



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE**  
**ENFERMERÍA**

“DOLOR Y ESTRÉS NEONATAL EN PREMATUROS  
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL  
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL LIMA 2022”

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN NEONATOLOGIA

Presentado por:

AUTOR: VITOR HERRERA, MÓNICA ROCÍO

LIMA – PERÚ

2022

**“Dolor y Estrés Neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de  
Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022”**

Línea de investigación:  
**Salud, Enfermedad y Ambiente**

Asesora:

**MG. CABRERA ESPEZUA, JEANNELLYCE PAOLA**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0001-8642-2797**

### **Dedicatoria:**

Dedico esta tesis con todo mi cariño y mi corazón a mis dos angelitos del cielo mi madre Rosalía y Danielito; a ellos por haberme enseñado la fortaleza y perseverancia ante cualquier adversidad, pero sobre todo que el cariño y el amor nunca muere así ellos no estén presentes.

### **Agradecimiento:**

En primer lugar, agradezco a Dios porque siempre siento me lleva de la mano, aunque se presentes adversidades.

Agradezco a mi padre por su apoyo incondicional, por su paciencia y su tolerancia.

Agradezco a mi hijo Miguel por ser el primero en celebrar y apoyarme en todos mis proyectos.

Agradezco a mis docentes, a mi asesora de tesis por ser conocedores e impartidores de docencia y conocimientos científicos.

## **JURADOS**

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzáles Saldaña

Secretaria : Dra. Milagros Lizbeth Uturnco Vera

Vocal : Mg. Wherter Fernando Fernández Rengifo

## ÍNDICE

Resumen .....	ix
Abstract.....	x
1. EL PROBLEMA.....	11
1.1. Planteamiento del problema .....	11
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos .....	14
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación .....	16
1.4.1. Teórica.....	16
1.4.2. Metodológica.....	17
1.4.3. Práctica .....	17
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	17
1.5.1. Temporal.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.2. Espacial.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5.3. Recursos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2. MARCO TEÓRICO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.1. Antecedentes.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2. Bases teóricas .....	24
2.2.1. Dolor.....	24
2.2.2. Estrés .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.3. Formulación de hipótesis.....	34
2.3.1. Hipótesis general .....	34
2.3.2. Hipótesis específicas .....	35
3. METODOLOGÍA.....	36
3.1. Método de la investigación.....	36
3.2. Enfoque de la investigación.....	36
3.3. Tipo de investigación.....	36
3.4. Diseño de la investigación.....	36

3.5. Población, muestra y muestreo .....	36
3.6. Variables y operacionalización.....	36
3.6.1. Variable dolor neonatal .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.6.2. Variable estrés en el neonato .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
3.7.1. Técnica .....	41
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	41
3.7.3. Validación.....	42
3.7.4. Confiabilidad .....	42
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	43
3.9. Aspectos éticos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.1. Cronograma de actividades .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.2. Presupuesto .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5. REFERENCIAS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6. ANEXOS .....	50
6.1. Matriz de consistencia .....	51
6.2. Instrumentos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.4. Consentimiento informado .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Resumen

En los últimos años la población de Neonatos de Pretérmino se ha incrementado los mismos que sobreviven con adecuada calidad de vida, por los avances de la tecnología, de medicina fetal y neonatal y el manejo especializado de neonatos. Los recién nacidos prematuros tienen inmadurez de órganos, aparatos y sistemas, por lo que su poder de adaptación es inadecuado, las instalaciones de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales no les proporcionan estimulación extrauterina adecuada, sometiéndolos a ambientes estresantes. La investigación nace del interés por conocer la relación que puede existir dolor y estrés neonatal en prematuros hospitalizados en la Unidad de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal - Lima 2022, el objetivo es determinar cuál es la relación entre el dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología. El enfoque de investigación será cuantitativo, el tipo de investigación aplicada, de diseño no experimental transversal correlacional. La población de estudio será 540 neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Para la recolección de datos se utilizará la encuesta como técnica y como instrumento la escala de Medición de dolor denominado “Perfil del Dolor en Infantes Prematuros (PIPP), y una lista de Cotejo de Indicadores y Signos de Estrés en el Neonato Prematuro. Se aplicará estadística descriptiva, para mostrar los resultados emplearé tablas de frecuencias relativas dando a conocer las categorías alcanzadas en cada variable, para la validar la hipótesis se hará uso del coeficiente de correlación de spearman.

**Palabras clave:** Prematuros, Dolor, Estrés Neonatal

## **ABSTRACT**

In recent years, the population of preterm neonates has increased, the same ones that survive with adequate quality of life, due to advances in technology, fetal and neonatal medicine, and specialized management of neonates. Premature newborns have immaturity of organs, devices and systems, so their ability to adapt is inadequate, the facilities of the Neonatal Intensive Care Units do not provide adequate extrauterine stimulation, subjecting them to stressful environments. The research stems from the interest in knowing the relationship that may exist between pain and neonatal stress in premature infants hospitalized in the Neonatal Unit of the National Maternal Perinatal Institute - Lima 2022, the objective is to determine the relationship between pain and neonatal stress in premature infants hospitalized in the neonatal service. The research approach will be quantitative, the type of applied research, non-experimental cross-correlational design. The study population will be 540 neonates hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). For data collection, the survey will be used as a technique and as an instrument the pain measurement scale called "Pain Profile in Premature Infants (PIPP)", and a Checklist of Indicators and Signs of Stress in the Premature Neonate. Descriptive statistics will be applied, for the presentation of results, relative frequency distribution tables will be used, revealing the categories reached in each variable, to validate the hypothesis, the Spearman correlation coefficient will be used.

**Keywords:** Premature, Pain, Neonatal Stress

## **I. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Al término del proceso de gestación, el feto posee desarrollado componentes neurofisiológicos, hormonales y anatómicos esenciales para percibir dolor (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que anualmente nacen 15 millones de prematuros , antes de las 37 semanas de gestación así mismo afirma que en 184 países a nivel mundial , la tasa de natalidad de prematuros fluctúa entre 5 y 18 por ciento de los neonatos (2), entre ellos encontramos a nuestro país que de acuerdo a la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES), del total de 480,483 nacidos durante el año 2017, la prematuridad alcanzó el 21,8% (104,745), y el 6,4% de ellos (30,750) eran prematuros extremos, con un peso menor de kilo y medio (3).

Estos recién nacidos prematuros deben ser hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, con la necesidad de terminar su desarrollo neurológico en un ambiente extrauterino desfavorable en la etapa donde su cerebro se halla en proceso de madurez, desarrollo y organización, convirtiéndose en un periodo activo y frágil durante el proceso de desarrollo. Por otro lado, serán sometidos a estrés resultado de la separación del vínculo materno, así como la experiencia de dolor ocasionado por los constantes procedimientos necesarios para mejorar su calidad de vida.

Los recién nacidos prematuros y a término muestran respuestas fisiológicas y hormonales similares o incluso exageradas al dolor en comparación con las observadas en niños mayores y adultos. Estudios refieren que el dolor advertido en una etapa temprana de la vida por los recién nacidos a término puede exagerar las respuestas afectivas y conductuales durante los eventos dolorosos posteriores (4).

Los recién nacidos que se encuentran expuestos a numerosos estímulos dolorosos y

nocivos entre las semanas 28 y 32 muestran diferentes respuestas conductuales y fisiológicas al dolor en comparación con los recién nacidos a término. Además, los recién nacidos que tenían un peso extremadamente bajo (<1000 g) al nacer (y por lo tanto estaban expuestos a numerosos estímulos nocivos en la unidad de cuidados intensivos neonatales) fueron calificados por los padres como menos sensibles (reactivos) a los estímulos dolorosos (p. g, golpes, cortes, heridas comunes) y que muestran más quejas somáticas en comparación con los bebés a término (5).

Según estudios realizados se evidencia que a diferencia de los bebés de peso al nacer > 2500 g, los bebés de peso extremadamente bajo al nacer (<1000 g), la intensidad del dolor se calificó significativamente más alta. Estos datos clínicos apoyan las observaciones experimentales sobre los efectos a largo plazo del dolor y el estrés neonatal (6).

Según la Internacional Association for the Study of Pain (IASP) “dolor es una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos”(7). Así mismo la asociación Americana de Diagnóstico de Enfermería (NANDA), conceptualiza el dolor, como “un componente emocional que no puede ser expresado por el recién nacido” Por ende, los signos conductuales, fisiológicos y actitudinales son las manifestaciones que tienen neonatos para exteriorizar el dolor siendo difícil de establecer la intensidad por la imposibilidad del neonato de verbalizar. es por ello que el profesional de enfermería ha elaborado diversos instrumentos que consientan valorar de manera objetiva las manifestaciones de dolor. Por consiguiente, se evidencian varias medidas de dolor validadas y confiables para valorar el dolor agudo en recién nacidos a término y prematuros. Indicadores conductuales de dolor (p. Ej., Expresión facial, movimientos corporales, llanto) e indicadores fisiológicos de dolor (p. Ej., Cambios en frecuencia respiratoria, cardiaca, presión arterial, saturación de oxígeno, sudoración palmar, entre otros) se pueden

utilizar para evaluar y controlar el estrés y el dolor en los recién nacidos (8).

