el dolor que perciben los recién nacidos, que puede tener relación con el mejor estado neurológico que tiene el RN con mayor puntaje de APGAR al nacer.

Los procedimientos de enfermería evaluados con mayor frecuencia a recién nacidos en este estudio fueron la punción arterial como venosa sumando 29

procedimientos que corresponde al 63,5% de la muestra y en el menor número la aspiración de secreciones con 5 procedimientos (9,6%), guarda relación con los exámenes que por protocolo se les deben tomar a los recién nacidos prematuros, estos resultados son similares al estudio realizado por Velásquez Gómez y colaboradores<sup>50</sup>, donde los mayores procedimientos fueron la punción venosa en un 71% y la instalación de sonda orogástrica en un 8% en comparación con este estudio, que fue en un 23,1 % la instalación de sonda orogástrica. El procedimiento al cual se puede considerar como el menor causante de dolor en neonatos en el presente estudio, documentado de la misma manera en otras investigaciones, es la instalación de sonda orogástrica, donde se obtuvieron resultados con puntaje cero y con un promedio de dolor de 4,6 en la escala de dolor aplicada, lo que clasifica sin dolor para este procedimiento.

En diferentes estudios se ha podido comprobar<sup>45,46,49,55</sup> que el dolor es manifestado por los recién nacidos a través de las alteraciones conductuales y fisiológicas, las cuales orientarán a identificar este dolor que no es manifestado verbalmente por este tipo de paciente, la enfermera es la encargada de reconocer estos cambios para poder tratar de disminuir o evitar dicho dolor, provocados por los procedimientos que a diario debe realizar para sus cuidados y tratamiento. En Colombia en el 2007 se realizó valoración del dolor en neonatos utilizando la misma escala de Susan Given Bell y se comprobó alteraciones en los signos vitales como frecuencia cardiaca, respiratoria, aumento de presión arterial y disminución en la saturación de oxígeno con una significancia estadística<sup>51</sup>, que en comparación a este estudio, también hubo cambios en los signos fisiológicos teniendo mayor aumento de la frecuencia respiratoria en 38 RN y la saturación de oxígeno en 37 RN y en menor número la frecuencia cardiaca (22 RN) y presión arterial (31 RN). También se puede comparar con el estudio hecho en Chile en el año 2010 donde se observó que los parámetros fisiológicos con mayor porcentaje alterados fueron la saturación de oxígeno y la frecuencia respiratoria<sup>46</sup>. Los signos conductuales también se observaron alterados como el consuelo al pasar el minuto en 28 RN, el tono global en 27 RN y en un menor número el llanto (11 RN), discrepando con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Sawires y

colaboradores<sup>52</sup> que consideraron al llanto como lo más característico para reconocer el dolor en los neonatos, por parte de los profesionales de enfermería.

Respecto al control de calidad de los datos: La consistencia de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell presenta un Alfa de Cronbach de 0.82 siendo similar al encontrado en el estudio realizado en Chile<sup>46</sup> que presentan una fiabilidad de 0.78.

Al considerar los aspectos teóricos que fueron analizados de Watson, con su teoría del cuidado humanizado, en uno de sus factores de cuidado que poseen un componente fenomenológico, hace hincapié la asistencia en la gratificación de las necesidades humanas en donde la enfermera reconoce las necesidades biofísicas, psicofísicas, psicosociales e interpersonales de ella misma y del paciente, quienes tienen que satisfacer sus necesidades de menor rango antes de intentar cubrir las necesidades de rango superior<sup>35</sup>. Una de sus condiciones necesarias para el cuidado es que la enfermera/o tenga conciencia y conocimiento que alguien necesita cuidado porque es un ser indefenso que requiere cuidados especiales<sup>37</sup> y más aún un recién nacido que no es capaz de expresar verbalmente su incomodidad, dolor o la necesidad que tiene alterada. Es así como la enfermera es la encargada de interpretar y conocer las necesidades de su paciente, por esto la importancia que enfermeras de unidades neonatales, se capaciten en los cuidados que deben otorgar a los recién nacidos y sobre todo los prematuros extremos, que más posibilidades de complicaciones pueden presentar.

Los neonatos en su primera etapa de la vida, están sometidos a dolor de manera frecuente y prolongada, siendo perjudicial para su sistema nervioso y provocando en ocasiones inestabilidad fisiológica, elevación de la probabilidad de que ocurran alteraciones permanentes de la plasticidad de su cerebro inmaduro, aumentando la vulnerabilidad del prematuro a lesiones neurológicas como hemorragia intracraneana y ocasionando un funcionamiento alterado de la respuesta al dolor asociado a la disminución del umbral de este<sup>53</sup>. A largo plazo problemas relacionados al déficit neurológico, alteraciones cognitivas y dificultad en el aprendizaje<sup>51</sup>. Se ha demostrado en diversos estudios<sup>54-57</sup> que los métodos no

farmacológicos reducen la intensidad del dolor como a través de la succión no nutritiva, la musicoterapia, el contacto piel a piel con su madre, uso de dextrosa al 30%, entre otras alternativas que facilitan la humanización de los cuidados.

