

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**Factores que influyen en la aplicación de medidas no  
farmacológicas para aliviar el dolor en una unidad de Neonatología de  
un Hospital Público de la ciudad de Rosario**

Por: Ochoa, Silvina Andrea

Director: Lic. Espíndola, Betina

Docentes Asesores: Lic. Nores, Rosana

Lic. Pérez, Luciana

Rosario, noviembre de 2021

***EL DOLOR QUE MENOS DUELE,  
ES EL AJENO***

***AUTOR DESCONOCIDO***

Agradecida en primer lugar a mi familia, en especial esposo e hijos,  
por el apoyo en todo momento,  
a mi directora de tesis y docentes por guiarme.

## **Resumen**

El recién nacido internado en sala de Neonatología recibe diversos estímulos dolorosos. Las aplicaciones de medidas no farmacológicas tienen como propósito aliviar el dolor. La capacitación continua y el nivel de información del equipo de enfermería son elementales para desarrollar las estrategias necesarias para evitar y/o disminuir el dolor y sus consecuencias en los neonatos. El objetivo de esta investigación será describir la relación que existe entre el nivel de información acerca de los efectos del dolor y la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas en neonatos, según capacitación acerca de la temática y la antigüedad del personal de enfermería en una sala de UCIN de un hospital público de la ciudad de Rosario de enero a abril del 2022.

Será un estudio de abordaje cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal, con una población de 46 enfermeros. Se utilizarán dos instrumentos, una lista de check list y un cuestionario, ambos creados por la investigadora. Para el análisis de los datos se utilizará la estadística descriptiva, el tipo de análisis será bivariado y multivariado para la comparación de las variables en estudio utilizando el programa estadístico Epi Info. Los datos serán presentados en gráficos de barra simple y adosada, y en tablas de distribución de frecuencia, y se establecerá la moda.

**Palabras clave:** Nivel de información acerca de los efectos del dolor- adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas- capacitación- antigüedad-enfermeros

## **Índice General**

<b>Resumen</b>	3
Índice General	4
<b>Introducción</b>	
Estado del arte	5
Planteamiento del problema en estudio	9
Hipótesis y Objetivo	9
<b>Marco Teórico</b>	11
<b>Material y Método</b>	
Tipo de estudio	33
Sitio o contexto de la investigación	34
Población y Muestra	34
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
Personal a cargo de la recolección de datos	41
Plan de análisis de los datos	42
Plan de trabajo y cronograma	44
<b>Bibliografía</b>	45
<b>ANEXOS</b>	47
I Guía de convalidación de sitio	48
II Instrumento de recolección de datos	50
III Resultado del estudio exploratorio	57
IV Resultados de la prueba piloto del Instrumento	60

## Introducción

Todos los bebés, incluso los que se consideran sanos, se someten a procedimientos dolorosos inmediatamente después del nacimiento y durante la infancia como parte de las prácticas preventivas de rutina. La exposición al dolor y los procedimientos dolorosos repetidos son aún mayores en los recién nacidos enfermos y / o prematuros debido a su condición médica, pero principalmente como resultado de la atención y el tratamiento que reciben. Los recién nacidos hospitalizados experimentan dolor que puede tener efectos negativos a corto y largo plazo, por lo tanto, los cuales deben prevenirse y tratarse. Las unidades de cuidados intensivos neonatales UCIN deben adoptar suficientes herramientas de evaluación del dolor que cubran las diferentes edades gestacionales y los tipos de dolor que ocurren en su entorno. La evaluación del dolor debe realizarse de forma regular y se debe actuar sobre cualquier detección de dolor. (Eriksson & Marsha Campbell, 2019)

La trayectoria del prematuro se inicia por la hospitalización, muchas veces por largos períodos, en unidades neonatales, donde son expuestos a muchos estímulos como luminosidad, ruido y manipulación. Entre los diferentes tipos de manipulación a los cuales los prematuros son expuestos, se destacan los procedimientos dolorosos, necesarios para realizar el diagnóstico y llevar a cabo la terapéutica; sin embargo, causan alteraciones inmediatas de los parámetros fisiológicos, como frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno y cambios hormonales y comportamentales, como llanto, actividad motora, mímica facial, estado de irritabilidad y agitación que, a largo plazo, desencadenan fenómenos como la hiperalgesia.

A fin de estudiar esto se realizó una investigación descriptiva-exploratoria, desarrollada en la UCIN y la sala de cuidados Intermedios Neonatales de un hospital escuela del interior del estado de São Paulo, cuyo objetivo fue dimensionar la exposición de prematuros a procedimientos dolorosos, relacionando la distribución de la exposición de los factores contextuales, y describir las intervenciones, farmacológicas y no farmacológicas, utilizadas por los profesionales de salud durante las primeras dos semanas de hospitalización del prematuro en dos unidades neonatales.

Los profesionales registraron los procedimientos dolorosos e intervenciones para alivio del dolor en un formulario específico de la historia clínica. Obtuvieron como resultado que de los 89 prematuros estudiados, recibieron en promedio 5,37 procedimientos

dolorosos por día, siendo ese promedio de 6,56 en la primera semana de internación y 4,18 en la segunda. Los procedimientos más frecuentes fueron las aspiraciones nasales/oral con el 35,85% y traqueal el 17,17%. Aquellos en ventilación invasiva fueron los más expuestos a procedimientos dolorosos representando el 71,2%. Solamente el 44,9% de los procedimientos dolorosos recibieron alguna intervención para aliviar el dolor, siendo las más utilizadas la sacarosa 78,21% y la analgesia continua 19,82%. Se concluyó en que los prematuros todavía son sometidos a cantidades elevadas de procedimientos dolorosos, siendo el tipo de procedimiento más frecuente la aspiración oral / nasal. Además, en cuanto a los factores contextuales, se observa que los prematuros están más expuestos al dolor conforme a las condiciones de nacimiento como ser el sexo, peso al nacer, Apgar, edad gestacional y cronológica y las condiciones clínicas que incluyen la puntuación de riesgo clínico, soporte ventilatorio, tiempo de internación y diagnóstico clínico. Así, el presente estudio contribuye a la comprensión más profunda acerca del dimensionamiento del dolor en prematuros y trae datos que subsidian acciones futuras, basadas en evidencias, para calificar el manejo del dolor en prematuros en las unidades neonatales. (Petean Bonutti, y otros, 2017)

Es preciso dimensionar el dolor de los recién nacidos prematuros, enfermos, comprometidos, con anomalías congénitas o con eventos adversos intrauterinos ya que estos suelen pasar el comienzo de sus vidas en la unidad de Cuidados Intensivos. Con las probabilidades ya acumuladas en su contra, debido al bajo peso al nacer y dificultad para termorregular, a sistemas respiratorios y renales inmaduros; el manejo del dolor puede ocupar un lugar bajo en la lista de prioridades para estos bebés. Sin embargo, esto no niega el hecho de que los recién nacidos experimentan dolor al igual que los adultos y los niños. (Obispo, 2020)