En cuanto a las escalas de valoración del dolor existentes se evidencia que consideran medidas compuestas como perfil de dolor que circunscribe acciones faciales, como el abultamiento de la ceja, los ojos cerrados con fuerza y el surco naso labial, así como indicadores fisiológicos, que incluyen la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno) (9). Otras medidas de evaluación son unidimensionales, pero incluyen múltiples indicadores de la expresión facial a término y pretérmino en recién nacidos. Sin embargo, hay una escasez de medidas para valorar dolor en neonatos de bajo peso al nacer o en aquellos que requieren ventilación mecánica (10).

Sigue siendo necesario establecer la utilidad clínica de las medidas existentes y desarrollar medidas para evaluar el dolor potencial en neonatos con dolor crónico (11). El dolor se maneja más eficazmente previniendo, limitando o evitando los estímulos nocivos y proporcionando analgesia. También puede ser útil modificar el entorno y proporcionar ansiolíticos para circunstancias que se espera que sean estresantes (12). El entorno debe ser propicio para el bienestar del neonato y la familia, deben evitarse los estímulos nocivos innecesarios (acústicos, visuales, táctiles, vestibulares) de los recién nacidos. Estas intervenciones por sí solas pueden no disminuir el dolor de moderado a severo, por lo que el tratamiento analgésico debe proporcionarse según esté indicado (13).

Los procedimientos dolorosos o estresantes deben minimizarse y, cuando sea apropiado, coordinarse con otros aspectos de la atención del neonato. Además, es importante considerar el método menos doloroso. Por ejemplo, cuando la realiza personal capacitado, la extracción de sangre por venopunción puede ser menos dolorosa

que la punción del talón. La colocación hábil de vías periféricas, centrales o arteriales reduce la necesidad de punciones intravenosas repetidas o inyecciones intramusculares (14).

Durante el año 2019, en el Perú nacieron 566,059, de ellos en el instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) nacieron 16,864, de los cuales aproximadamente 1,602(9,5%) fueron prematuros, siendo atendidos por su condición en los diversos Servicios de Neonatología. Se encontró que las manifestaciones del dolor y el estrés neonatal están afectan de forma negativa al desarrollo cognitivo del neonato, lo que va a significar que su conducta y su neurodesarrollo, también se vean afectados, asimismo, se observa que el dolor y el estrés en el neonato muchas veces son ignorados o minimizados, por lo que no se le está dando la atención profesional que se requiere (15). El personal de Enfermería, deben considerar que los neonatos, se hallan en la etapa preverbal y no pueden expresar su estrés ni su dolor con palabras, por lo que es importante que el personal de enfermería deba de aprender a interpretar los signos y señales de estas manifestaciones (16).

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la relación entre dolor y estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal – Lima 2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- a. ¿Cuál es la relación entre las respuestas fisiológicas al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal – Lima 2022?

- b. ¿Cuál es la relación entre las respuestas conductuales al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal – Lima 2022?
- c. ¿Cuál es la relación entre los factores que modifican la respuesta al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima - 2022?

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar cuál es la relación entre dolor y estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima – 2022

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a. Identificar cuál es la relación entre las respuestas fisiológicas al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima – 2022
- b. Identificar cuál es la relación entre las respuestas conductuales al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima – 2022
- c. Identificar cuál es la relación entre los factores que modifican la respuesta al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima – 2022

## **1.4. Justificación de la Investigación**

### **1.4.1. Teórica**

Los estudios indican una falta de conciencia entre los profesionales de la salud sobre la percepción, la evaluación y el manejo del dolor y el estrés en los recién nacidos. Cuando se usaban analgésicos en los bebés, a menudo se administraban basándose únicamente en las percepciones de los profesionales de la salud o los miembros de la familia (17).

El miedo a las reacciones adversas y los efectos tóxicos contribuyó a menudo al uso inadecuado de analgésicos. Además, los profesionales de la salud a menudo se centraron en el tratamiento del dolor en lugar de un enfoque sistemático para reducir o prevenir el dolor. Encuestas recientes han demostrado una mayor conciencia entre los profesionales de la salud sobre el dolor en recién nacidos y su evaluación y tratamiento. Sin embargo, pese a los progresos en valoración y conducción del dolor atribuible a los estímulos nocivos anticipados siguen siendo limitados (18).

Se deben reconocer varios conceptos importantes para proporcionar un manejo adecuado del dolor para el recién nacido prematuro y a término: Los componentes neuroanatómicos, los sistemas neuroendocrinos están adecuadamente desarrollados para consentir la transmisión de estímulos dolorosos en el recién nacido. La exposición a un dolor prolongado o intenso puede aumentar la morbilidad neonata. Los lactantes que han experimentado dolor durante el período neonatal responden de manera diferente a los eventos dolorosos posteriores. La severidad del dolor y los efectos de la analgesia pueden evaluarse en el recién nacido (19).

La investigación permitirá afianzar los conocimientos existentes en el profesional de enfermería acerca de la concepción de que el recién nacido prematuro muestra

un único modelo para entender el efecto del estrés ocasionado por la gran carga sensorial de las diversas experiencias que vive el prematuro en las Unidades de cuidados Intensivos, lo que justifica la valoración de los signos de dolor y estrés para que subsiguientemente se planeen modificaciones en los cuidados de los recién nacidos prematuros que mejoren su calidad de vida.

#### **1.4.2. Metodológica**

En lo metodológico, este estudio aporta conocimientos sobre el dolor y estrés en los recién nacidos, que son condiciones poco estudiadas como línea de investigación en Neonatología sobre todo en lo referente al Cuidado del recién nacido prematuro, asimismo los instrumentos que se aplicarán están validados por estudios previos en relación con el tema, y también es factible su aplicación por el juicio de expertos en relación con el tema.

#### **1.4.3. Práctica**

El tema de investigación tiene valor práctico, ya que sus resultados serán socializados por el establecimiento de salud donde se realizará el estudio, pudiendo ser utilizados después en todos los Centros Maternos que cuenten con servicios de neonatología para la atención de prematuros. Los beneficiados en el estudio serán los Neonatos Prematuros que afrontan esta problemática y sus familias participantes del estudio. Los resultados del estudio contribuirán a mejorar el manejo del dolor y estrés en neonatos prematuros.

### **1.5. Delimitaciones de la investigación**

#### **1.5.1. Temporal**

Los instrumentos se aplicarán durante el segundo semestre del 2021, los cuales

proporcionarán información sobre el nivel del estrés y dolor en neonatos prematuros. Significa que la investigadora tendrá que asistir a la evaluación y observación de neonatos prematuros durante la estancia hospitalaria de estos, por lo que tendrá que coordinar con el personal del centro para efectivizar la aplicación de los instrumentos de investigación.

### **1.5.2. Espacial**

La información obtenida será durante la hospitalización del neonato prematuro en el servicio de neonatología. Por lo que es poco probable que el resultado pudiera ser afectado ya que el neonato permanecerá en el servicio para ser evaluado en todo momento.

### **1.5.3. Recursos**

Durante la intervención, la investigadora contará con todos los recursos económicos, tecnológicos y de infraestructura para la realización de la investigación, por lo que no generará gastos a la institución.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1 Investigaciones internacionales:

Cherchi MS (2016), su investigación tuvo como objetivo la “*evaluación y tratamiento del dolor y estrés en los neonatos ingresados en la unidad de cuidados intensivos y cuidados intermedios neonatales*” estudio que se realizó durante 15 días de trabajo asistencial realizada en 27 recién nacidos con edad gestacional 33 semanas, ingresados en las unidades de cuidados intensivos e intermedios neonatales, de los registros obtenidos, el 61% contenían algún procedimiento diario que conllevara dolor y/o estrés, con una media de 1,21, de todos ellos, se prescribió analgesia farmacológica en el 13,4%, no farmacológica en el 17,6% y medidas ansiolíticas en el 1,1%. No se llevó a cabo valoración del dolor ante cada procedimiento doloroso realizado, y solamente en 8 registros (4,3% del total), se prescribió la valoración global de signos de dolor como orden médica adicional. El análisis de correlación de Spearman para analizar los procedimientos dolorosos frente a la prescripción arrojó un 0,218 ( $p < 0,01$ ) y para administración de analgesia farmacológica 0,253 ( $p < 0,01$ ). En referencia a prescripción y administración de medidas de analgesia no farmacológica, se observó correlación de -0,241 ( $p < 0,01$ ) y -0,225 ( $p < 0,01$ ). Por lo que llegó a la conclusión de que es ineludible concienciar y formar al personal de salud en la utilización de escalas de valoración del estrés y dolor, para mejorar los cuidados del neonato (20).