Watson destaca que la enfermera como personal de salud tiene la capacidad de reconocer las necesidades básicas y biofísicas que posee o están alteradas en el neonato para poder proporcionarle un cuidado holístico y basado en los conocimientos científicos que la enfermera posee<sup>55</sup>, por eso es de vital importancia que se capacite constantemente al personal de enfermería en relación al dolor del neonato, de cómo valorarlo y tratarlo de la mejor manera y así evitar las complicaciones mediatas e inmediatas que pueda presentar nuestro recién nacido. Cada día se trabaja con la intención de minimizar sus secuelas a futuro, pero con la demanda en la práctica clínica y la rutina diaria el profesional despersonaliza su atención al no considerar como quinto signo vital el dolor, considerando que estos pacientes no pueden manifestarlo verbalmente. La enfermera debe trabajar para mantener en las unidades neonatales un ambiente de cuidado, permitiendo que el neonato se desarrolle y crezca de la mejor manera disminuyendo las posibilidades de secuelas, por lo cual el ambiente que debe mantener será lo más tranquilo, lo más armónico posible, intentando aliviar lo que implica la separación del útero materno, por lo cual es importante a la hora de practicar los cuidados integrar lo que la teoría de Watson dice; la enfermera debe ir más allá de los procedimientos, tareas y técnicas, debe aplicar los factores del cuidado, ser capaz de interactuar, conectarse a un nivel espiritual transpersonal a través de los movimientos, gestos, expresiones, sonidos que a la hora de evaluar el dolor estos son importantes para la enfermera<sup>44</sup>, ya que así puede presenciar en forma más objetiva el dolor en nuestros neonatos. La enfermera debe colaborar en disminuir el dolor una vez presentado a través de los cariños, de la música, el contacto piel a piel con su madre aplicando los diferentes métodos no farmacológico para aliviarlo.

### XIII.- CONCLUSIONES

- La escala utilizada, de S. Givens es práctica, objetiva, fácil de entender y permite valoración rápida del dolor por parte de la enfermera.
- Del total de la muestra el mayor número fueron recién nacidos prematuros extremos menores de 32 semanas de gestación y con un peso de nacimiento entre 1000 y 2000 gramos en un total de 35 RN. La mayor cantidad de la muestra no recibió lactancia materna exclusiva, lo que se puede concluir que está asociado al mayor número de recién nacidos con más días en incubadora.
- De los 52 recién nacidos 34 presentaron dolor entre moderado a intenso, de los cuales los procedimientos más dolorosos son la punción arterial y venosa.
- Los recién nacidos del estudio que mayor dolor presentaron fueron los recién nacidos prematuros menores de 37 semanas en conjunto con los prematuros extremos menores de 32 semanas de gestación. Esto tiene una relevancia en lo que puede generar para el recién nacido prematuro, secuelas como se confirmó en estudios anteriores, las secuelas a corto plazo como la hemorragia intracraneana, apneas, aumento del consumo de oxígeno y de la liberación de catecolaminas, como también el aumento de la presión sanguínea<sup>28, 29, 30</sup> y a la largo plazo lo hace más propensos a déficit atencional, alteraciones cognitivas y del aprendizaje, al igual la baja tolerancia al dolor<sup>32, 33</sup>.
- Este resultado de la presente investigación es relevante para motivar la valoración del dolor en estos servicios especializados considerando la importancia en las secuelas que pueden significar para el niño. También es un aspecto del cuidado humanizado, que destaca Watson, a tener en consideración, pues, hay que resguardar a los RN en su vulnerabilidad a través de un cuidado conciente, crítico-reflexivo y transpersonal.
- En relación al Apgar de nacimiento se puede ver que a mayor Apgar mayor dolor es el que perciben que puede ser por su condición neurológica que



presenta el recién nacido, lo cual requiere de mayor investigación para ser comprobado.

- En relación a los cambios conductuales y fisiológicos que evalúa la escala, en mayor número se vió que el llanto y la frecuencia cardiaca, seguido por la presión arterial, son estos aspectos que más se alteran en el recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería durante el estudio.
- La aplicación de esta escala es una tarea en la valoración de enfermería que responde no sólo a realizar un mejor cuidado neonatal, sino a responder a un cuidado humanizado como convoca la teorista J. Watson.



## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- Se consideran dentro de las limitaciones la poca disposición para el uso de la escala de parte de las enfermeras asistenciales, asociado al desconocimiento de la escala de valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell.
- La escasa disponibilidad de monitores cardiacos para la toma de presión arterial antes y durante los procedimientos por lo cual fue más complejo y dificultoso la aplicación de la escala.
- Falta de recurso enfermera, ya que en cuidado básico es una enfermera por 12 pacientes, en la unidad intermedio una enfermera para 14 recién nacidos, y en Unidades de cuidados críticos 2 enfermeras para 5 pacientes, dificultando la cooperación de las enfermeras asistenciales, por la carga de trabajo habitual.
- Una barrera para futuros estudios a ser considerada es la percepción de las enfermeras clínicas de estar expuestas a evaluación en sus destrezas, de ser evaluadas y supervisadas durante el procedimiento, al aplicar la escala, por la enfermera investigadora. Se destaca aquí la generosidad en la participación de las profesionales que se expusieron a ser observadas en los procedimientos que realizaban durante el cuidado del RN para colaborar con esta investigación.

## RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO

- Motivar a los profesionales de enfermería a valorar en forma diaria como quinto signo vital el dolor a los recién nacidos, demostrando con ello la importancia de su valoración para la planificación y cuidados de los neonatos. Se estima que la presentación de este estudio a las y los profesionales y técnicos de estos servicios de cuidado apoyará la promoción de su utilización.
- Incluir la escala de evaluación del dolor neonatal en el plan de cuidado de enfermería en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán y en otras unidades similares.
- Realizar en la Unidad de neonatología capacitaciones periódicas al personal a cargo del cuidado de los recién nacidos, sobre el dolor neonatal y sus consecuencias (programas de entrenamiento de las escalas del dolor, manejo no farmacológico para disminuir el dolor, etc), e incorporación de protocolos o guías clínicas elaborados en los servicios clínicos, que contribuirán a una mejor intervención ante el dolor neonatal.
- Importante considerar en investigaciones futuras la variable edad cronológica para ver su relación con el dolor.

## XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

<sup>1</sup>López EN, Chova FC, Iglesias FG, Baldo MJM. Manejo del dolor en el recién nacido. Asociación Española de Pediatría (AEP) [en línea]; 2008 (accesado 11 de junio 2014). Disponible en:

<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/49.pdf>

<sup>2</sup>Guías perinatales. Subsecretaría de Salud Pública; División prevención y control de enfermedades; Departamento de ciclo vital; Programa Nacional Salud de la Mujer. Gob Chile [en línea]; 2015 [accesado 15 de marzo 2016 ]. Disponible en:

<http://www.uss.cl/biblioteca/wp-content/uploads/2016/02/Gu%C3%ADa-perinatal-2015.pdf>

<sup>3</sup> Departamento de Estadística e Información de Salud, DEIS [en línea]. Ministerio de Salud Chile 2012 [accesado 15 de marzo 2016 ]. Disponible en:

<http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2014/06/Anuario-de-estad%C3%ADsticas-Vitales-2012.pdf>.

<sup>4</sup> Oliveira RM, Silva AVS, Silva LMSD, Silva APAD, Chaves EMC, Bezerra SC. Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery* [en línea]; 2011[ accesado 3 octubre del 2014.];15 ( 2) 277-283. Disponible en : <http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n2/v15n2a09>.

<sup>5</sup> Mena Nanning Patricia, Mühlhausen Muñoz Germán, Novoa Pizarro José M, Vivanco Giesen Guillermo . Guías nacionales de neonatologías Ministerio de salud Chile[en línea]. 2005 [accesado 3 octubre del 2014.]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2005\\_Guia%20Nacional%20de%20neonatologia.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2005_Guia%20Nacional%20de%20neonatologia.pdf).

<sup>6</sup>Lago Frafan E, Martín Babativa M, Muñoz de Rodríguez L . Guía de cuidado de enfermería para la mínima manipulación del recién nacido prematuro extremo en la unidad de cuidado intensivo neonatal del centro policlínico del Olaya [en línea]. 2012 (accesado 9 de octubre del 2014). Disponible en : <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/handle/10818/2422>.

---

<sup>7</sup> Miranda M. Nacimientos prematuros en Chile aumentan en tres mil casos durante una década [en línea]. La tercera. 21 de julio de 2014. Actualidad Nacional. Pag 13. (accesado 9 de octubre del 2014). Disponible en:<http://www.latercera.com/noticia/nacional/2014/07/680-587643-9-nacimientos-prematuros-en-Chile-aumentan-en-tres-mil-casos-durante-una-decada>.

<sup>8</sup> Sellán Soto M°, Diaz Martinez L, Vasquez Sellán A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. Revista cubana de enfermería [en línea]. 2012. (accesado 9 de octubre del 2014); 28 (2): 144-155. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192012000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192012000200010)

<sup>9</sup> Albarracín Cardenas A. Dolor: Historia, Morfofisiología, Evaluación y Costo. Rev Col Enf [en línea]. 2007 [accesado el 11 de octubre del 2014.];1 (2).

<sup>10</sup> Soriano Faura J, Analgesia no farmacológica: necesidad de implantar esta práctica en nuestra atención en los recién nacidos y lactantes ante procedimientos dolorosos. Evid Pediatr [en línea]. 2010 (accesado 11 de octubre del 2014); 6 (72):1-3. Disponible en:

<http://www.evidenciasenpediatria.es/files/41-11057-RUTA/72ED.pdf>

<sup>11</sup> Cristina M, Dolores SM. Estrategias no farmacológicas en el alivio del dolor del recién nacido en procedimientos de enfermería. Rev Enfermería Inst Mex Seguro Soc [en línea]; 2008 [accesado 11 de octubre del 2014];16 (2): 83-85. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2008/eim082e.pdf>.

<sup>12</sup> Gallegos-Martínez J, & Salazar-Juárez M. Dolor en el neonato: Humanización del cuidado neonatal. Enfermería neurológica, México [en línea]; 2010 [accesado 13 de octubre del 2014]; 9 (1): 26-31.

<sup>13</sup> Hernández Hernández AR, Vázquez Solano EJ, Chávez A, Villa Guillén M, Villanueva García D, Murguía de Sierra T. Valoración y manejo del dolor en neonatos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex [en línea]; 2004 [accesado 13 de octubre del 2014]; 61(2):164-173. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462004000200009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000200009&lng=es)

---

<sup>14</sup> Álvarez Echeverri T. El dolor en los neonatos. Enfoque diagnóstico y terapéutico. IATREIA [en línea]; 2000 [accesado 13 de octubre del 2014];13. (4):246. Disponible en :

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/viewArticle/3784>.

<sup>15</sup> Eberhard F María Eliana, Mora D Ximena. Manejo del dolor en el paciente pediátrico. Rev. chil. Pediatr [en línea]; 2004 May [accesado 13 de octubre 2014.]; 75(3): 277-279. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062004000300012](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000300012)

<sup>16</sup> Organización Mundial de la Salud. Nacimiento prematuro . 2015. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es)

<sup>17</sup> Guía Perinatal. Subsecretaría de Salud Pública; División prevención y control de enfermedades; Departamento de ciclo vital; Programa Nacional Salud de la Mujer. Gob Chile [en línea]; 2014 [accesado 15 de mayo 2016]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIAPERINATAL201430012014R\(1\).PDF](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIAPERINATAL201430012014R(1).PDF)

<sup>18</sup> Dagnino Sepúlveda J. Definiciones y clasificaciones del dolor. Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica Chile [en línea]; 1994 [citado 2014 Oct 09]; Bolet, 23: 148-151. Disponible en :

[http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/boletin/html/dolor/3\\_2.html](http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/boletin/html/dolor/3_2.html)

<sup>19</sup> Achury Sadaña, Diana. Dolor: la verdadera realidad. Aquichan Colombia. 2008 [accesado 16 de octubre del 2014], 8(2):146-148. Disponible en:

<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/132/265>

<sup>20</sup> Pinto EF, Silva IL, Cardoso F, Beresford H. El estrés en el neonato pre-término: una reflexión axiológica acerca de posibles influencias de los factores sensorio-ambientales en unidades de terapia intensiva neonatal. Fit Perf J [en línea]; 2008 [accesado 16 de octubre del 2014];7(5):345-51. Disponible en:

[http://www.fjournal.org.br/painel/arquivos/116010\\_Estress\\_no\\_neonato\\_Rev5\\_2008\\_Espanhol.pdf](http://www.fjournal.org.br/painel/arquivos/116010_Estress_no_neonato_Rev5_2008_Espanhol.pdf)

<sup>21</sup> Preciado Erro A. Valoración del dolor en neonatos: propuesta de un modelo de registro en la unidad de neonatología del complejo hospitalario de Navarra. (2013).