Para evaluar dicho dolor se realizó un estudio descriptivo, transversal sobre Evaluación del dolor como un indicador del estado de salud del neonato, el mismo fue llevado a cabo en Quito Ecuador. En la presente investigación se evaluaron las variables cualitativas valoración de dolor, causas del dolor, complicaciones del dolor y manejo del dolor en neonatos utilizando listas de verificación de preguntas con opciones dicotómicas, que fueron medidas en términos de frecuencias absolutas. Se utilizó una referencia de 760 historias clínicas de neonatos, el tamaño de la muestra fue de 227 historias clínicas de pacientes con edades entre 0-28 días que permanecieron, durante un periodo mínimo de 4

días de hospitalización en la UCIN. Del total de historias clínicas revisadas se observó que el criterio más utilizado para evaluar el dolor fue el parámetro de desaturación de oxígeno en un 89.4%; dentro de las causas de dolor en este grupo de pacientes, la profilaxis intramuscular de vitamina K fue un procedimiento doloroso realizado en el 99.6% de los neonatos; la principal complicación encontrada en estos pacientes fue la hipoglicemia con un 26%; en cuanto al manejo del dolor se pudo determinar que el 100% del personal de enfermería no utiliza medidas farmacológicas ni tampoco no farmacológicas para el manejo y prevención del dolor.

Según el análisis realizado se observó que, de 227 historias clínicas revisadas, el 20,26% corresponde a neonatos prematuros mientras que el 79,74% corresponde a neonatos a término. Es necesario destacar en este análisis que los criterios más utilizados por el personal de enfermería del hospital de estudio, son la alteración de las constantes vitales con un 89,4 % y desaturación de oxígeno con el mismo porcentaje. En menor porcentaje, con un 21,1%, se han encontrado criterios de evaluación del dolor como irritable al manejo hipoactivo, flácido en el 12,8%, y llanto inconsolable en el 11,5%. En relación al manejo del dolor se pudo determinar que el 95% del personal de enfermería no ha tomado medidas de prevención no farmacológicas como envolver en la manta, succión no nutritiva, lactancia materna, sacarosa y glucosa, a diferencia de la aplicación del plan canguro en el cual se evidencia un 0,4% de empleo.

Es significativo señalar que al establecer la correlación de las variables causas que generan dolor en el neonato y la variable complicaciones se visualizó que el 35,3% de los neonatos que fueron sometidos a una intubación oro traqueal presentó alteración de las constantes vitales, a diferencia del 99,4% a quienes no se realizó dicho procedimiento por lo que no presentaron cambios en su estado hemodinámico.

En el presente estudio se evidenció que cuando el neonato se expone al dolor se alterarán las constantes vitales y se determinó que los procedimientos que más dolor les causaron fueron la profilaxis intramuscular de vitamina k y las punciones capilares. Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran la necesidad de que, en las instituciones de salud, el personal de enfermería que labora en el área de neonatología utilice escalas para la valoración, manejo y prevención del dolor en recién nacidos para evitar el sufrimiento y prevenir complicaciones en estos pacientes.

Así mismo, es importante que desde las instituciones académicas de formación profesional de enfermería se considere al dolor como un parámetro importante dentro del cuidado integral del neonato. (Zurita Núñez, Paredes Pallo, Rueda Garcia, & Méndez Padilla, 2020)

En otro estudio acerca de la percepción del personal de enfermería sobre el manejo del dolor en neonatos, llevado a cabo en Madrid, España donde se tomó una muestra de 142 profesionales el 47,9% afirma que han recibido formación específica sobre el manejo del dolor, el 39,5% refieren que el dolor se evalúa de forma habitual en su unidad y tan solo el 43,6% refieren utilizar escalas validadas, siendo la escala de medida multidimensional desarrollada para la Valoración del Dolor en Niños Nacidos a Término y Pretérmino, cuyas siglas en inglés se representan como PIPP, siendo esta la más usada. Dentro de las medidas no farmacológicas más utilizadas se destacan la contención y la succión no nutritiva, seguidas de la sacarosa. Se identifica la canalización intravenosa como el procedimiento más doloroso. Se encontró una relación significativa entre haber recibido formación específica en los últimos 5 años y los años de experiencia laboral en neonatología, siendo la mediana de experiencia de 8 años en los profesionales que habían recibido formación en los últimos 5 años y de 6 años de experiencia en los que no la habían recibido. También existieron diferencias significativas entre el tipo de turno laboral y haber recibido formación específica en dolor los últimos 5 años, siendo el personal con turno rotatorio seguido del turno mañana los más formados, obteniendo un 64,3%, y un 58,1 % respectivamente; mientras que el turno noche solo alcanzó el 14,3%. En cuanto a la evaluación del dolor neonatal, el 39,5% refirieron que el dolor se evaluaba en su unidad siempre o casi siempre; a veces, el 38,7%, y nunca o casi nunca, el 21,8%. Los autores concluyeron en que el manejo del dolor está en vías de mejora por la escasa formación y evaluación a través de escalas validadas. Además, este estudio destaca la mejora en el uso de medidas no farmacológicas en procedimientos menores. (Collado Gómez, Camacho Vicente, González Villalba, Sanz Prades, & Belló Vaquerizo, 2018)

Esta investigación tiene como propósito poner a disposición, de los enfermeros asistenciales como así también del personal a cargo de la gestión del servicio los resultados del estudio realizado con el fin de analizarlos y que de este análisis surjan propuestas que permitan lograr una mayor adherencia al protocolo de implementación de estrategias no farmacológicas para aliviar el dolor ante un procedimiento doloroso. Así mismo estos



resultados podrán ser utilizados como base para una investigación cualitativa acerca de la temática.

A partir de lo expuesto se realiza la siguiente formulación del problema: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de información acerca de los efectos del dolor y la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas en neonatos, según capacitación acerca de la temática y la antigüedad en el área del personal de enfermería en una sala de UCIN de un hospital público de la ciudad de Rosario de enero a abril del 2022?

El supuesto o tentativa de respuesta es el siguiente: Cuanto más bajo sea el nivel de información acerca de los efectos que provoca el dolor, a corto y largo plazo menor será la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas, esto se evidenciará con mayor frecuencia en enfermeros con menos de 5 años de antigüedad en el área y que no realizan capacitación acerca de la temática.

El objetivo general que se plantea en este proyecto es describir la relación que existe entre el nivel de información acerca de los efectos del dolor y la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas en neonatos, según capacitación acerca de la temática y antigüedad en el área del personal de enfermería en una sala de UCIN de un hospital público de la ciudad de Rosario de enero a abril del 2022.

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el nivel de información acerca de los efectos del dolor a corto y largo plazo teniendo en cuenta las alteraciones de la conducta y/o comportamiento y los cambios hormonales y fisiológicos, en relación a la aplicación de estrategias no farmacológicas
- Identificar la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas en relación a las medidas ambientales y conductuales
- identificar la capacitación acerca de la temática del dolor del personal de enfermería y si esto se relaciona con el nivel de información acerca de los efectos del dolor
- Establecer la antigüedad en el área de neonatología del personal de enfermería y su relación con el nivel de información acerca de los efectos a largo plazo, ya sea alteraciones de la conducta y/o comportamiento, cambios hormonales y fisiológicos, como los efectos a corto plazo

- Analizar si el nivel de información acerca de los efectos del dolor a corto y largo plazo influyen en la adherencia a la aplicación de medidas conductuales y ambientales y si esto se relaciona con la capacitación acerca de la temática del dolor
- Determinar si la aplicación de estrategias no farmacológicas se relaciona con la antigüedad en el área de los enfermeros de la UCIN.