Guzmán C, et al (2019) realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal, con el objetivo de “*determinar la valoración del dolor en neonatos sometidos a procedimientos médicos invasivos en el Departamento de Neonatología del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral en el período Agosto- Enero 2019*”, por medio de la

valoración con la escala Perfil de dolor en infantes prematuros (PIPP), fueron evaluados 280 neonatos, de los cuales el 72.5% mostraron dolor moderado, el 17.5 % dolor intenso y solo 10%, dolor leve o ausencia de dolor. El sexo más frecuente fue el femenino en un 50.7 %, ambos sexos en su mayoría presentaron dolor moderado. El grupo de edad que ostentó dolor fueron neonatos mayor o igual a 36 semanas gestacionales (84.6 %) de los recién nacidos estudiados, de los cuales el 64% presentó dolor moderado. En cuanto a los procedimientos que fueron sometidos los neonatos fueron la punción venosa, la canalización, produciendo éstas dolor moderado, a excepción de la punción lumbar que produjo dolor intenso. El 54.6 % de los recién nacidos estaban activos/ despiertos, con los ojos abiertos y movimientos faciales así mismo el 39.3% mostraron el entrecejo fruncido, el 33.5 % tuvieron los ojos apretados y 32.1 % tuvieron surco nasolabial marcado, después de la evaluación, en todo el dolor moderado fue más frecuente. Por otro lado, el 35.7 % tuvo un incremento de frecuencia cardíaca mayor o igual a 25 latidos por minuto, los mismos que presentaron dolor moderado en un 21.5 %. Otro cambio fisiológico importante fue la disminución de la saturación de oxígeno en el 36.1 % de los pacientes (14).

Antiñapa, M (2021), su investigación tuvo como objetivo “*determinar la valoración del dolor en neonatos por el profesional de Enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva, Caja de Salud Banca Privada*”, realizó un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, la población estuvo conformada por licenciadas en enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, los resultados evidenciaron que el 66% del grupo de estudio tiene una experiencia laboral en el área de neonatología de tres a cinco años, solo el 17% es especialista en neonatología. Por otro lado, en relación a competencias cognitivas el 100% de los profesionales reconocen que el neonato percibe dolor ante procedimientos

invasivos. En relación a las competencias actitudinales el profesional aplica medidas para reducir dolor en un 66%. Así mismo el uso del diagnóstico enfermero muestran un error 33%, mientras que el 83% indica no utilizar ninguna escala. Llegando a la conclusión de que solo 17% de las profesionales son especialistas en neonatología, el 100% reconoce que el neonato percibe dolor ante procedimientos invasivos, el 80% no utilizan ninguna escala para valorar el dolor neonatal y el 100% refiere no contar con un protocolo institucional para valorar el dolor (21).

San Martín,D et al (2016), tuvo como objetivo de este estudio “ *valorar la intensidad del dolor en los recién nacidos frente a procedimientos de enfermería, que les fueron realizados con ocasión de los cuidados y tratamiento*”, el estudio se sustentó en la visión humanista del cuidado de Jean Watson, realizó un estudio descriptivo-correlacional, de corte transversal, la población estuvo formada por recién nacidos hospitalizados en el período de junio a septiembre, la muestra estuvo conformada por 52 Recién Nacidos, se aplicó la escala de valoración del dolor de Susan Givens Bell y un cuestionario semiestructurado de variables sociodemográficas. Los resultados evidenciaron que el procedimiento que causó mayor dolor en el RN es la punción arterial, causante de dolor moderado en el R.N. El nivel de dolor fue en un 42,3% dolor intenso, el 23,1% dolor moderado y en un 34,6 % no presentó dolor. El Instrumento utilizado evidenció una confiabilidad de 0,802 valorado con un alfa de Crombach. Llegaron a la conclusión de que los prematuros menores de 37 semanas concibieron mayor dolor que los RN de término, así mismo se evidenció que a mayor peso el dolor es mayor, por otro lado, se observó que, a mayor APGAR al nacer, el dolor es mayor (22).

### 2.1.1 Investigaciones nacionales:

Espinoza C, (2020) realizó un estudio de tipo cuantitativo con el objetivo de *“determinarla relación entre los estímulos microambientales y el nivel de estrés en el recién nacido prematuro (RNP) hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Hospital Belén de Trujillo”*, la muestra estuvo constituido por 30 RNP, se aplicó Guía de observación de los estímulos microambientales y test de nivel de estrés, después del análisis de los datos concluye que el 70% de RNP no muestran de signos fisiológicos de estrés, el 30% evidencia de estrés leve; más del 80% de estímulos microambientales fueron la manipulación y posicionamiento en mayor incidencia, así mismo sus resultados arrojaron que existe relación estadísticamente significativa entre estímulo micro ambiental en general y posicionamiento frente al estrés fisiológico evidenciado por un  $p < 0,05$ . No halló relación significativa con el estímulo micro ambiental manipulación ( $p > 0,05$ ) (23).

Ayarquispe, J., (2019) realizó un estudio observacional analítico para *“determinar la prevalencia de estrés y dolor y cuáles son los factores asociados en los recién nacidos prematuros, en el servicio de neonatología el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2019”*, realizó un estudio observacional, analítico de casos y control, la muestra estuvo constituida por 100 RN prematuros, evidenciando que los recién nacidos pesaron menor de 1000 gr (10%), de 1000-1500 gr (36%) y de 1501- 2500 gr (54%). Por otro lado los procedimientos realizados con mayor frecuencia fueron glicemia capilar (31.7%), laboratorio por punción (24.7%), aspirado selectivo (17.0 %), CPAP nasal (11.6%), aspirado con circuito cerrado (6.9 %), Catéter percutáneo (3.9%), Punción lumbar (2.3 %), Cateterización umbilical (1.9%), mientras que los sistemas más comprometidos fueron Cardíaco/Respiratorios (43.0%), Motor (31.8%), Nivel de

atención (17.9 %), Coloración de la Piel (4.0%), Visceral (3.3 %), así mismo se tuvo como factores asociados Vía central un OR 2.53, CPAP un OR de 4.39 , Ventilación mecánica OR de 5.05, Muy bajo peso (<1500 g), OR de 7.97, Estancia hospitalaria (> 7 d) OR 8.46 (24).

Salas C, (2018), realizó una investigación de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal, en recién nacidos prematuros hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, con el propósito de “*determinar la relación que existe entre los factores ambientales de la UCIN y el nivel de estrés*”. La muestra estuvo conformada por 40 RN prematuros. Se utilizaron la Guía de Observación de Factores Ambientales y el Test de Estrés en el recién nacido prematuro, el estudio encontró que el mayor porcentaje de prematuros se encontraron expuestos a factores ambientales de luz (82%), manipulación inadecuados (70.5), ruido (65 %) y que el 67.5 % de ellos presenta estrés leve, 25 % estrés moderado y 7.5 % no presentaba estrés. Llegó a la conclusión de que existe relación estadística altamente significativa ( $p=0,003 < 0,05$ ) entre el factor ambiental manipulación y nivel de estrés, mientras que no existe relación estadística significativa entre factores ambientales ruido y luz con el nivel de estrés (25).

Yaipen, A ( 2019), ejecuto una tesis con el fin “*determinar la relación entre el cuidado enfermero y el dolor del prematuro hospitalizado*”, la muestra lo conformó 17 enfermeras asistenciales, para la recolección de datos se aplicó el cuestionario para medir el cuidado en el manejo del dolor en el neonato hospitalizado y la escala de valoración del dolor neonatal (PIPP) administrado a 17 neonatos prematuros , después del análisis de datos se evidenció que el nivel del cuidado de las enfermeras es alto con un 47.1% y que el 70.6% de los recién nacidos prematuros no sufren dolor durante el proceso de

hospitalización,

aplicó el chi cuadrado demostrando que existe relación altamente significativa entre cuidado enfermero y dolor del neonato prematuro ( $p= 0.00$ ) (26).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Dolor**

En los últimos años, se ha observado el interés por controlar el dolor en los pacientes, alcanzando a ser tan esencial, convirtiéndose en un derecho (27), en tal sentido se han creado diversas instituciones destinadas a la formación, el estudio, investigación y tratamiento del dolor (28). En pacientes pediátricos en especial en neonatos y prematuros, el diagnóstico y manejo del dolor merece una evocación especial por dos principales razones (29), en primer lugar, el dolor en sí puesto que tiene un significativo componente social y económico, la segunda razón es porque este grupo etéreo no puede ser manejado con los mismos criterios que con los pacientes adultos. Por lo que se vienen elaborando guías para la construcción y análisis de indicadores evaluadores del dolor, el diagnóstico y manejo del dolor en niños y recién nacidos se ha convertido en una prioridad para garantizar una atención en salud con calidad.