---

Escuela Universitaria de Estudios Sanitarios Osasun Ikasketen Unibertsitate Eskola [en línea]; 2013 [citado 2014 Oct 09].

Disponible en : <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/8035>

<sup>22</sup> Dinerstein, A., & Brundi, M. El dolor en el recién nacido prematuro . *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*. 1998; 17: 97-192.

<sup>23</sup> Brown S, Timmins F. An exploration of nurses' knowledge of, and attitudes towards, pain recognition and management in neonates. *J neonatal nurs*[en línea]. 2005( accedido el 10 de noviembre del 2014);11(2):65-71. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1355184105000049>

<sup>24</sup> Yong J, Barton M, Richards – Dawson M, Trotman H. knowledge, perception, and practices of healthcare professionals at tertiary level hospitals in Kingston, Jamaica, regarding neonatal pain management, *West Indian Med J*[en línea]. 2008 [citado 20 de enero 2016 ];57(1):28-32. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19565935>

<sup>25</sup> Dinerstein A, Brundi M. El dolor en el recién nacido prematuro. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* [en línea] , 1998 [citado julio 8 2016]; 17: 97-192: Disponible en: <file:///C:/Users/Daniela /Downloads/146-154.pdf>

<sup>26</sup> Ayllón O. B. Desarrollo de la nocicepción en el feto y el recién nacido. *Revista Diagnóstico*[en línea].2002 [citado 20 de enero 2015 ] ;41(3).Disponible en:

<http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2002/mayjun02/103-112.html>

<sup>27</sup> Flores M. Neurofisiología del dolor en el feto y el recién nacido. *Rev Dol Clin Ter*. 2003:Vol.2.15-20. [citado 2016 Enero 20 ].

<sup>28</sup> Tapia José Luis, Gonzales Álvaro. Neonatología. Tercera edición, Septiembre 2012. Editorial Mediterráneo. Capítulo 7. Pag 85-109.

<sup>29</sup>López, E. N., Chova, F. C., Iglesias, F. G., & Baldo, M. J. M. Manejo del dolor en el recién nacido. Asociación Española de Pediatría[en línea]. 2008 [citado 20 de enero 2015 ] . Disponible en:

. <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/49.pdf>

<sup>30</sup> Pérez Villegas Ruth, Villalobos Alarcón Eva, Aguayo García Karen, Guerrero Faquiez Mónica. Valoración y estrategias no farmacológicas en el tratamiento del

---

dolor neonatal. Rev Cubana Pediatr [en línea]. 2006 Sep [citado 2014 Nov 06]  
; 78(3): . Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312006000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312006000300008&lng=es).

<sup>31</sup>Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2016 [citado 3 die 2012]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

<sup>32</sup> Poblete Troncoso M. "Cuidado Humanizado: percepción de autoeficacia en enfermeras académicas y asistenciales". Tesis de Doctorado. Chile. Universidad de Concepción. Facultad de Medicina Departamento de Enfermería. Año 2009. Pag 5.

<sup>33</sup> Diccionario de la Real Academia Española [en línea]. [accedado 7 octubre mayo de 2014]

<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=CNuP80hfjDXX2kMcNPSf>

<sup>34</sup>Amaro Cano María del Carmen. Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Rev Cubana Enfermer [Internet].2004 Dic[citado 2016 Sep 20]; 20( 3 ): . Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es).

<sup>35</sup> Marriner Tomey, Ann y Raile Alligood, Martha. Modelos y teorías en enfermería. Séptima edición. Editorial Elsevier.2013. Capítulo 7; pag 91-112.

<sup>36</sup> Watson J.Nursing: The philosophy and science of caring. 2008(Rev. Ed.).Boulder, CO: University Press of Colorado. <http://www.upcolorado.com/excerpts/9780870819797.pdf>

<sup>37</sup>Meleis A. Theoretical Nursing. Development and progress. St. Louis: J.B. Lippincott Co. Trad. Edilma de Reales. El desarrollo de la disciplina de enfermería: aspectos epistemológicos. Facultad de Enfermería - Universidad Nacional de Colombia.1985. Capitulo IV.

<sup>38</sup> Grajales, Zárata, and A. Rosa. "La gestión del cuidado de enfermería." *Index de enfermería* [en línea] .2004 [accedado 7 octubre mayo de 2014] : Pag 44-45. [citado 2014 Oct 3]. Disponible en:



---

<http://www.ics-aragon.com/cursos/iacs/102/lectura-recomendada-1-4.pdf>.

<sup>39</sup> Barbero López, Victor M. "Atributos del cuidado humanizado de enfermería en personal asistencial." [en línea]. (2014). [accesado 2014 Oct 3]. Disponible en.

<http://hdl.handle.net/10835/2601>

<sup>40</sup> Ayala-Valenzuela Ricardo, Calvo-Gil María Julia, Torres-Andrade María Cristina, Koch-Ewertz Tomás. Evidencias para la filosofía de Watson: versión preliminar del caring behaviors assessment en Chile\*. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2010 Mar [citado 2016 Sep 20] ; 26( 1 ): 42-51. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192010000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000100008&lng=es).