## Marco Teórico

La neonatología, palabra que deriva del griego “neo” nuevo, “natus” nacido y “logia” estudio o conocimiento, es una rama de la medicina derivada de la pediatría, dedicada al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del ser humano durante los primeros 28 días de vida.

Sus orígenes se sitúan en Francia en el siglo XIX. Los médicos obstetras, Pierre Budin, médico francés, considerado padre de la disciplina y Stephan Tarmier asociaron la sobrevida de los recién nacidos menores a 2000 grs. con la temperatura corporal por encima de 36°C. Tras la observación de un dispositivo para incubar y criar pollos, viendo que mantener la temperatura aumentaba la sobrevida de los mismos, Budin desarrolla la primera incubadora cerrada, patentada en 1880. Este hecho, significó uno de los más importantes avances para la sobrevida de los recién nacidos prematuros. marcando un antes y un después. La neonatología continúa avanzando hasta que, en 1922, en Chicago surge la neonatología moderna, que es cuando el médico pediatra Jullius Hess, inaugura la primera unidad dedicada al cuidado de los recién nacidos prematuros y tras la publicación del libro “Premature and Congenital Diseased Infants” en ese mismo año, sienta las bases de los cuidados neonatales. Otro aporte significativo fue en 1952, cuando la médica anesthesióloga Virginia Apgar, describió un puntaje para la evaluación de los neonatos en sala de partos, el cual es utilizado actualmente en todo el mundo. Asimismo, Alexander Shaffer, utilizó por primera vez el término Neonatología en su libro “Enfermedades del Recién Nacido”, en el año 1960. (Del Moral & Bacalari, 2010)

En Argentina el desarrollo de la Neonatológica fue marcado por tres circunstancias decisivas, por un lado, la apertura del Servicio de neonatología de la Maternidad Provincial de Córdoba en 1966, a cargo del médico Jacobo Halac, con colaboración y asesoramiento de profesionales chilenos con experiencia de trabajo en neonatología. Se lograron organizar actividades conjuntas para médicos y enfermeros, constituyendo así el primer centro de formación en neonatología para enfermería en Córdoba. Por otra parte, en Buenos Aires se habilitó el Servicio de Neonatología del Hospital Ramón Sardá, en 1968, a cargo del pediatra Alfredo Larguía. En este servicio se sentaron las bases para la organización y funcionamiento de las unidades de neonatología y se estableció, además, una clasificación de pacientes de acuerdo al grado de criticidad y necesidad de tratamiento. Se consideró al

neonato como un niño perteneciente a un núcleo familiar, con características particulares en cuanto a su cultura y sus costumbres, ideología que sentó las bases para el ingreso de la familia a las unidades de cuidados intensivos neonatales durante la internación. También, en Buenos Aires se dio la habilitación del Servicio de Neonatología del Hospital Dr. Juan P. Garrahan en 1988, a cargo del médico Augusto Sola y la Licenciada en Enfermería Ana Quiroga. Actualmente este hospital público es un servicio dedicado, además de la atención a los pacientes, a la formación de médicos y enfermeros.

El avance de la Neonatología en Argentina fue vertiginoso y categórico, se ha producido una indudable evolución en el cuidado intensivo neonatal, y con ello, una disminución de la mortalidad optimizando de forma progresiva la sobrevida de los recién nacidos de menor edad gestacional. Desde sus comienzos se trataron los principios del trabajo en equipo y seguridad de los pacientes como base para la atención de los recién nacidos. Estos principios se fueron aplicando en el país en concordancia con el surgimiento de nuevos conceptos en el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de salud de los neonatos, el desarrollo de un equipamiento más inequívoco y efectivo y la asociación de nuevas modalidades de gestión en el mundo científico, conformó un equipo de profesionales comprometidos con su actividad y difusor de su experiencia en todas las provincias, con enormes beneficios para todos los recién nacidos denominados patológicos. (González, 2009)

Como se citó anteriormente, la sobrevida de los neonatos va en aumento, sin embargo, esto no es uniforme debido a las diferencias y desarrollo socioeconómico de cada país. Este aumento se debe al avance tecnológico que se ha inyectado a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y que van de la mano con la mayor demanda de cuidados de enfermería especializados.

Estos avances han incrementado la cantidad de procedimientos que se deben proporcionar a los recién nacidos prematuros para lograr que se desarrollen, maduren y sobrevivan lo que hace que desde su nacimiento estén altamente instrumentalizados y requieran tratamientos específicos.

Estos tratamientos van a variar según la edad gestacional de los neonatos y su peso, variables de vital importancia que inciden en el pronóstico de los mismos. Pero esto no siempre fue así, no es casualidad que la Organización Mundial de la Salud (OMS) junto a

otras instituciones fueran modificando la clasificación de los recién nacidos hasta que finalmente, en la actualidad, se adopta la clasificación basada en ambos criterios: la edad gestacional y el peso del recién nacido. Por lo que, en Argentina el límite de viabilidad se sitúa en 24 semanas de edad gestacional con un peso al nacer de 500g, más allá de esto la mayoría de los recién nacidos cursan un nacimiento fisiológico normal pasando a una internación conjunta con su mamá, para luego disfrutar de su hogar

En relación a los recién nacidos prematuros, de acuerdo con datos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), 8.078 bebés, el 1,1 % del total de recién nacidos en Argentina en un año, nacen antes de término con un peso menor a 1500 gramos y requieren de una internación en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) donde el recién nacido requiere procedimientos diagnósticos y preventivos desde los primeros minutos de vida, lo que a menudo tiene asociada una sensación dolorosa para los neonatos, lo que lleva a definir dolor .

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) se describe como: “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño” El mismo es motivado por la puesta en marcha de mecanismos hormonales diversos, así como por un aumento del grado de estrés oxidativo. En esta definición se resaltan dos conceptos importantes, por un lado, la subjetividad del dolor y por otro su relación con mecanismos de lesión tisular y la asistencia sanitaria, por ello el dolor se debe considerar como la quinta constante vital.

Durante años ha existido la falsa creencia de que el recién nacido, por su inmadurez biológica, percibe menos el dolor y lo tolera mejor, actualmente se ha demostrado, en diversas investigaciones en campos como la psicología, anatomía y neurofisiología del recién nacido la falsedad de ambas afirmaciones. Esta concepción errónea del dolor en el neonato ha motivado un insuficiente tratamiento del mismo, con las consiguientes consecuencias sobre la salud física y psíquica del recién nacido. (Narbona López E., Contreras Chova, García Iglesias, & Miras Baldo, 2008)

En concordancia con lo expuesto se puede afirmar que el neonato siente dolor y el mecanismo fisiológico por el cual lo perciben se conforma de 4 fases, la primera de ellas es la transducción que es el proceso por el cual el estímulo captado por los receptores

nociceptivos se convierte en una señal eléctrica (potencial de acción). Estos receptores comienzan a desarrollarse en la 7ª semana de gestación y terminan el proceso en la 20ª semana. Está verificado que la densidad de terminaciones nociceptivas al final de la vida fetal y en el recién nacido pueden equiparar o exceder a las del adulto, los nociceptores se activan en función de su umbral, en el caso de los recién nacidos cuanto menor es la edad gestacional, menor es dicho umbral.