La mayoría de los recién nacidos prematuros (24 a 32 semanas de edad gestacional) sobreviven, pero los problemas de desarrollo neurológico y comportamiento a largo plazo son criterios de preocupación sobre todo en los prematuros que fueron sometidos a situaciones de dolor y estrés. Los neonatos prematuros como parte de sus cuidados durante la hospitalización en las unidades de cuidados intensivos neonatales están en sometidos constantemente a procedimientos dolorosos en reiteradas ocasiones durante un período prolongado de tiempo (30).

Los recién nacidos prematuros tienen desarrollados los circuitos nociceptivos esenciales para percibir dolor, sin embargo, los sistemas sensoriales son inmaduros.

La inestabilidad de los procesos excitadores e inhibidores conduce a un incremento de la señal nociceptiva en el sistema nervioso central (SNC). El SNC de los recién nacidos prematuros son vulnerables al estrés oxidativo, excitotoxicidad y a la inflamación (31).

Por lo antes mencionado, es importante que el estrés relacionado con el dolor en los prematuros se identifique oportunamente, se maneje de manera adecuada y que las estrategias de manejo del dolor se valoren continuamente para descubrir efectos adversos o protectores a largo plazo.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) ha definido el dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial” (7). Expertos indican que la expresión de dolor del recién nacido no se acomoda a la concepción de la asociación internacional para el diagnóstico del dolor en este grupo etáreo, la incapacidad de comunicar el dolor imposibilita de alguna forma el tratamiento del dolor de manera agresiva durante la infancia y la niñez temprana. Puesto que los prematuros no pueden verbalizar dolor, y dependen de otros para reconocer, valorar y manejar su dolor. Los profesionales de la salud identifican el dolor neonatal reconociendo las respuestas fisiológicas y conductuales del recién nacido (32).

### 2.2.1.1. Dolor Neonatal

Los recién nacidos prematuros poseen menor umbral de dolor puesto que los sistemas encargados de esta experiencia sensorial están inmaduros para su edad gestacional. Cuando en el organismo de un prematuro se produce estímulos dolorosos, estos son advertidos por receptores que, a su vez, transmiten impulsos a través de fibras nerviosas que llegan a la espina dorsal. Los Recién Nacidos, especialmente los prematuros advierten apoptosis, frente al dolor, así como otras alteraciones en el Sistema Nervioso que conllevan a cambios como la disminución del umbral del dolor, respuesta inadecuadas al dolor con sensación prolongada a este, incremento de respuesta dolorosa en tejidos cercanos al estímulo, situación ocasionada por su inmadurez fisiológica que determina disminución en la capacidad de control y expresión de dolor, generando una fuente de sufrimiento, por lo que el cuidado del dolor neonatal es un reto complejo, pero necesario (12).

El dolor neonatal se evidencia o se valora por medio de parámetros fisiológicos a través de alteraciones comportamentales como la expresión facial y el llanto, así como la modificación o alteración de las constantes vitales (9).

### 2.2.1.2. Métodos de valoración del dolor

La atención con calidad en una institución de salud, así como la valoración y manejo inicial del dolor es un derecho del paciente y un deber del profesional de la salud. Es por esta razón, existen muchas investigaciones en búsqueda de una herramienta que suministre el proceso de estimación del dolor agudo en los pacientes pediátricos y prematuros, que sea fehaciente de lo que ellos están percibiendo, de fácil manejo por el personal de salud y de bajo costo (33). Por lo que se ha creado la

necesidad de generar diversas escalas para evaluar y estratificar la intensidad del dolor agudo o crónico en diversos ámbitos hospitalarios, como los servicios de urgencias, las unidades de cuidado intensivo pediátrico o neonatal, en salas de cuidado postoperatorio (34). Estos instrumentos también deben estar encaminadas a diferentes tipos de pacientes, dependiendo de su habilidad y capacidad para la expresión y comunicación del estado de salud.

Las escalas de dolor son estimadas como herramientas de trabajo inicial, y están recomendadas para ser utilizadas en todos los servicios de forma rutinaria, para evaluar la necesidad de intervenir o no con la administración de analgesia (35).

Entre las escalas delineadas para la valoración y estratificación del dolor en población pediátrica, hallamos varias metodologías de evaluación diseñados o garantizados para ser aplicados a grupos específicos de la población, considerando parámetros establecidos con el fin de reducir el riesgo de sesgos (36), los cuales pueden ser clasificados en los siguientes métodos:

- a. Conductuales, basados en la observación del comportamiento del niño o neonato frente al dolor. Estos métodos pueden inducir a errores subjetivos cuando son realizados por personal no capacitado, aunque es útil en los más pequeños, donde se observe una apropiada interacción con el entorno.
- b. Fisiológicos, son respuesta de los mecanismos hormonales, liberados por la sensación de dolor, se evidencia variación en los signos vitales (37).
- c. Auto evaluativos, estos necesitan un nivel cognitivo del paciente que sea capaz de manifestar la intensidad del dolor, esta escala debe ser utilizada en pacientes sin un deterioro cognitivo significativo.
- d. Multidimensional, escalas que hacen uso de ítems de otros métodos, en búsqueda de

una escala precisa.

### 2.2.1.3. La escala Perfil de dolor en bebés prematuros (PIPP)

La escala Premature Infant Pain Profile (PIPP), fue esbozada para valorar el dolor en recién nacidos a término y prematuros, esta escala contiene 3 dimensiones

- a. Respuestas Fisiológicas. - en los cuales se valora frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno
- b. Respuestas Conductuales. - respuestas al dolor evidenciado por ojos apretados, cejas que protruyen, así como surco nasolabial marcado.
- c. Factores que modifican la respuesta del recién nacido al dolor como el comportamiento y edad gestacional.

Esta escala es utilizada en diversas de las unidades de cuidados neonatales a nivel mundial, con la desventaja de que no siempre los parámetros fisiológicos no son usados en recién nacidos sanos (38).

Gráfico 1: Interpretación de Escala PIPP

<b>PIPP (Premature Infant Pain Profile, Stevens 1996)</b>				
Indicador (tiempo de observación)	0	1	2	3
Gestación	≥ 36 semanas	32 a < 36	28 a < 32	≤ 28 semanas
Comportamiento *(15 seg)	Despierto y activo ojos abiertos con movimientos faciales	Despierto e inactivo ojos abiertos sin movimientos faciales	Dormido y activo ojos cerrados con movimientos faciales	Dormido e inactivo ojos cerrados sin movimientos faciales
Aumento de FC *(30 seg)	0 – 4 lpm	5 – 14 lpm	15 – 24 lpm	≥ 25 lpm
Disminución Sat O <sub>2</sub> *(30 seg)	0 – 2,4%	2,5 – 4,9%	5 – 7,4%	≥ 7,5%
Entrecejo fruncido *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg
Ojos apretados *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg
Surco nasolabial *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg

\* Comparar comportamiento basal y 15 segundos después del procedimiento doloroso  
 \* Comparar situación basal y 30 segundos después del procedimiento doloroso

**Interpretación:** 0-6 dolor leve o no dolor      6-12 dolor moderado      12-18 dolor intenso

Fuente: Modulo dolor neonatal Unidad de Neonatología del Hospital General Universitario de Alicante (39)

### 2.2.2. El estrés

Se define como “un factor físico, químico o emocional que causa tensión física o mental y puede ser un factor causante de la enfermedad” (40). Estas respuestas pueden ser específicas del factor estresante o pueden ser generalizadas e inespecíficas. El dolor siempre es estresante, pero el estrés no es necesariamente doloroso; ambos requieren valoración, evaluación y tratamiento. Los signos de dolor y estrés deben distinguirse de los signos de afecciones potencialmente mortales, como la hipoxemia o la retención de dióxido de carbono, que requieren otras formas de intervención (14).

La falta de respuestas conductuales (incluido el llanto y el movimiento) no necesariamente indica una falta de dolor. Según la OMS “El Recién Nacido es un niño que tiene menos de 28 días de vida”, y según el MINSA un recién nacido prematuro, “es el recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas o 259 días”. La OMS define al fenómeno del estrés como las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al organismo para la acción. Considera además al Estrés como una alarma, un estímulo que conduce a la acción, una respuesta necesaria para la supervivencia, esta respuesta puede ser coherente con las demandas del entorno, o bien, insuficientes o exageradas. El exceso de estas respuestas sobrecarga de tensión al organismo humano que provoca enfermedades y anomalías patológicas (41).

La OMS, considera a la Prematuridad como una problemática que tiene que ser abordada en su amplitud: “Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos”, así mismo Chattás menciona que aproximadamente un millón de prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren

alguna discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje además la prematuridad es la primera causa de mortalidad en menores de cinco años (42).

El estrés de los prematuros está ligada a la atención que se brinda al neonato en las instituciones hospitalarias y las condiciones en las cuales es asistido en su lucha por su supervivencia. El Licenciado en Enfermería Neonatal debe estar capacitado en las causas y factores que son generadores de estrés de un prematuro y las consecuencias que eso produce en el neonato, así como los diferentes abordajes para revertir esta situación (12).