<sup>41</sup> Watson, J. *Nursing: Human science and human care: A theory of nursing*. Jones & Bartlett Learning.1999. (Vol. 15, No. 2236).

<sup>42</sup> Raile Alligood M. Marriner Tomey A. Modelos y teorías en Enfermería. séptima edición. 2011. Editorial Elsevier Mosby. Capitulo 7 . Pag 91- 94.

<sup>43</sup> Urra M Eugenia, Jana A Alejandra, García V Marcela. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de jean watson y su teoría de cuidados transpersonales. Cienc. enferm. [Internet]. 2011 Dic [citado 2016 Jul 24] ; 17( 3 ):11-22. Disponible

en:[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000300002)

[95532011000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000300002)&lng=es.

[http://dx.doi.org/10.4067/S0717-](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000300002)

[95532011000300002](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000300002).

<sup>44</sup> Poblete M, Valenzuela S. Merino, J. M. Validación de dos escalas utilizadas en la medición del cuidado humano transpersonal basadas en la teoría de Jean Watson. *Aquichan* 2012;, 12(1), 8-21.disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n1/v12n1a02.pdf>

<sup>45</sup> Urra M Eugenia, Jana A Alejandra, García V Marcela. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de Jean Watson y su teoría de cuidados transpersonales. Cienc. enferm. [Internet]. 2011 Dic [citado 2016 Sep 20] ; 17( 3 ): 11-22. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071795532011000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532011000300002)

---

[&lng=es.](#)

<sup>46</sup>Raile Alligood M. Marriner Tomey A. Modelos y teorías en Enfermería.septima edición. 2011. Edditorial Elsevier Mosby.Capitulo 7. Pag 94- 97.

<sup>47</sup>Rivas A, Rivas E, Bustos L. Validación de escala de valoración del dolor en recién nacidos en una unidad de neonatología. Cienc. Enferm [en línea]. 2012 Ago [accesado 2014 Oct 16]; 18( 2 ): 93-99. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532012000200010>

<sup>48</sup> Sellán Soto MC, Díaz Martínez ML, Vázquez Sellán A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. Rev Cubana Enfermer [en línea ]. 2012 jun [citado 2016 Abr 10] ; 28( 2 ): 144-155. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192012000200010&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192012000200010&lng=es)

<sup>49</sup>Santos LM, Pereira MP, Santos LF, Nery dos Santana, R C B. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. Rev bras enferm [en línea]. 2012 [accesado 2015 octubre 9.];65 (1) : 27-33. ISSN 0034-7167. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000100004)

<sup>50</sup> Steffen G, Olvera Gutiérrez A , Hernández Salas A , Díaz Torres B. Valoración del dolor en procedimientos realizados a neonatos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales [en línea]. (2011) [accesado 2015 octubre 9.]. Pediatría de México; 13( 4): 145-150. Disponible en: [http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm114c.pdf.](http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm114c.pdf)

<sup>51</sup> Velásquez Gómez L, Moncada Díaz L, MCCarthy Vallejo N, Galdámez Fuentes R. “Intensidad de respuesta al dolor en neonatos sometidos a procedimientos médico- quirúrgicos menosres”.Tesis Gatemala 2011. Universidad de San Carlos de Guatemala , Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en : [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8788.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8788.pdf)

<sup>52</sup> González A. L. V., Gutiérrez M. M. R., Pacheco, M. S. B., Soto, N. C. L., & Sánchez, I. C. P. Valoración del dolor neonatal: una experiencia clínica. *Aquichan*. (2007); 7 ( 2): 120-129. Disponible en:

---

<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/viewArticle/107>

<sup>53</sup> Sawires HK, Abd-El Meguid ME, Ishak MF, Abd-El Hady ME. Do term newborns respond similarly to different painful procedures?. *Iran J Pediatr* [en línea]; 2014 [accesado 2016 enero 22 ]; 24(6):679-84. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26019771>.

<sup>54</sup> Millàn Flores E. “Valoración y seguimiento del dolor en pacientes neonatales realizado por los profesionales de enfermería en las unidades de cuidados críticos”. Tesis de maestría. Puerto Rico. 2013. [citado 2014 Oct 16]. Universidad Metropolitana, Escuela de Ciencias de la salud, Programa de Maestría en ciencias de enfermería. Disponible en:

[http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Salud/2013/E\\_Millan\\_2013.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Salud/2013/E_Millan_2013.pdf).

<sup>55</sup> Costa Feital karina, Herdy Alves Valdecyr , Pereira Dames Louise José , Pereira Diego. El manejo clínico del dolor en el recién nacido: la percepción de las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos neonatal *Journal of Research Fundamental Care Online* [en línea]. 2016 [citado 2019 junio 16]. Disponible <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/3950/pdf>

<sup>56</sup> Burga Callozos L, Paredes Agurto R. Actitud de la enfermera frente al dolor del neonato en el servicio de neonatología del hospital regional docentes las Mercedes Chicago [ en línea]. 2014 [citado 2019 junio 16] . Disponible en: [http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/368/1/TL\\_BurgaCollazosLourdes\\_ParedesAgurtoRayza.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/368/1/TL_BurgaCollazosLourdes_ParedesAgurtoRayza.pdf).

<sup>57</sup> Betancourt-Fuentes, C. E., Espinosa-García, J. O., Aguilar-Herrera, S., García-Chacón, M. G., Martínez-González, M. C., & Piedra-Santos, M. D. Estrategias no farmacológicas en el alivio del dolor del recién nacido en procedimientos de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [ en línea ]. 2008 [ accesado mayo 17 2015]; 16 ( 2): 83-8. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=18935>

<sup>58</sup> Giraldo Montoya I, Rodríguez Gázquez M, Mejía Cadavid , Quirós Jaramillo A. Efectividad del uso de la sucrosa en la prevención del dolor durante la punción venosa en neonatos. *Enfermería Clínica* [ em línea ]. 2009 [ acessado abril 28

---

2015] ; 19(5) : 267-274. Disponible en.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862109001387>

<sup>59</sup> Vera M, Leitão Cardoso L, Martins Farias L, Martins de Melo G. Música y glucosa al 25 % en el alivio del dolor de los prematuros ensayo clínico aleatorio. Rev. Latino-Am. Enfermagem [ en línea]. Septiembre – octubre 2014 [ acessado febrero 7 2016]; 22(5):810-8. Disponible en.