La segunda fase es la transferencia del dolor, ésta es la propagación del potencial de acción hasta la médula espinal, donde se liberan los neurotransmisores del dolor. La información es transmitida a través de dos neuronas nociceptivas aferentes primarias, las fibras C, las cuales son fibras no mielinizadas que transmiten información nociceptiva mecánica, térmica y química y representan el 80% de todos los nociceptores y las fibras A-delta que son fibras mielinizadas que responden a estímulos mecánicos de alta intensidad, por lo que se llaman mecanoreceptores de umbral alto. Estas fibras transfieren la percepción del dolor a mayor velocidad que las fibras C. Cerca de la semana 30 de gestación se mielinizan estas vías de transmisión del dolor, proceso que se completa alrededor de la 37ª semana. Aun así, aunque no se haya completado el proceso de mielinización el estímulo doloroso se transmite, solo que de forma más lenta.

La modulación es la tercera fase, en esta el estímulo nociceptivo puede ser inhibido o modificado. La modulación se lleva a cabo de manera interneuronal y por vías descendentes inhibitorias gracias a neurotransmisores inhibitorios o excitatorios, en el recién nacido estos últimos son abundantes, mientras que los inhibitorios son escasos, por lo que son más sensibles al dolor que los niños o adultos, y sus respuestas a estímulos dolorosos pueden ser incluso exageradas.

En la cuarta fase, que corresponde a la percepción, los procesos anteriormente descritos interactúan con una serie de fenómenos subjetivos e individuales como son la experiencia pasada y las emociones. Contrariamente a lo que se pensaba, el recién nacido guarda memoria de las experiencias dolorosas y por tanto en edades posteriores de la vida manifiestan mayor sensibilidad y menor tolerancia al dolor. (Flores Muñoz, 2005)

Atendiendo a la clasificación fisiopatológica, se encuentran dos grandes tipos de dolor, por un lado, el nociceptivo, el cual aparece cuando una lesión tisular activa los

nociceptores y por otro lado el neuropático, causado por el daño en estructuras del sistema nervioso central. Según la duración se clasifica en agudo, crónico, recurrente, intercurrente, incidente y de fin de dosis.

El dolor agudo es de comienzo súbito e intenso, se siente inmediatamente después de la lesión y es, generalmente, de corta duración. Normalmente sirve de advertencia de una posible amenaza para el cuerpo y se asocia a procedimientos médicos, lesiones, enfermedades agudas y exacerbaciones de enfermedades. Por el contrario, el Dolor Crónico se describe como aquel que dura más de lo esperado, generalmente más de tres meses, o un dolor que ocurre al menos tres veces en un periodo de tiempo de tres meses.

Por otra parte, el Dolor Recurrente, cursa con episodios dolorosos de forma intermitente durante un largo periodo de tiempo, aunque el niño puede no sufrir dolor entre los episodios. Mientras que el dolor intercurrente, se caracteriza por un aumento acotado en el tiempo de la intensidad por encima del nivel de dolor que ya existe. Por ejemplo, cuando un niño cuyo dolor está bien controlado con un tratamiento analgésico sufre de forma súbita una exacerbación aguda del dolor. En cuanto al dolor incidente, este tiene una causa identificable y puede ser inducido por movimientos o maniobras que habitualmente aumentan el dolor, como por ejemplo la tos. Por último, el dolor de fin de dosis, está descrito como aquel que aparece cerca del final del intervalo entre dosis, justo cuando la concentración del medicamento analgésico cae por debajo de la concentración mínima eficaz. En pacientes hospitalizados en la UCIN, el tipo de dolor que experimentan más frecuentemente es el agudo, en muchos casos como consecuencia de un procedimiento diagnóstico o terapéutico necesario para su curación o evolución favorable. (OMS, 2012)

Durante la estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales los neonatos son sometidos a diversas situaciones para lograr su sobrevivencia, pero una de ellas se repite día a día y es el dolor. Según Dinerstein y Brundi (1998), la mayor fuente de dolor sería iatrogénica, como resultado de los procedimientos médicos terapéuticos y diagnósticos que se realizan a los neonatos. Se sabe que los bebés prematuros son sometidos a procedimientos dolorosos, entre 5 a 14 por día y el 80% de ellos no recibe analgésicos, razón por la cual, la Sociedad Iberoamericana de Neonatología, 2012 refiere que el conocimiento que se tiene hoy sobre el dolor en los recién nacidos, es imprescindible para realizar acciones a fin de evitarlo o minimizarlo.

Es por esto que, en su libro, Tamez postula que antiguamente el manejo del dolor del neonato recibía poca atención en la práctica clínica, esto se evidenció en los estudios que realizaron Frechsig (1920), Angulo y González (1929) y Langworthy (1993), donde confirmaron el concepto de que la mielinización completa del nervio es necesaria para la función completa de las vías nerviosas. En consecuencia, Mc Craw, en su estudio en 1940, concluyó en que los neonatos no podían percibir dolor y responder en el mismo grado que los adultos. Debido a esto, por muchos años, se justificaron diversos procedimientos, como cirugías, circuncisión, disección de venas, entre otras, sin anestesia ni analgesia, sin tener en cuenta el dolor del recién nacido. Es en 1970 cuando se descubre que la mielinización es un componente importante para la velocidad de transmisión del dolor. A partir de esto se llegó a la conclusión de que la mielinización no es necesaria para la función del nervio y la conducción del impulso doloroso, provocando en el neonato que la sensación del dolor tenga una distancia pequeña para recorrer.

Esta sensación de dolor tiene como finalidad la protección y se produce cuando hay una lesión tisular. Las terminaciones nerviosas libres que se hallan en la piel y en otros tejidos tienen receptores del dolor localizados en las capas superficiales de la piel y en sitios como el periostio, las paredes arteriales, superficies articulares, la hoz y la tienda de la calota craneana. Así mismo, el sistema nervioso se compone de dos elementos funcionales: Sistema Nervioso Periférico (SNP) y Sistema Nervioso Central (SNC). Justo antes del nacimiento, el feto es capaz de percibir y procesar los estímulos.

De esta manera, las terminaciones nerviosas surgen en la región peri bucal ya en la semana 7 de gestación, seguido de la cara, palma de las manos y planta de los pies en la 11, y en el tronco y los extremos proximales, en la semana 15. Así la conexión entre las neuronas sensoriales (periféricas) y el cuerno dorsal espinal (central) comienza en la semana 12 y está completa en la 30. Entre las 20 y las 24 semanas de gestación, las sinapsis nerviosas están completas para percibir el dolor. Sabiendo que el límite de viabilidad de los neonatos en el país: 24 semanas de edad gestacional y 500 grs. es de suma importancia controlar el dolor en los recién nacidos internados en la UCIN.