Los siguientes signos dolorosos son identificados con la observación: cabecita rotando incesantemente, el cuerpo arqueándose, piel marmórea, ceño fruncido; movimientos espasmódicos o rudos, bostezo, hipo, apnea, cambios en la frecuencia cardíaca y/o respiratoria o en la saturación de oxígeno (43).

#### 2.2.2.1. Estrés en Neonatos

Para clasificar los signos de estrés en los neonatos prematuros, se toman las siguientes dimensiones: sistema cardiorrespiratorio, piel, visceral, sistema motor y nivel de atención, tomando los signos más importantes de la mencionada clasificación. Considerando siempre que en el prematuro está afectada la respuesta al estrés debido a la interrupción del desarrollo del SNC, produciendo cambios en la presión arterial, taquicardia, polipnea, mayor consumo de oxígeno, hipoxemia, hemorragia intraventricular e isquemia miocárdica, alteraciones del sistema nervioso

autónomo (SNA) y el eje hipotálamo hipófisis adrenal (HHA) que son las dos ramas principales involucradas en la respuesta al estrés del neonato prematuro (44).

Cuando se percibe el estímulo estresor se produce una descarga masiva del simpático de adrenalina y noradrenalina, produciendo manifestaciones como taquicardia, aumento de la frecuencia respiratoria y disminución de la saturación de oxígeno (45).

#### 2.2.2.2. Estrés en Recién Nacidos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

Los recién nacidos y en especial los recién nacidos prematuros son sensibles a los efectos dañinos de las respuestas intensas al estrés por sus peculiaridades, puesto que no están aptos para la vida extrauterina y su respuesta a estímulos continuamente es inmadura, desorganizada e ineficaz (46).

El recién nacido (RN) tiene dificultad de conservar la estabilidad metabólica por sus propias características:

- La superficie corporal relativa es mayor.
- Mayor exigencia de generación calórica.
- Poseen mayor exigencia de glucosa.
- Se evidencia la relación cerebro/ peso corporal
- Tiene la necesidad de conservar el crecimiento somático
- Ajuste a un nuevo ambiente extrauterino
- Rápida maduración de sistemas metabólicos homeostático y enzimáticos.

Los recién nacidos que fueron expuestos a estrés intraútero en casos de retardo de crecimiento intrauterino por hipoxemia prenatal, muestran menor respuesta al estrés, incrementando su susceptibilidad a estresores o factores estresantes.

En las Unidades de cuidados intensivos neonatales los recién nacidos están inmersos en un ambiente estresante con ruidos, movimientos, iluminación así mismo están expuestos a la pobre o excesiva estimulación táctil (47).

#### 2.2.2.3. Dimensiones de estrés en Recién Nacidos

Medidas fisiológicas consideradas como dimensiones e indicadores de estrés neonatal (5):

##### A.- Sistema Cardio respiratorio

- a. Oximetría Transcutánea (TcPaO<sub>2</sub>). - muy sensible, se relaciona con la tensión arterial de O<sub>2</sub>
- b. Inestabilidades de frecuencia cardíaca (FC).
- c. Cambios en la saturación de oxígeno
- d. Irregularidad en la respiración
- e. Presencia de Apnea
- f. Suspiros, tos

##### B.- Sistema Tegumentario (Piel)

- a) Modificaciones en la coloración de piel (Cianosis, palidez, piel mosqueado).

##### C.- Sistema Visceral

- a. Ansia-nauseas
- b. Erupptos

- c. Hipo
- d. Evacuación
- e. Flatulencia
- f. Producción de más saliva
- g. Regurgitación
- h. Vómito

#### D.- Sistema motor

- a. Abducción de uno o ambos brazos (alas de avión)
- b. Extensión de uno o ambos brazos (saludos)
- c. Cabeza rotando incesantemente
- d. Cuerpo arqueado
- e. Dedos separados en abanico
- f. Manos fuertemente cerradas
- g. Muecas, retracción de labios
- h. Movimientos espasmódicos o rudos

#### E.- Nivel de Atención

- a. Ojos brillosos, vista fija
- b. Ojos vagabundos
- c. Bostezo
- d. Ceño fruncido
- e. Estornudo
- f. Irritabilidad
- g. Llanto

- Tono postural alterado: estimula fijaciones que originan compensaciones; llevando a posturas viciosas, produciendo contracturas y patrones anormales de desarrollo.
- Alteraciones del tono muscular: tono pasivo (evidencia renuencia a la movilización); extensibilidad (valora la elongación que sufren ligamentos, tendones al retirarlos pasivamente del punto de inserción), y firmeza de masas musculares (se observa masa muscular y compara cada miembro por separado). Los RN internados en UCIN muestran incremento de consistencia de masa muscular como expresión de estrés, independiente de la Edad Gestacional (EG).
- Desorganización de la actividad motora: excesiva actividad motora, los movimientos de las extremidades son excesiva alejados del cuerpo del recién nacido; se evidencia hiperextensión de tronco y nuca; problemas para dormir; inestabilidad fisiológica, dificultad en la respiración, succión y deglución.
- Llanto: indica elevado nivel de excitación en caso de ser prolongado y frecuente incrementa hasta 200% demanda energética; incrementando el metabolismo basal, así mismo reduce el retorno venoso de vena cava inferior, reduciendo la oxigenación (48).

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

#### **Hipótesis de trabajo (Hi)**

**Hi:** Existe relación significativa entre el dolor y el estrés en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología de un hospital público de Lima durante el primer semestre del año 2022.

### **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>)**

**H<sub>0</sub>:** No Existe relación significativa entre el dolor y el estrés en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología de un hospital público de Lima durante el primer semestre del año 2022.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- a. Existe relación significativa entre las respuestas fisiológicas del dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022
- b. Existe relación significativa entre las respuestas conductuales del dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022
- c. Existe relación significativa entre los factores que modifican la respuesta del dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022

### 3.METODOLOGÍA

#### 3.1. Método de la investigación

El método será el hipotético deductivo puesto que se genera hipótesis a partiendo de dosproposiciones: a partir de leyes o teorías científicas acerca de las variables de estudio y de la observación del problema para realizar contrastación empírica, con el propósito de comprender el problema y explicar su origen y causas (49).

#### 3.2. Enfoque de la investigación

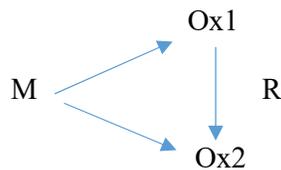
El estudio tiene un enfoque cuantitativo, porque las variables son susceptibles de cuantificación, así mismo se realizará análisis de datos para comprobar las hipótesis propuestas por otro lado la estadística nos ayudará establecer con precisión la relación entre las variables dolor y estrés en el neonato (50).

#### 3.3. Tipo de investigación

Es una investigación aplicada porque permite generar información importante para la planificación de estrategias en busca de la solución para lograr el nivel bajo de estrés y dolor en neonatos prematuros.

#### 3.4. Diseño de la investigación

Diseño no experimental, transeccional correlacional ya que se tratará de describir la relación entre las variables en un momento determinado (50).



M: Muestra de prematuros hospitalizados

O x 1: dolor en prematuros hospitalizados

O x 2: estrés prematuros hospitalizados

R: Relación

### 3.5. Población, muestra y muestreo

La población estará constituida por 540 neonatos prematuros que se estima serán atendidos en el servicio de Neonatología en el segundo semestre del 2022 (promedio de atención de neonatos mensual 90) en el Instituto Nacional Materno Perinatal por presentar diversas complicaciones de salud debido a su prematurez.

#### 3.5.1 Determinación de la muestra (n):

La muestra estará conformada por 225 neonatos prematuros, el tamaño de la muestra será determinada a partir del cálculo estadístico de muestreo probabilístico para población finita

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = 225$$

**N (Población):** 540 neonatos prematuros nacidos en segundos semestres 2022.

**Z (Nivel de Confianza):** 95 % igual a 1.96

**d (Precisión Absoluta):** Al 5 % es igual a 0.05

**p (proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia):**

Al 95 % igual a 0.95

**q (proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio**

**(1 -p):** Al 5 % igual a 0.05

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

#### **a. Criterios de inclusión:**

Recién Nacidos prematuros hospitalizados en la Unidad de Neonatología del INMP

Recién Nacidos prematuros con consentimiento informado del tutor

Recién Nacidos prematuro sometidos a procedimientos.

#### **b. Criterios de Exclusión:**

Recién nacidos prematuros que estén utilizando algún tipo de analgésico.

Recién nacidos prematuros con defectos del tubo neuronal (disrrafias).

Recién nacidos prematuros con sedación.

Recién nacidos prematuros con daño neurológico.

Recién Nacido prematuros sin autorización de tutor.

### **3.6. Variables y operacionalización**

El presente estudio presenta dos variables principales, que son los Indicadores de Estrés que presenta el Neonato Prematuro y las Medición del dolor del Neonato Prematuro, son variables observables y cuantitativas a través de una escala de medición llamada Lista de Cotejo y Escala de Medición del Dolor (PIPP).