[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/es\\_0104-1169-rlae-22-05-00810.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/es_0104-1169-rlae-22-05-00810.pdf)

<sup>60</sup> Antunes Joice Cristina Pereira, Nascimento Maria Aparecida de Luca. A sucção não nutritiva do recém-nascido prematuro como uma tecnologia de enfermagem. Rev. bras. enferm. [en línea]. 2013 Oct [cited 2015 Dec 28] ; 66( 5 ): 663-667. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034).

<sup>61</sup> Hernández Acosta D, Suárez García N, Fernández Valdés B, Mena Padrón N. Efecto de la dextrosa y la lactancia materna en el alivio del dolor en recién nacidos. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2015 Dic [citado 2016 Jun 13] ; 19( 6 ): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000600009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000600009&lng=es).

<sup>62</sup> Aguilar Cordero M°, Baena García L, Sánchez López J, Mur Villar N, Fernández Castillo R, García García. I. Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos: revisión sistemática. Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral, ISSN 0212-1611 [ en línea], Vol. 32, Nº. 6 (Diciembre 2015), 2015 [ accesado enero 9 2016], págs. 2496-250. Disponible en

[http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/10070/pdf\\_8635](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/10070/pdf_8635).

<sup>63</sup> Rodríguez Yunta Eduardo. Comités de Evaluación Ética y Científica para la investigación en seres humanos y las pautas cioms 2002. acta bioeth. [Internet]. 2004 [citado 2016 Sep 05] ; 10( 1 ): 37-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2004000100005>.

<sup>64</sup> Johnston CC, Collinge JM, Henderson SJ, Anand KJS. A crosssectional survey of pain and pharmacological analgesia In: Canadian neonatal intensive care units. Clin J Pain 1997; 13: 308-312. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9430811>

---

<sup>65</sup> Valeri, B. O., & Linhares, M. B. M. Pain in preterm infants: Effects of sex, gestational age, and neonatal illness severity. *Psychology & Neuroscience*. [en línea]. 2012; 5(1), 11. Disponible en:

<http://psycnet.apa.org/journals/pne/5/1/11/>



---

## **Anexo N°1. Consentimiento informado.**

Código RN:

N°:

***Nivel de dolor del recién nacido frente a procedimientos de enfermería en las unidad de neonatología del centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015.***

Estimados padre/tutor y estudiantes:

Mi nombre es Daniela San Martín Gacitúa y soy enfermera docente y candidata a Magíster de Enfermería de la Universidad de Concepción. El propósito del estudio es conocer el **Nivel de dolor del Recién Nacido frente a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología.**

Para este estudio, se considera a todo recién nacido que ingrese a la unidad de neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán. A su hijo solo se le aplicará un cuestionario, donde se valorará su comportamiento ante un procedimiento de enfermería que se le realiza para sus cuidados, es un estudio solo observacional no habrá intervención alguna hacia su hijo/a. Nosotros estamos interesados en el dolor que los recién nacidos puedan sentir ante algún procedimiento de enfermería que se realizan para su recuperación.

La participación es voluntaria, y de la misma forma, puede retirar a su hijo/a del estudio, nosotros destruiremos su cuestionario. Negarse a participar no afectará la relación de los padres/tutores y recién nacido con el personal a cargo del cuidado de su hijo/a.

A los padres/tutor no se les pedirá que escriban nombre del recién nacido. Cada cuestionario tienen un código, por lo que los recién nacidos no podrán ser identificados o relacionados con los registros. Se solicitará firmar dos copias con igual contenido. La confiabilidad será respetada, dentro del marco legal. Los datos serán almacenados en archivos bajo llave y los registros electrónicos serán protegidos con contraseña, por un periodo indefinido. Se estima una demora de 15 minutos en tomar su autorización.

Su participación en este estudio ayudará a la investigadora a comprender mejor el dolor que puedan percibir los recién nacidos y generará conocimientos que serán

---

beneficiosos para el cuidado de los recién nacidos.

Autorizo a la investigadora a la publicación de la recolección de datos que surjan, como un aporte a las prácticas de cuidado de la enfermera al recién nacido.

Si usted desea recibir más información acerca del estudio, por favor contáctame al teléfono 77584604 o al correo dsanmart1@hotmail.com.

Firma del investigador principal.

DANIELA SAN MARTÍN GACITÚA

Estudiante programa Magister Enfermería

Investigadora responsable

Rut: 14025985-3

Ante alguna irregularidad de esta investigación puede dirigirse al Comité de ético científico del Hospital Clínico Herminda Martín y contactar a:

Señora Mirtha Soto.