Sigue postulando en su libro, que el sistema endocrino rige la transmisión química de las señales del dolor. Las hormonas relacionadas con ese sistema son los



neurotransmisores y los moduladores neurológicos. Dentro de los Neurotransmisores (neurohormonas) se encuentra la adrenalina, la noradrenalina, la dopamina y la acetilcolina y estas se encargan de la transmisión de los impulsos por medio de la sinapsis. Ese proceso ya se produce entre las 16 y las 21 semanas de gestación. Por otra parte, los Neuromodulares (endorfinas) se consideran que son opiáceos naturales que produce el cuerpo, con acción similar a la morfina. Se sostiene que estas hormonas impiden la transmisión del impulso del dolor, bloqueando la liberación de los neurotransmisores excitatorios. (Tamez, 2016).

Por lo anteriormente expuesto, Tamez, afirma que la vaina de mielina se localiza a lo largo de los axones, y los impulsos dolorosos son conducidos de nodo a nodo por el nervio mielinizado y excitan un nodo después del otro. La mielina aísla el axón y aumenta la velocidad de conducción del dolor.

El mismo autor enuncia que una vez que la sensación llega al cerebro, las respuestas emocionales pueden aumentar o disminuir la intensidad del dolor percibido. El cerebro cuenta con encefalinas en la región peri ventricular, área de sustancia gris, peri acueducto, sustancia gelatinosa de los extremos dorsales y los núcleos intralaminares del tálamo y endorfinas en hipotálamo e hipófisis, ambas sustancias activan el sistema analgésico del cerebro. En el recién nacido la liberación de estas sustancias no es totalmente funcional para reducir el dolor. Además, hay una disminución de los neurotransmisores del dolor que, por consiguiente, produce campos receptivos mayores y respuestas más prolongadas. Sobre todo, en los prematuros, el desarrollo del hipotálamo también está incompleto. Por lo que existe una menor capacidad de inhibir respuestas conductuales al dolor. Por eso la repetición del mismo estímulo doloroso causa una respuesta cada vez más exagerada que continúa durante un periodo prolongado, incluso después de que haya finalizado la estimulación dolorosa. Es así que cuando el neonato recibe algún cuidado no doloroso tiene la misma reacción que tuvo cuando recibió un estímulo doloroso. (Tamez, 2016)

Por su parte, reforzando lo planteado por Tamez, el Doctor Augusto Sola junto a su equipo de Médicos, postulan que el dolor y el estrés neonatal, afectan negativamente al cerebro en desarrollo y por tanto al neurodesarrollo y la conducta a largo plazo. En la mayoría de las UCIN, se realizan prácticas cotidianas que le provocan dolor al neonato, esta situación no es contemplada por todo el equipo de salud, es enfermería la que está más

atenta a los cambios conductuales o fisiológicos que presentan los neonatos frente al dolor, a pesar de esto es insuficiente el manejo del dolor por parte de todo el equipo de profesionales de la UCIN. Se sabe que con o sin manifestación externa, el dolor es nocivo para el cerebro en desarrollo produciendo efectos a largo plazo.

Es por esto que se promueve el manejo del dolor en 1987 por la Academia Americana de Pediatría, la Sección de Anestesia y Cirugía, Anestesia Neonatal y el Comité de Fetos, Recién Nacidos y Medicamentos. En este siglo es cuando mejoran las cifras de morbimortalidad tanto perinatal como neonatal, que están en relación con una vigilancia más minuciosa y cuidada del embarazo y parto. Posteriormente, el desarrollo de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, alcanzaron la supervivencia de neonatos con patologías previamente consideradas incurables, y ha llevado las cifras de morbilidad y mortalidad neonatal a mínimos históricos en los países desarrollados (Domínguez Menéndez, 2021).

Esta supervivencia implica la exposición del neonato al dolor, por lo que es un desafío impuesto por las evidencias prevenirlo y controlarlo, existen a la mano de los enfermeros medidas no farmacológicas que en combinación con la participación de los padres son muy efectivas para mitigarlo, y así ejercer protección cerebral, de gran relevancia en neonatos en el periodo de inmadurez fisiológica, cuando hay un rápido desarrollo de las microestructuras y conexiones cerebrales y ocurre la programación del eje hipotálamico-pituitarioadrenal.

La exposición al dolor incrementa la sensibilidad de los receptores y las vías nerviosas. Por lo que el neonato presentará incremento de la sensibilidad por tener los campos receptivos superpuestos y por ser inmadura la inhibición descendente. Tanto el RN pretérmino extremo como el de término, muestran desmedidas respuestas fisiológicas y hormonales al dolor, en contraste con pacientes pediátricos y adultos, ocasionando efectos adversos a corto y largo plazo, los que incluyen alteración permanente en la percepción neuroanatómica del dolor, cambios conductuales y emocionales, así como trastornos de aprendizaje.

Existe evidencia clínica convincente del impacto adverso del dolor y el estrés neonatal durante los periodos de inmadurez fisiológica. Las malas prácticas en relación a estrés y

dolor neonatal afectan negativamente al cerebro en desarrollo y por tanto al neurodesarrollo y los comportamientos a largo plazo; Por lo que, resulta prioritario documentar, evaluar y tratar el dolor en el neonato. Cada Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, debe adoptar una escala para evaluar el dolor, que sea de fácil interpretación y sencilla aplicabilidad para el personal médico y de enfermería y así actuar en consecuencia. El manejo efectivo del dolor representa un indicador importante en la calidad del cuidado a los recién nacidos. Es absolutamente necesaria la analgesia individualizada, basada en métodos no farmacológicos y farmacológicos, así como implementar estrategias preventivas y manejo efectivo del dolor del neonato en todas las UCIN. (Lemus Varela, y otros, 2011)

Por su parte el Dr. Eduardo Narbona López junto a un grupo de médicos Neonatólogos de la ciudad de Granada, postulan que los recién nacidos durante la internación en la UCIN, en el tiempo que son sometidos a los procedimientos dolorosos, pueden experimentar un aumento del catabolismo, del consumo de oxígeno, de la frecuencia cardíaca, de la frecuencia respiratoria y de la tensión arterial, un aumento de la secreción de hormonas relacionadas con el estrés como catecolaminas, cortisol y glucagón. Además de respuestas conductuales como llanto, irritabilidad, entrecejo fruncido, ojos apretados, surco naso labial. El recién nacido presenta mayor riesgo de daño neurológico por patologías como la hemorragia intraventricular o la isquemia cerebral. Además de esto, el dolor, como fuente de estrés, sobre todo si se trata de un estímulo diario, puede producir un aumento de la susceptibilidad a infecciones, por la depresión del sistema inmune.