#### **3.6.1 Variable 1: Dolor en el neonato**

**Definición Operacional:** Es la experiencia sensorial y emocional no placentera del recién nacido que origina conductas como el llanto, hipermovimientos, alteraciones en latidos cardiacos, presión arterial y saturación de oxígeno, los niveles del dolor en neonatos serán valorado por la escala PIPP (Perfil de Dolor en Infantes Prematuros), instrumento validado en Perú.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Respuestas Fisiológicas.	Frecuencia cardiaca Saturación de oxígeno	razón	Dolor leve 0-6  Dolor moderado 6-12
Respuestas Conductuales	Entrecejo fruncido Ojos apretados Surco nasolabial	razón	Dolor intenso  > de 12
Factores que modifican la respuesta del recién nacido al dolor	Edad Gestacional Comportamiento	razón	

### 3.6.2. Variable 2: Estrés en el neonato

Definición operacional: son las manifestaciones fisiológicas, posturales, comportamentales que presentan un neonato prematuro producto de una situación de estrés, que lo desorganiza y lo irrita, estas manifestaciones serán valoradas por medio una lista de cotejo con los principales indicadores y señales que presenta el neonato prematuro en una situación de Estrés.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Cardiorrespiratoria	Aumento de la presión arterial Cambios en la frecuencia cardiaca o respiratoria Cambios en la saturación de oxígeno Irregularidad en la respiración Presenta apnea Suspiros, tos	Nominal	Tipo de Signo  No= 0 Si = 1
Piel	Cianosis Palidez Piel mosqueada	Nominal	Tipo de Signo
Visceral	Ansia-nauseas Eruptación Hipo Evacuación Flatulencia Producción de más saliva Regurgita Vómito	Nominal	No= 0 Si = 1
Motor	Abducción de uno o ambos brazos Extensión de uno o ambos brazos Cabecita rotando innecesariamente Cuerpecito arqueándose Dedos separados en abanico Manitos cerrándose fuertemente Muecas, retracción de labios Realiza movimientos espasmódicos o rudos	Nominal	Tipo de Signo  No= 0 Si = 1
Nivel de atención	Fija la vista y sus ojos se ponen brillosos Ojos vagando sin mantener contacto visual Bostezar Ceño fruncido Estornudar Irritabilidad Llanto	Nomina	Tipo de Signo  No= 0 Si = 1

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

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica que se hará uso es la observación a Neonatos Prematuros en situaciones de dolor y Estrés, los instrumentos a utilizar serán:

- Escala de Medición del dolor denominado “Perfil del Dolor en Infantes Prematuros (PIPP), por la enfermera investigadora y algunas colegas entrenadas a los Neonatos Prematuros durante el segundo semestre del año 2021, con la cual obtendremos información relevante de los principales signos y señales de estrés y medición del dolor, que presentan los neonatos prematuros hospitalizados en una institución hospitalaria de la ciudad de Lima.
- Lista de Cotejo de Indicadores y Signos de Estrés en el Neonato Prematuro

#### **3.7.2. Descripción del instrumento**

**a. Escala de PIPP** (Perfil de dolor en infantes prematuros) Es de utilidad en procedimientos dolorosos o en el postoperatorio de neonatos entre 28 a 40 semanas de gestación. La puntuación obtenida se ajusta a la edad gestacional, pero no valora sedación. Evalúa también parámetros fisiológicos: la Frecuencia cardíaca y la Saturación de oxígeno; y de comportamiento como: el entrecejo fruncido, cierre de ojos y la contractura del surco nasolabial. Cada indicador se valora de cero a tres.

**b. La Lista de cotejo** de Indicadores y Signos de Estrés en el Neonato Prematuro está compuesta de **32** ítems agrupados en 5 dimensiones (Sistema Cardiorrespiratorio, Sistema Motor, piel, visceral y Nivel de Atención). Las respuestas son dicotómicas para cada uno de los ítems, si presenta el signo se valora con un **SI** y si hay ausencia de este se valora con un **NO**, luego toda la información será procesada

estadísticamente, para determinar en orden de prevalencia de los principales indicadores de estrés en un neonato prematurohospitalizado.

### **3.7.3. Validación**

Stevens BJ et al, publican en el año 2014 los resultados de un estudio realizado en Canadá, con el objetivo de realizar una validación inicial del constructor y la viabilidad de la escala PIPP, obteniendo un coeficiente de concordancia de 0,75 evaluado en base a las opiniones de 8 expertos, la validez general del instrumento de medición, aprecia que los aspectos presentan validez excelente, por tanto, se demostró la validación inicial del constructor y la viabilidad de la escala PIPP (51).

Ayarquispe realiza la validación de la “Lista de cotejo de indicadores de estrés en el neonato prematuro”, revisada y aprobada por expertos 5 en el tema mediante un formulario Ad hoc. La matriz de validación fue analizada mediante la siguiente fórmula:  $b = (Ta/Ta + Td) \times 100$ , los resultados indicaron una concordancia de 96.25 % entre los jueces (24).

### **3.7.4. Confiabilidad**

Guzmán, C (2108) realizó la confiabilidad estadística de la escala PIPP obteniendo El Instrumento presentó una confiabilidad con un alfa de Crombach de 0,802 (52).

Ayarquispe realizó la confiabilidad “Lista de cotejo de indicadores de estrés en el neonato prematuro” obtuvo con la prueba Alpha de Cronbach ya que se trató de un cuestionario politómico. El valor hallado fue de 0,892 adecuada para su aplicación.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para poder iniciar la recolección de datos, se realizarán las gestiones referidas a las autorizaciones para acceder a la Institución Hospitalaria. Primero tramitaremos la carta de presentación de la universidad, para la recolección de la información requerida.

Asimismo, la lista de Cotejo será validado por seis enfermeros Neonatólogos, un Médico Neonatólogo un Estadístico y un Metodólogo. En cuanto a la aplicación del instrumentose realizará en la Institución Hospitalaria durante los días de prácticas o Trabajo en la mencionada institución, simultáneamente de aplicar la Escala de PIPP (Perfil de dolor eninfantes prematuros).

Para el procesamiento de datos se utilizará el programa estadístico SPSS versión 24, equipo electrónico que tenía instalados Microsoft office 2017 para la realización y presentación.

### **3.9. Aspectos éticos**

Se tomará en cuenta los aspectos de protección de los participantes humanos de la investigación y los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, así mismo se aplicará el consentimiento informado previa información clara dada a las madres de los Neonatos prematuros y al personal de salud a cargo del Servicio. A continuación, se describe como se aplicarán los principios bioéticos:

**Principio de autonomía:** El principio de autonomía será aplicado estrictamente en este estudio, al abordar a la madre de familia, se respetará sus decisiones y libre voluntad de participación. A cada una de ellas se les hará conocer los pormenores del estudio y luego se solicitará su consentimiento informado para que su participación sea adecuada y regular en el estudio.

**Principio de beneficencia:** A las madres de familia se les explicará sobre los beneficios indirectos que se obtendrá con los resultados de este estudio. Al determinar los indicadores de estrés en el Neonato Prematuro, nos permitirá orientar mejores estrategias de atención y cuidado para este grupo vulnerable.

**Principio de no maleficencia:** Se explicará a cada una de las madres de familia que su participación en este estudio no implica ningún riesgo a su salud e integridad individual ni la de sus integrantes.

**Principio de justicia:** Todos los participantes serán tratados con respeto y cordialidad, así mismo se tratará a todos por igual, sin discriminaciones ni preferencias.

#### IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### Cronograma de actividades

Actividad-2022	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Nov.	Dic.
1.Elaboración de proyecto	■	■				
2.Presentación para su aprobación en la Unidad de Postgrado		■	■	■		
3.Ejecución del proyecto			■	■		
• Identificación de sujetos de estudio a los cuales se les tomaran los datos.			■	■		
• Llenado inicial de Ficha de caso			■	■		
• Revisión de Fichas con el estadista			■	■		
4. Recolección de datos				■	■	
5. Análisis y discusión de los resultados				■	■	
6.Elaboración de conclusiones según los objetivos					■	■
7. Elaboración de informe					■	■
8. Publicación-sustentación						■

#### 4.1. Presupuesto

Descripción		
Materiales de escritorio	Valor en S/.	Financiamiento
Papel bond.	200.00	Autofinanciamiento
Lapiceros	10.00	
Plumones	15.00	
Perforador	20.00	
Engrapador	30.00	
Archivadores	10.00	
Movilidad	200.00	
Impresiones	100.00	
Fotocopias	40.00	
Anillados	60.00	
Internet	200.00	
Estadístico	800.00	
Total	1685.00	