Teléfono: 42-2587431 o al correo: [Mirtha.soto@redsalud.gov.cl](mailto:Mirtha.soto@redsalud.gov.cl)

Por favor firme y devuelva esta hoja

Hemos leído la solicitud de participación en el estudio “ Nivel de dolor en el recién nacido frente a procedimientos de enfermería en la unidad de Neonatología del Centro de Responsabilidad de Pediatría del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, año 2015. Hemos conversado y decidimos:

**Consentimiento del Padre/tutor:**

----- **Doy autorización para que mi hijo/a participe.**

----- **No doy autorización para que mi hijo/a participe.**

**Firma del padre/tutor----- Fecha-----.**

**Anexo N°2: Escala de Valoración del dolor neonatal de Susan Givens Bell.**

Signos conductuales	2	1	0
1.-Duerme durante la hora precedente.	Ninguno	Duerme entre 5 a 10 Minutos.	Duerme más de 10 minutos.
2.-Expresión facial de dolor.	Marcado constante.	Menos marcado intermitente.	Calmando relajado.
3.- Actividad motora espontánea.	Agitación incesante o ninguna actividad.	Agitación moderada o actividad disminuida.	Normal.
4.- tono global.	Hipertonicidad fuerte, hipotonicidad, flácido.	Hipertonicidad moderada o Hipotonicidad moderada.	Normal.
5.- Consuelo.	Ninguno después de 2 minutos.	Consuelo después de 1 minuto de esfuerzo.	Consuelo dentro de 1 minuto.
6.-Llanto.	Llanto vigoroso.	Quejido.	No llora ni se queja.

Signos fisiológicos	2	1	0
1.- Frecuencia cardiaca.	> a 20% aumento. Mayor a 185 por min	10 a 20% aumento. (160- 185 por min)	Dentro de la normalidad. (120-160por min)
2.- Presión arterial (sistólica).	>10 mm/Hg de aumento.	10 mm/Hg de aumento.	Dentro de la normalidad.



3.- Frecuencia respiratoria y cualidades.	Apnea o taquipnea.	Pausas de Apnea.	Dentro de la normalidad.
4.- saturación de oxígeno.	10% de aumento de FIO <sub>2</sub> . saturación menor a 85%	Es = al 10% de > aumento de FIO <sub>2</sub> . Saturación entre 85 y menor a 92%	Ningún aumento de FIO <sub>2</sub> . Saturación mayor a 93%



---

### Anexo N° 3: Definición de Variables: Definición Nominal (DN) y Definición Operacional (DO)

Variable Dependiente:

- **(DN)** Dolor: Dolor; “una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial” . Existen diversas escalas para medir su nivel e intensidad. En este estudio se utilizará la “Neonatal Pain Assessment Scale de Givens” para establecer el nivel de dolor.
- **(DO)** Dolor:
  - · [ $< 4$ ] : corresponde a no dolor.
  - · [5-8] : corresponde a dolor moderado.
  - · [ $>9$ ] : corresponde a dolor intenso.

Variables Independientes:

- 1- **Sexo: (DN)** se refiere a las características biológicas, fisiológicas y anatómicas que definen a la persona o ser humano.

**(DO)** Hombre

Mujer

- 2- **Edad Gestacional: (DN)** es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento, se expresa en días o semanas.

**(DO)**

- Prematuro extremo : Menor a 32 semanas de gestación
- Prematuro: entre 33 y 37 semanas de gestación
- Término: Mayor a 38 semanas de gestación

---

3- **Peso de Nacimiento: (DN)** calculado en gramos al momento del nacimiento del recién nacido.

- (DO)
- .-800- 1000 grs.
  - .-1000- 2000 grs.
  - .-2000- 3000 grs.
  - .- > 3000 grs.

4.- **Lactancia Materna Exclusiva: (DN)** el recién nacido ingiere únicamente leche materna: no se le dan otros líquidos ni sólidos (ni siquiera agua) exceptuando la administración de una solución de rehidratación oral o de vitaminas, minerales o medicamentos en forma de gotas o jarabes.

- (DO) Si  
No

5.- **APGAR de nacimiento al 1 y a los 5 minutos: (DN)** Método clínico que permite evaluar al recién nacido inmediatamente después del parto. Consiste en la evaluación de cinco signos clínicos: frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color.

Variable que se estratificará de acuerdo a las respuestas entregadas. De acuerdo a esto se realizó su operacionalización.

- (DO) Asfixia leve: con puntaje mayor a 7 a los cinco minutos de evaluación.  
Asfixia moderada: con puntaje entre 3 y 6 a los 5 minutos de evaluación  
Asfixia Grave: con puntaje menor a 3 a los cinco minutos de evaluación.

---

**6.- Procedimiento:** Es toda aquella acción realizada por la enfermera con fines de cuidado, diagnóstico y tratamiento otorgado a un paciente.

**(DO):**

- Punción arterial
- Punción venosa
- Instalación de Sonda Orogástrica
- Toma de PKU y TSH
- Aspiración de secreciones.



---

**Anexo N° 4: Instrumento para datos biosociodemográficos y procedimentales.**

**1.- Sexo:**

- Femenino
- Masculino

**2.- Edad Gestacional:**

- Menor a 32 semanas gestación
- Entre 32 y 37 semanas gestación
- Mayor a 37 semanas de gestación

**3.- Peso de nacimiento:**

- 800-1000 Grs
- 1000-2000 Grs
- 2000-3000 Grs
- Mayor a 3000 Grs.



**4.- Lactancia Materna:**

- Si
- NO
- 

**5.- APGAR de nacimiento**

- Al 1 minuto:
- A los 5 minutos:

**6.- Tipo de procedimiento:**

## Anexo N° 5: Autorización comité de Ética UDEC



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA  
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN



Concepción, 11 de Marzo 2015

Dra. Sandra Valenzuela S.  
Directora  
Programa Magíster en Enfermería  
Presente/

Estimada Dra. Valenzuela:

En respuesta a su solicitud de Evaluación Ética del Proyecto de Investigación titulado "Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en las unidades de cuidados crítico e intermedio de un hospital de la región del Bío-Bío y factores asociados, año 2015" de la alumna investigadora Sra. Daniela San Martín G., le envío mis observaciones de acuerdo a los estándares preestablecidos:

1. **Valor científico o social:** este proyecto aportará información sobre Dolor del Recién Nacido.
2. **Validez científica:** Utiliza metodologías de la investigación adecuadas. Las investigadoras fundamentan el diseño metodológico y la selección de sujetos de estudio. Explicita variables a estudiar y procedimientos de recolección. El procesamiento y análisis de la información es coherente con los objetivos del proyecto.
3. **Transparencia en la selección de los sujetos:** El procesamiento de selección es transparente y se ajusta a los propósitos de la investigación. Por lo tanto, se justifica adecuadamente que ingresen en el estudio.
4. **Equilibrio entre riesgos y beneficios:** se explicitan los beneficios, y claramente no existen riesgos potenciales para los sujetos de investigación.
5. **Revisión independiente:** no existen conflictos de interés de este comité con la propuesta de investigación.
6. **Consentimiento informado:** el formulario fue modificado e incluye los elementos necesarios: propósito u objetivo principal de la investigación; procedimientos de recolección de la información; confidencialidad y voluntariedad de participación; posibilidad de retiro del estudio en cualquier etapa de éste; mecanismos de entrega de información a los participantes durante el curso de la investigación y a su término en caso de ser solicitado. Se recomienda incluir beneficios y ausencia de riesgos potenciales para los sujetos de investigación. En este proyecto se hizo necesario presentar un Consentimiento Informado explícito que contenga información clara del sujeto, madre/padre o tutor legal y el investigador sea responsable.

*Por el desarrollo libre del espíritu*

 **UNIVERSIDAD ACREDITADA**  
8 AÑOS | HASTA DICIEMBRE 2018  
IDONEIDAD PROFESIONAL - IDONEIDAD POSTGRADO  
INVESTIGACIÓN - VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
GESTIÓN INSTITUCIONAL



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
FACULTAD DE MEDICINA  
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN



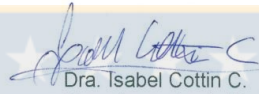
7. **Respecto hacia los sujetos e instituciones que participan:** respeta el principio de autonomía mediante el proceso de consentimiento informado.

De acuerdo a lo planteado, se **APRUEBA con modificaciones menores.**

Sin otro particular, se despide atentamente,

  
Sergio A. Oñate, PhD  
Dirección de Investigación  
Facultad de Medicina  
Comité de Ética de Investigación



  
Dra. Isabel Cottin C.  
Departamento de Medicina Interna  
Facultad de Medicina  
Comité de Ética de Investigación



SAO/ICC./ecv  
D.I.FAME /002 /2015

Por el desarrollo libre del espíritu

 **UNIVERSIDAD ACREDITADA**  
6 AÑOS | HASTA NOVIEMBRE 2016  
DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO  
INVESTIGACIÓN - VIGILACIÓN CON EL MEDIO  
GESTIÓN INSTITUCIONAL

---

**Anexo 6: Carta para Director del Hospital Clínico Herminda Martín Chillán.**

Chillán febrero de 2015.

**SEÑOR  
DIRECTOR DEL HOSPITAL CLÍNICO HERMINDA MARTÍN CHILLÁN.**

Yo; **Daniela San Martín Gacitúa; Rut 14025985-3;** Enfermera universitarias actualmente candidata magister en enfermería dictada por la universidad de Concepción, en calidad de responsable del proyecto, ante usted respetuosamente expongo mi solicitud de autorización para poder realizar mi proyecto de investigación en la unidad de neonatología del hospital a su cargo sobre: **“Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en las unidades de cuidados críticos e intermedio de un hospital de la región del Biobío y factores asociados, año 2015”**. Por el periodo comprendido entre marzo a julio del año 2015 para lo cual cumplo con adjuntar toda documentación exigida para este efecto.

Por lo expuesto, agradeceré a usted acceder a lo solicitado.

Firma

E-mail: [dsanmart1@hotmail.com](mailto:dsanmart1@hotmail.com)

Telf: 77584604



## Anexo N°7: Autorización Comité Ético Hospital Herminda Martín



CEO/msi

271 27-04-15

ORD N°  
ANT: Solicitud de Investigación N° 182.  
MAT: Respuesta del CEC.

CHILLAN,

A: Srta. DANIELA SAN MARTIN GACITUA  
ALUMNA CARRERA ENFERMERIA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Me permito comunicar a usted, que el Comité Ético Científico (CEC) del Hospital Clínico Herminda Martín, teniendo a la vista la respuesta a las observaciones realizadas a la investigación: **"Dolor de recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en las unidades de cuidados crítico e intermedio de un hospital de la región del Bio-Bio y factores asociados, año 2015"**, a realizar en la CR. Neonatología del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán, registrado internamente con el N° 182 a concluido lo siguiente

1. La recepción conforme de los cambios y complementos solicitados.
2. El aporte del estudio al conocimiento y a la investigación científica.
3. La aprobación del estudio propuesto por el Comité Ético Científico (CEC) del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán. Haciendo fe del buen uso de la información recopilada desde las entrevistas, las fichas clínicas resguardando la identidad de los participantes y la confidencialidad de los datos extraídos.

Por lo anterior, esta Dirección autoriza la iniciación de las actividades que competen a la investigación. Por su parte antes de aplicar, la totalidad de las encuestas y el consentimiento informado deberán estar foliados y recibir el timbre de validación en la secretaria del CEC. Los resultados de la investigación deberán enviarse formalmente al Comité cada 6 meses, así como también el informe final.

Sin otro particular y deseando los mejores resultados en su trabajo, le saluda atentamente.



DR. RODRIGO AVENDAÑO BRANDEIS  
DIRECTOR  
HOSPITAL CLINICO HERMINDA MARTIN

Distribución  
N° interno: 17.-  
SDM, Jefe CR. Neonatología, Jefe U. Archivo, OCID – CEC HCHM, Of. de Partes

COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO <http://hospitaldechillan.cl/web/comite-etico-cientifico> [www.hospitaldechillan.cl](http://www.hospitaldechillan.cl)  
[mirtha.soto@redsalud.gov.cl](mailto:mirtha.soto@redsalud.gov.cl) Fono 427431 Red Minsal 587431

[Escribir texto]