Todo lo anteriormente mencionado puede provocar a largo plazo, en las primeras etapas de la vida e incluso en la vida adulta, manifestaciones como por ejemplo exagerar la respuesta afectiva-funcional frente a posteriores estímulos o experiencias dolorosas, alteraciones en la conducta y comportamiento como, trastornos del sueño, aumento del estrés, hiperactividad; cambios hormonales como alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento, hipercortisolismo, hipoinsulinemia y cambios fisiológicos como, dolor crónico patológico a largo plazo y depresión del sistema inmunitario. (Narbona López, Contreras Chova, García Iglesias, & Miras Baldo, 2008)

Por toda esta información y descubrimientos descriptos surge la necesidad de establecer criterios y protocolos para el manejo del dolor de la población neonatal,

específicamente para medir el grado de dolor percibido, utilizando escalas de medición que sirvan de guía para seleccionar la mejor estrategia para el manejo del mismo.

Es fundamental comprender que al exponer repetitivamente al neonato a procedimientos dolorosos sin la debida aplicación de medidas no farmacológicas y farmacológicas, va más allá de alteraciones en los sistemas sensoriales del dolor, ya que también va a influir de manera directa en el crecimiento, en la función cognitiva y motora, en el comportamiento, en la personalidad y algo muy preocupante y que no puede dejar de tenerse en cuenta por el equipo de salud, es que se van a producir cambios en la estructura y funcionamiento cerebral. Por esto es imperativo contar con personal calificado, que esté a la altura de las demandas de los recién nacidos que cursan esta etapa tan vulnerable de su vida.

En un estudio referido a la “percepción del personal de enfermería sobre el manejo del dolor en neonatos”, llevado a cabo en Madrid, España, se plantea la necesidad de valorar el dolor, instaurar medidas para tratarlo y evaluar los resultados de las misma. Existen dos problemas que generan inconvenientes a la hora de valorar el dolor, por un lado, la incapacidad que posee el neonato de expresar lo que siente y, por otro lado, que no existe una escala para valoración del dolor estándar, aplicable en todos los neonatos. No obstante, existen múltiples escalas que permiten valorar el dolor a través de indicadores comportamentales y fisiológicos que interpretan la expresión facial.

Entre las escalas más usadas se describen, Premature Infant Pain Profile (PIPP) es una escala de 7 reactivos y cuatro puntos para valorar el dolor en los prematuros, es un perfil peculiar que incluye dos modificadores contextuales como la edad gestacional y el estado conductual. Esta escala se adapta a las condiciones anatomofisiológicas del recién nacido tanto a término como al pre término, hasta ahora se considera la más útil y completa pues mide la edad gestacional, conducta, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, ceño fruncido, ojos apretados y surco naso labial, no es apta para niños sedados y se recomienda su empleo antes y después del procedimiento, su manejo es recomendable en neonatos de 28 a 40 semanas de gestación. El puntaje máximo en los recién nacidos prematuros es de 21 y en recién nacidos a término es de 18. Si el puntaje es de 6 o menos, el dolor es mínimo, si la puntuación obtenida es de 7 a 12 es moderado y mayor de 12 es moderado a grave. Esta es la escala que se utiliza en el servicio donde se va realizar el estudio de investigación.

Otra escala de valoración del dolor es la Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) este tipo de escala es apta para recién nacidos a término, valora las reacciones del comportamiento facial ante punción del talón y se encarga de evaluar el estado de alerta, expresión facial, llanto, patrón respiratorio y movimientos de brazos y piernas. Esta escala no debe usarse en forma aislada, debe tener en cuenta el estado global del niño y su ambiente. Dentro de las escalas de valoración del dolor se encuentra Crying Requieres Oxygen for Saturation Increase Vital Sings (CRIES Score) que incluye cinco parámetros conductuales y fisiológicos, llanto, necesidad de oxígeno para conservar una saturación mayor del 95%, incremento de los signos vitales, expresión e insomnio. Es fiable en neonatos desde las 32 semanas de edad gestacional.

Existe también la escala Neonatal Facing Coding System (NFCS), la cual se desarrolló para la evaluación del dolor ante procedimientos dolorosos y requiere entrenamiento y tiempo para la codificación, es una medida descriptiva basada en la expresión y los movimientos musculares, por lo que puede presentar variaciones individuales sustanciales en la expresión y vigor de las respuestas. Se compone de ocho expresiones faciales distintas, ha demostrado su capacidad para detectar cambios en la expresión facial como respuesta a la punción con aguja en niños de todas las edades, incluyendo neonatos y muy prematuros, aunque con mayor sensibilidad en niños más maduros. Este instrumento puede ser utilizado durante los procedimientos dolorosos, desde el primer día del nacimiento hasta 100 días incluso hasta 4 meses. No es útil en los neonatos que se encuentren sedados. La escala NFCS requiere de personal capacitado ya que depende de la observación para una correcta evaluación del dolor. Otra escala utilizada es la escala dolor e incomodidad del neonato (Score EDIN) la misma evalúa la expresión facial, tono muscular, sueño, relación y contacto con las personas y medio ambiente, se puede utilizar en recién nacidos pre término desde 25 a 36 semanas de gestación, no es útil en niños bajo efecto de sedación. Además, es importante destacar que los aspectos evaluados en esta escala pueden estar relacionados con estrés, disconfort, agresividad del medio físico, alteraciones básicas tales como sueño, succión, afecto y contacto con la madre. Por lo tanto, es necesario tratar de mantener estos aspectos bien cubiertos para que la escala sea más adaptada al dolor.

También existe la escala de Susan Given Bells se orienta en la variables conductuales y fisiológicas enfocándose en la observación clínica de las reacciones del lenguaje corporal y alteración de los signos vitales como FC, FR, PA y Saturación de oxígeno, planteando que estos son los medios más eficaces hasta el momento para reconocer el dolor en el prematuro y neonato. Por otro lado, la escala Amiel-Tison, presenta utilidad durante los primeros treinta días de vida y hasta los 3 meses siguientes. Mide específicamente signos conductuales más que fisiológicos como sueño, expresión facial, llanto y movimientos espontáneos, entre otros. Los niños que estén ventilados y miorelajados no tienen expresión facial, en este caso es útil el grado de dilatación pupilar como medida de actividad narcótica como una forma para la evaluación del dolor. La Confort, valora ventilación, evalúa signos conductuales y fisiológicos como la ventilación espontánea o asistida, despierto o en estado de sedación, tono muscular, movimientos corporales, expresión facial y signos vitales como frecuencia cardiaca y presión arterial. No obstante, estas escalas pueden ser confusas, de dificultosa aplicabilidad clínica y precisan formación específica y preparación para utilizarlas. (Collado Gómez, Camacho Vicente, González Villalba, Sanz Prades, & Belló Vaquerizo, 2018)

Pudiendo medir el dolor y teniendo la certeza que el neonato siente dolor, conociendo los efectos que este dolor provoca tanto a corto como a largo plazo, sabiendo de su incidencia y magnitud es imperioso el adecuado manejo del dolor, debiendo ser un objetivo principal en Neonatología.