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández-Jonusas S, Funes S, Galetto S, Herrera S, Juárez CE LA. Manejo del dolor en Neonatología Pain management in Neonatology. *Rev Argentina Pediatría* [Internet]. 2019;5:180–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.S180>
2. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. Web Page. 2018 [cited 2022 Mar 17]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar- ENDES. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018. p. 406.
4. Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1986;6(3–4):3–53.
5. Schapira I, Aspres N. Estrés en recién nacidos internados en unidad de cuidados intensivos (UCIN): propuestas para minimizar sus efectos. *Rev del Hosp Matern Infant Ramón Sardá*. 2004;23(3):113–21.
6. Caudillo Díaz TG, García Campos ML BC V. Estrés en el neonato prematuro: una revisión de la literatura. *Rev iberoam Educ investi Enferm* [Internet]. 2019;9(2):43–9. Available from: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/303/estres-en-el-neonato-prematuro-una-revision-de-la-literatura/>
7. IASP. Nueva definición de dolor según la IASP [Internet]. 01 de septiembre de 2020. 2020 [cited 2022 Mar 5]. p. 1972–82. Available from: <https://www.dolor.com/es-es/para-sus-pacientes/tipos-de-dolor/nueva-definicion-dolor>
8. Chumpitaz J, Sáenz T. Efectividad de la contención en el manejo del dolor durante la venopunción en recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intermedios neonatales del Instituto Nacional Materno Perinatal [Internet]. Vol. 44, *Journal of Physics*. 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>
9. Peña M. Dolor en neonatos. Revisión integradora de las escalas de medición. Universidad de Córdoba; 2021.
10. Acosta Romo MF, Cabrera Bravo N, Basante Castro YDR, Jurado DM. Sentimientos que experimentan los padres en el difícil camino de la hospitalización de sus hijos prematuros. Un aporte al cuidado humanizado. *Univ y Salud*. 2017;19(1):17.
11. Monleón M. Intervención Enfermera En Dolor Crónico [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2017. Available from: <https://eprints.ucm.es/46330/1/T39560.pdf>
12. Fernández S, Funes S, Galetto S. Manejo del dolor en Neonatología. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(5):180–94.
13. Leahy-Warren P, Coleman C, Bradley R, Mulcahy H. The experiences of mothers with preterm infants within the first-year post discharge from NICU: Social support, attachment and level of depressive symptoms. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):1–10.

14. Guzmán C. Valoración del dolor según escala PIP en el departamento de neonatología, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Vol. 3, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019.
15. Instituto Nacional Materno Perinatal. Nacimientos prematuros en el Instituto Nacional Materno Perinatal [Internet]. Oficina de Comunicaciones INMP. 2022 [cited 2022 Mar 3]. p. 1. Available from: <https://www.inmp.gob.pe/noticia/el-95-de-nacimientos-en-el-inmp-corresponde-a-prematuros>
16. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la atención Integral de salud Neonatal. Minsa [Internet]. 2015;1:31. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3281.pdf>
17. Cuéllar I, Valle M. Programa de atención psicológica en neonatología. Rev Clínica Contemp [Internet]. 2017;8(2017):1–12. Available from: <https://doi.org/10.5093/cc2017a18>
18. Velez Van Meerbeke A, Ulloa LC, Tibuduiza D, Lopz C. Evaluación de la validez de la escala llanto para dolor en neonatos niños menores de cinco años. 2016;1–71.
19. Avila-Alvarez A, Carbajal R, Courtois E, Pertega-Diaz S, Muñiz-Garcia J, Anand KJS. Manejo de la sedación y la analgesia en unidades de cuidados intensivos neonatales españolas. An Pediatría. 2015;83(2):75–84.
20. Cherchi M. Evaluación y tratamiento del dolor y estrés en los neonatos ingresados en la unidad de cuidados intensivos y cuidados intermedios neonatales. Universidad Cantabria; 2016.
21. Antiañapa M. Valoración del dolor en neonatos por el profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, caja de salud de la banca privada. [Internet]. Universidad Mayor de San Andrés. Universidad Mayor de San Andrés; 2021. Available from: [http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institution/DC/SBA/Bloque 1/NA/02/N](http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institution/DC/SBA/Bloque%201/NA/02/N)
22. San Martín D, Valenzuela S, Huaiquian J, Luengo L. Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. Enferm Glob. 2017;16(4):1–12.
23. Espinoza C. Estímulos microambientales y estrés del recién nacido prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Belén - Trujillo. 2020; Available from: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15954/2E636.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
24. Ayarquispe J. Estrés y dolor en el recién nacido prematuro durante los procedimientos en la unidad de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Available from: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2078/1/echevarria\\_pv.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2078/1/echevarria_pv.pdf)
25. Salas Altuna C. Factores ambientales y nivel de estrés del recién nacido prematuro Hospital Victor Lazarte E chegaray. Universidad nacional de trujillo. 2018;
26. Yaipen AV. El cuidado enfermero frente al dolor del prematuro hospitalizado en el Servicio de Neonatología I. Hospital Regional Lambayeque. Chiclayo. Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
27. Peebles-Kleiger MJ. Pediatric and neonatal intensive care hospitalization as traumatic stressor: Implications for intervention. Bull Menninger Clin. 2000;64(2):257–80.
28. Porter FL, Wolf CM, Gold J, Lotsoff D, Miller JP. Pain and pain management in

- newborn infants: A survey of physicians and nurses. *Pediatrics*. 1997;100(4):626–32.
29. Romero Vallejos AD, Rodríguez-Riveros MI. Conocimiento e intervenciones no farmacológicas para reducir dolor y estrés neonatal. *Memorias del Inst Investig en Ciencias la Salud*. 2019;17(3):34–40.
  30. Casanovas J. Procesos dolorosos, evaluación y tratamiento en unidades de cuidados intensivos neonatales: revisión de la literatura científica [Rev Rol Enferm.2020]-Medes [Internet]. *Rev. Rol de Enfermería*. 2020 [cited 2022 Mar 5]. p. 227–64. Available from: <https://medes.com/publication/151830>
  31. Gerardo Rogelio Robaina Castellanos D, Solangel de la Caridad Riesgo Rodríguez I Hospital Provincial Ginecoobstétrico Docente II, Rafael Alfonso Medina J. La encefalopatía de la prematuridad, una entidad nosológica en expansión Encephalopathy of prematurity, a developing nosological entity. *Rev Cubana Pediatr [Internet]*. 2015;87(2):224–40. Available from: <http://scielo.sld.cu>
  32. Ahmed RG, Suliman GI, Elfakey WA, Salih KM, El-Amin EI, Ahmed WA, et al. Effect of tactile kinesthetic stimulation on preterm infants' weight and length of hospital stay in Khartoum, Sudan. *Saudi Med J*. 2015;36(2):196–9.
  33. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor (II). *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2002;9(2):109–21.
  34. Cohen LL, Lemanek K, Blount RL, Dahlquist LM, Lim CS, Palermo TM, et al. Evidence-based Assessment of Pediatric Pain. Available from: <https://academic.oup.com/jpepsy/article/33/9/939/925236>
  35. von Baeyer RDPsych CL, von Baeyer CL. Children's self-reports of pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation [Internet]. Vol. 11, *Pain Res Manage*. 2006. Available from: <http://www.painresearch.utah.edu/cancerpain/attachb7.html>
  36. Birnie KA, Noel M, Chambers CT, von Baeyer CL, Fernandez C V. The Cold Pressor Task: Is it an Ethically Acceptable Pain Research Method in Children? Available from: <https://academic.oup.com/jpepsy/article/36/10/1071/886282>
  37. Merino C. Valoración del dolor en pediatría: validez de las escalas del dolor. *Universitat de les Illes Balears*; 2018.
  38. Gonz CT. Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal. *ENERevisat de Enfermería*. 2012;6:10.
  39. Maestre A. ESCALAS Y otros métodos de evaluación del dolor El dolor es el 5º signo vital [Internet]. Vol. 2021. España; 2021. Available from: <https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2021/06/Protocolo-ESCALAS-DE-VALORACIÓN-DEL-DOLOR-NEONATAL.-SP-HGUA-2021.pdf>
  40. Avila J. El estrés un problema de salud del mundo actual. *Rev Con-Ciencia*. 2014;2:117–25.
  41. Donia AE, Atef O. Effect of early procedural pain experience on subsequent pain responses among premature infants. *Egypt Pediatr Assoc Gaz [Internet]*. 2016;64(2):74–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.epag.2016.03.002>
  42. Chattás G. ¿Por qué minimizamos el dolor de los recién nacidos? Mitos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Rev Enferm Neonatal*. 2020;32:17–26.
  43. Piraz LM. Efecto del Estímulo Táctil Kinestésico en la respuesta al estrés del recién nacido pretérmino en la Unidad de Cuidado Neonatal. *Universidad Nacional de Colombia*; 2014.
  44. Pérez B. Neuropatología del recién nacido pretérmino. estudio de 663 autopsias. *Universidad Autonoma de Madrid*; 2008.
  45. Gallego Y, Gil S, Miyeri S. Revisión teórica de eustrés y distrés definicods como reacción hacia los factores psicosociales y su relación con las estrategias de

- afrontamiento. Universidad CES; 2018.
46. Aliabadi F, Askary RK. Effects of tactile-kinesthetic stimulation on low birth weight neonates. *Iran J Pediatr*. 2013;23(3):289–94.
  47. Als H. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization: [http://dx.doi.org/10.1080/J006v06n03\\_02](http://dx.doi.org/10.1080/J006v06n03_02) [Internet]. 2009 [cited 2022 Mar 9];6(3–4):3–53. Available from: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/J006v06n03\\_02](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/J006v06n03_02)
  48. Harillo D, Juan AI, Becerra IR, López Martínez Á. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura. *Enfermería Glob* [Internet]. 2017;48(1695–6141):577–88. Available from: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.4.263721>
  49. Popper K. La lógica en la investigación científica. Editorial Tecnos SA, editor. Madrid: <http://psikolibro.blogspot.com>; 1980. 447 p.
  50. Hernández S. Metodología de la investigación. Sexta. McGrawHill, editor. México; 2014. 634 p.
  51. Gibbins S, Stevens BJ, Yamada J, Dionne K, Campbell-Yeo M, Lee G, et al. Validation of the Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *Early Hum Dev* [Internet]. 2014 Apr [cited 2022 Mar 30];90(4):189–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24491511/>
  52. San Martín P. 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 Herminia Martín de Chillán. 2016;97.