El ingresar a Neonatológica es un hecho muy estresante tanto para el neonato como para toda su familia, por lo que el Dr. T. Berry Brazelton, junto con otros autores, publicó el libro “El recién nacido como persona” en dicho libro postula que el recién nacido, nace con extraordinarias capacidades de interacción activa con su entorno y, especialmente, con su madre; el apego, que no es ni más ni menos que la conducta indeliberada que tienen los seres humanos para formar un vínculo de amor, esa interacción mágica entre el niño y su madre tiene un poderoso efecto tranquilizador sobre el bebé y es esencial para la salud mental del bebé. Cuando el RN ingresa a la UCIN, se interrumpe esta interacción vital con su madre por lo cual, los enfermeros, deberán tener el compromiso de resguardar y respetar ese lazo y utilizar todas las herramientas disponibles para lograr que las intervenciones destinadas a recuperar la salud de los neonatos no impacten negativamente en el

establecimiento de este vínculo. Esto es un derecho del niño y de su familia y un deber del equipo de salud. Los enfermeros de Neonatología cuentan hoy con muchas experiencias que demuestran que las medidas no farmacológicas, disminuyen el impacto nocivo tanto en él bebe como en su familia, y que trabajar con un neonato relajado y seguro hace más simple todo procedimiento. La Asociación de Anestesiólogos Pediátricos de Gran Bretaña e Irlanda (Association of Paediatric Anaesthetists; APA, por sus siglas en inglés) recomiendan, para el manejo del dolor asociado a procedimientos, incluir, si fuera posible, ambas estrategias, farmacológicas y no farmacológicas.

El propósito de las intervenciones no farmacológicas es incrementar la comodidad, estabilidad del neonato y reducir el estrés. Tratar de limitar el número de intervenciones al mínimo necesario, preservando la óptima atención ofrecida al paciente, es la primera condición que permite disminuir el dolor relacionado con los procedimientos. Dentro de las medidas ambientales utilizadas se encuentran, la reducción de la carga total de estímulos nocivos y dolorosos para él bebe, disminuir la luz excesiva y el ruido en las UCINS, manipular al neonato en forma lenta y suave, promover comportamientos autorreguladores como sostener, agarrar y succionar y hacer participar a los padres en la atención de sus hijos el mayor tiempo posible. Otra medida ambiental es la musicoterapia, en la cual se trata de combinar música y contacto. Esta demostró reducir la respuesta al dolor en los neonatos al aumentar elocuentemente los niveles de beta-endorfinas, pero sin reducir los niveles de cortisol sanguíneo. La música y sus componentes (estructuras rítmicas, escalas, tonos, etc.) producen patrones de actividad coherente, en forma de emociones. La música para los neonatos debe ser simple, fluida pero lenta, con un ritmo apacible y regular. Son recomendables músicos como Mozart, Vivaldi o Brahms. Dentro de la variedad musical, lo más recomendable sería canciones de cuna propiamente dicha y/o aquellas melodías que la mamá escuchaba durante la gestación. Esto afecta de modo positivo al niño reduciendo la respuesta dolorosa, optimizando los períodos de sueño y dándole mayor estabilidad cardiorrespiratoria. Además, posee un efecto tranquilizador en los padres y en el equipo de salud. (Fernández Jonusa, y otros, 2019)

El manejo no farmacológico permite, además, evitar los indeseables efectos adversos de los medicamentos y ejercer la protección cerebral, sobre todo, en los prematuros. Tal como se mencionó anteriormente, las estrategias no farmacológicas tienen como objetivo

minimizar y aliviar el estrés y el dolor durante procedimientos tales como colocación de vías periféricas, extracciones de sangre, colocación de sondas, aspiración de secreciones, retiro de adhesivos, curaciones de heridas, vacunación, punción lumbar y vesical, fondo de ojo, es decir, todos aquellos procedimientos que puedan producir dolor. Estas estrategias ofrecen estímulos no dolorosos que compiten con los dolorosos atenuando su percepción.

Entre las estrategias no farmacológicas conductuales se puede describir la succión no nutritiva, esta se conoce como la introducción de un estímulo oral como un chupete o el pezón sin que proporcione nutrición al bebé. Este método se fundamenta en el reflejo de succión, natural en el recién nacido, y ha demostrado reducir la intensidad y duración del dolor agudo en neonatos a término que son sometidos a procedimientos dolorosos, y disminuir la hiperactividad. La succión no nutritiva y las soluciones dulces, como la sucrosa, deben su efecto analgésico al aumento de las endorfinas endógenas que modulan el procesamiento de la nocicepción. Al aplicar estas medidas no farmacológicas se evidenció la disminución de las expresiones faciales de dolor y el tiempo de llanto, aunque este mecanismo no ha sido completamente comprendido.-La misma es útil en la reducción del dolor de leve a moderado en procedimientos puntuales. Actualmente, los usos de sucrosa que mejor han sido estudiados son para la punción del talón, la venopunción y las inyecciones intramusculares. Para todas estas intervenciones, las investigaciones concluyen que la sucrosa alivia el dolor. La mayor reducción en los indicadores, tanto fisiológicos como de comportamiento, se observan cuando la sacarosa es administrada dos minutos antes del procedimiento doloroso, y su efecto dura aproximadamente cuatro minutos. Investigaciones adicionales han demostrado que los efectos analgésicos, están relacionados con la potencia del sabor, a más concentración más sabor dulce, en lugar del volumen administrado. En neonatos se especula que los efectos analgésicos de estas soluciones dulces, influyen en la activación de vías opioides endógenas. Sin embargo, el mecanismo de acción es variable, por este motivo, la sucrosa parece que tiene más propiedades analgésicas que la glucosa o la fructosa. Una revisión de 2016 recomendaba una dosis de 0,5 ml de sacarosa al 24% para la punción del talón y 2 ml de sacarosa al 24% para la venopunción y las inyecciones intramusculares. Sin embargo, se desconoce la seguridad de la administración de sacarosa a largo plazo, así como los posibles efectos en



el desarrollo neurológico que puede acarrear. (Stevens, Yamada, Ohlsson, Haliburton, & Shorkey, 2016)

La lactancia materna es otra de las medidas no farmacológicas que ha demostrado ser un mecanismo seguro y efectivo en la disminución del dolor neonatal. Modarres. M, Jazayeri. A, Rahnama. A y Montazeri. A en el año 2013, concluyeron en que la lactancia materna reduce muchos de los parámetros medidos con las diferentes escalas de valoración del dolor, y por tanto es un método analgésico efectivo para las punciones, de lo que se puede inferir que la lactancia materna es eficaz ante procedimientos dolorosos comúnmente realizados en la UCIN. El neonato durante la lactancia materna, experimenta una combinación de estímulos sensoriales como el sabor de la leche materna junto a estímulos táctiles, auditivos, visuales y olfativos al estar en contacto estrecho con su madre. El proceso de amamantar en sí mismo conlleva a la activación de receptores opioides endógenos. Además, la leche materna contiene triptófano, un precursor de la melatonina, la cual se ha demostrado que aumenta la concentración de b-endorfinas. La concentración de estas hormonas es dos veces mayor en la leche materna, especialmente en el calostro, que la concentración en plasma. (Modarres, Jazayeri, Rahnama, & Montazeri, 2013)

Otra de las medidas con las que se cuenta es la contención o plegado facilitado y envolvimiento, el recién nacido necesita contención, dado que esto es lo que conoce ya que en el útero materno estuvo contenido, cada contracción de su madre lo apretaba, es por eso que siente contención al arroparlo y/o envolverlo y desprotección al desnudarlo. Además, el envolvimiento del neonato previene la hipotermia, afecta positivamente el desarrollo neuromuscular y motor y disminuye el dolor causado por los procedimientos invasivos. Este método estimula los receptores propioceptivos, táctiles y térmicos y proporciona estímulos que pueden competir con el dolor y el estrés.