## **ANEXOS**

### Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a. ¿Cuál es la relación entre las respuestas fisiológicas al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022?</p> <p>b. ¿Cuál es la relación entre las respuestas conductuales al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022?</p> <p>c. ¿Cuál es la relación entre los factores que modifican la respuesta al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar cuál es la relación entre el dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>a. Identificar cuál es la relación entre las respuestas fisiológicas al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022.</p> <p>b. Identificar cuál es la relación entre las respuestas conductuales al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022.</p> <p>c. Identificar cuál es la relación entre los factores que modifican la respuesta al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación significativa entre el dolor y el estrés en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología de Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>a. Existe relación significativa entre las respuestas fisiológicas al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022</p> <p>b. Existe relación significativa entre las respuestas conductuales al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022</p> <p>c. Existe relación significativa entre los factores que modifican la respuesta al dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima 2022</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>Dolor Neonatal</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>Estrés neonatal</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Enfoque</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Método de la Investigación</b></p> <p>Hipotético Deductivo</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Diseño no experimental, transeccional correlacional</p> <p><b>Población Muestra</b></p> <p>Población: 540 neonatos prematuros</p> <p>Muestra:</p> <p>225 neonatos prematuros</p>



**Instrumento Valorar Dolor neonatal: Escala PIPP**

NEONATO:..... E.G.:.....

SEXO:..... PESO:..... TALLA:.....

Evaluador(a).....

PERFIL DEL DOLOR EN EL INFANTE PREMATURO (PIPP)				
INDICADOR	0	1	2	3
GESTACION	≥ 36 SEMANAS	32 a < 36	28 A < 32	28 ≤ SEMANAS
COMPORTAMIENTO (15")	DESPIERTO Y ACTIVO	DESPIERTO E INACTIVO	DORMIDO Y ACTIVO	DORMIDO E INACTIVO
	OJOS ABIERTOS CON MOVIMIENTOS FACIALES	OJOS ABIERTOS SIN MOVIMIENTOS FACIALES	OJOS CERRADOS CON MOVIMIENTOS	OJOS CERRADOS SIN MOVIMIENTOS FACIALES
AUMENTO DE FC (30")	0 - 4 lpm	5 - 14 lpm	15 - 24 lpm	≥ 25 lpm
DISMINUCION Sat O2 (30")	0 - 2.4 %	2.5 - 4.9 %	5 - 7.4 %	≥ 7.5 %
ENTRECEJO FRUNCIDO (30")	0 - 3 seg	3 - 12 seg	> 12 - 21 seg	> 21 seg
OJOS APRETADOS (30")	0 - 3 seg	3 - 12 seg	> 12 - 21 seg	> 21 seg
SURCO NASOLABIAL (30")	0 - 3 seg	3 - 12 seg	> 12 - 21 seg	> 21 seg
* Comparar comportamiento basal y 15 segundos despues del procedimiento doloroso				
* Comparar situación basal y 30 segundos después del procedimiento doloroso.				
		6	12	
<b>Interpretacion:</b>	dolor leve o no dolor		dolor moderado	dolor intenso

Fuente: Vidal M (2005) et al. Dolor en neonatos. Rev Soc Esp del Dolor; 12(2): 98-111.

Interpretación:

Sin dolor / dolor leve <6

Dolor moderado 6-12

Dolor intenso >12



**Anexo 03: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**“Lista de cotejo de indicadores de estrés en el neonato prematuro”**

NEONATO:..... E.G.:..... SEXO:..... PESO:..... TALLA:.....

APGAR: SILVERMAN Y ANDERSON: .....

**I.- INSTRUCCIONES GENERALES:**

Esta Lista de Cotejo deberá ser llenado por el personal de Enfermería especializado en Neonatología, a los Neonatos Prematuros que ingresan al Servicio de Neonatología.

**EVALUADOR (A)**.....

No. SIGNOS Y SEÑALES DE ESTRÉS OBSERVADOS EN EL NEONATO PREMATURO		PRESENTACION DE SIGNOS	
SIS-	1.- AUMENTO DE LA PRESION ARTERIAL	SI	NO
TE-	2.- CAMBIOS EN LA FRECUENCIA CARDIACA Y/O RESPIRATORIA.	SI	NO
MA	3.- CAMBIOS EN LA SATURACION DE OXIGENO	SI	NO
CARDIO-	4.- IRREGULARIDAD EN LA RESPIRACION	SI	NO
RESPI-	5.- PRESENTA APNEA.	SI	NO
RATORIO	6.- SUSPIROS, TOS.	SI	NO
P	7.- CIANOSIS	SI	NO
I	8.- PALIDEZ	SI	NO
EL	9.- PIEL MOSQUEADO	SI	NO
V	10.- ANSIA-NAUSEAS	SI	NO
I	11.- ERUPTACION	SI	NO
S	12.- HIPO	SI	NO
C	13.- EVACUACION	SI	NO
E	14.- FLATULENCIA	SI	NO
R	15.- PRODUCCION DE MAS SALIVA	SI	NO
A	16.- REGURGITA	SI	NO
L	17.- VOMITO	SI	NO
SIS-	18.- ABDUCCION DE UNO O AMBOS BRAZOS (EN ALAS DE AVION).	SI	NO
TE-	19.- EXTENSION DE UNO O AMBOS BRAZOS (SALUDOS).	SI	NO
MA	20.- CABECITA ROTANDO INCESANTEMENTE.	SI	NO
M	21.- CUERPITO ARQUEANDOSE	SI	NO
O	22.- DEDOS SEPARADOS EN ABANICO	SI	NO
T	23.- MANITOS CERRANDOSE FUERTEMENTE.	SI	NO
O	24.- MUECAS; RETRACCION DE LABIOS	SI	NO
R	25.- REALIZA MOVIMIENTOS ESPASMODICOS O RUDOS.	SI	NO
NI-	26.- FIJA LA VISTA Y SUS OJOS SE PONEN BRILLOSOS.	SI	NO
VEL	27.- OJOS VAGANDO SIN MANTENER CONTACTO VISUAL	SI	NO
	28.- BOSTEZAR	SI	NO
D	29.- CEÑOS FRUNCIDOS	SI	NO
E	30.- ESTORNUDAR	SI	NO
ATEN-	31.- IRRITIBILIDAD	SI	NO
CION	32.- LLOORO	SI	NO

## **ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

A usted en representación legal de su menor hijo se realiza la invitación para que su hijo(a) participe en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: “DOLOR Y ESTRÉS NEONATAL EN PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL LIMA 2021”

Nombre de la investigadora principal: Lic. VITOR HERRERA, MÓNICA ROCÍO.

Propósito del estudio: Determinar cuál es la relación entre el dolor y el estrés neonatal en prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología del instituto nacional materno perinatal lima 2021

Beneficios por participar: Recién nacidos prematuros que participen en la investigación mejorará su estancia hospitalaria, puesto que se disminuirá los niveles de dolor y estrés neonatal, al identificar la posible relación entre las variables.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno.

Costo por participar: El proyecto será auto - financiado por la investigadora por lo que no generará beneficio ni pérdida económica de los participantes.

Confidencialidad: La información que se recolectará tras la investigación estará protegido, solo la investigadora podrá conocer y se utilizará únicamente para fines de la investigación. Fuera de esta información confidencial, usted ni su menor hijo no serán identificados cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirar a su hijo del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede comunicarse con la investigadora (Lic. VITOR HERRERA, MÓNICA ROCÍO) al celular 924011930, correo. monchimidan24@gmail.com

Participación voluntaria: La participación de su hijo en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	

**Fecha:**

**“Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado”.**

.....  
**Firma del apoderado**