Tanto la succión no nutritiva como la flexión facilitada reducen eficazmente las puntuaciones de dolor más que la atención de rutina durante los procedimientos de punción del talón. La succión no nutritiva redujo las puntuaciones de dolor PIPP de manera más efectiva que la flexión facilitada. Sin embargo, la flexión facilitada mostró efectos más amplios no solo en el alivio del dolor, sino también en la mejora de la estabilidad fisiológica y conductual de los bebés durante los procedimientos de punción del talón. (JenJuan Liaw, 2012)

Luego de haber analizado todo lo que tiene que ver con el dolor, su implicancia en la vida del neonato, y las herramientas de las que disponen los enfermeros, es decir, las medidas no farmacológicas para aliviar o minimizar el dolor, podemos basar el accionar de enfermería en la teoría, de Virginia Henderson (1897-1996), la misma dentro de los muchos postulados que le brindó a la enfermería concibe el papel de la enfermera como aquella que efectúa acciones que el paciente no puede realizar pero que si cumpliría por sí mismo si pudiera. Partiendo de la base de que el neonato necesita de su mamá para que satisfaga sus necesidades ya que en el inicio de su vida es muy vulnerable, más aún cuando es separado de su madre en pos de lograr su sobrevivencia. Es aquí donde entra a jugar un papel fundamental la enfermera/o de neonatología, quien debe satisfacer todas las necesidades básicas que tengan alteradas, como las postula Henderson, haciendo hincapié en la necesidad de respirar, comer, eliminar, dormir, mantener temperatura corporal y la comunicación necesidad con característica particular en el neonato, es por ello que la enfermera debe proteger y visibilizar ante todo el equipo de salud las necesidades, dolencias, incomodidades a las que se exponen a los neonatos ya que por su incapacidad de expresarse verbalmente no pueden transmitirlos al menos de esta forma. En cambio, la enfermera lo puede advertir a través de la observación, percepción y empatía para lo cual requiere una fuerte formación teórico-práctica del tema en cuestión. Dentro de la función de enfermería, la teórica destaca, el acompañamiento del enfermero hasta que el sujeto de atención gane independencia en sus cuidados, esto hace referencia, en el caso del binomio, a las herramientas que deberá brindar y/o ayudar a desarrollar a los padres de los niños porque son ellos quienes deben ganar autonomía en el cuidado de sus hijos y convertirse en portavoces de sus necesidades y derechos.

La enfermera debe trabajar para mantener en las unidades neonatales un ambiente agradable y terapéutico, permitiendo que el neonato se desarrolle y crezca de la mejor manera, disminuyendo los efectos a corto y largo plazo que provoca el dolor, por lo cual el ambiente que debe mantener será lo más tranquilo y armónico posible, intentando aliviar lo que implica la separación del útero materno. La enfermera debe ir más allá de los procedimientos, tareas y técnicas, debe aplicar los factores del cuidado, ser capaz de interactuar, a través de los movimientos, gestos, expresiones y sonidos que a la hora de

evaluar el dolor son importantes para que la enfermera, en forma objetiva pueda valorarlo. (Guerrero-Ramírez, Meneses, & De La Cruz-Ruiz, 2015)

Es preciso para realizar una valoración objetiva, tener conocimientos, capacitarse como así también contar con la experiencia que brinda la antigüedad en el servicio. Para abordar las variables nivel de información, capacitación acerca de la temática del dolor y antigüedad en neonatología es necesario remitirse a la definición del concepto de información y todo lo que implica para Enfermería, tomar conocimiento sobre los diferentes cuidados que realiza a diario, teniendo en cuenta los años que se desempeña en la UCIN.

Se entiende por información al conjunto de datos, ya procesados y ordenados para su comprensión, que aportan nuevos conocimientos a un individuo o sistema, sobre un asunto, materia o fenómeno. La palabra información como tal, proviene del latín *informatio*, *informationis*, que significa acción y efecto de informar, su importancia reside en que gracias a esta se ha podido solucionar problemas, tomar decisiones o determinar qué alternativa es la que mejor se adapta a las necesidades. El concepto “los recursos humanos que componen el capital intelectual son el activo más valioso de una empresa” (Varga Gonzalez & Ovando, 2009 pág 18-19), instituye una verdad ineludible. Cuando se habla del capital intelectual se hace referencia al conjunto de conocimientos, información, ideas y experiencias del personal que forman una empresa. Sin embargo, fue a partir del siglo XX, con teóricos socioeconómicos como Peter Drucker (1993) que comienza a discurrir la gestión del conocimiento como un arma valiosa en la dirección de las empresas.

Por su parte el economista japonés Ikurijo Nonaka (1995) postula en su libro “La organización creadora del conocimiento” que existen dos formas de pensar el conocimiento, el explícito y el tácito. El conocimiento explícito es formal y metódico, puede transmitirse y compartirse, un ejemplo de esto serían las actividades de capacitación, entrenamiento y educación del personal de enfermería. Mientras que el conocimiento tácito es difícil de transmitir, ya que está vinculado con la experiencia individual, los ideales y los valores de los integrantes de un equipo de trabajo. Haciendo énfasis en el conocimiento explícito los servicios de enfermería deberán replicar la experiencia, las habilidades y la información que les brinda la aplicación del proceso del cuidado, y convertir ese capital en conocimiento explícito, para poder así transmitirlo al resto del equipo de salud. (Varga Gonzalez & Ovando, 2009)

Para adquirir conocimiento es preciso lograr un proceso educativo, éste asiste al ser humano desde su origen, por lo tanto, la educación es considerada como una acción continua e indisoluble durante toda la vida, asimismo como parte integral del trabajo. De esta manera, la capacitación de enfermería instituye la socialización de conocimientos, principios, valores y técnicas en un campo complejo: el cuidado de la salud. Esta formación, en su evocación más amplia, es concebida como una posibilidad de autonomía para la creación de proyectos que asientan el desarrollo de su dimensión humana.

Por esta razón la tarea de los profesionales de enfermería y su capacitación son una preocupación universal. Por lo que se define capacitación como un proceso activo y permanente que consiste en adquirir, mantener, renovar, reforzar, actualizar e incrementar los conocimientos, las destrezas y las actitudes que le permitan enfrentar, resolver o contribuir a la mejora de los problemas a fin de preservar y mejorar la competencia y actitudes del personal que ha terminado su instrucción formal.

La capacitación del personal de enfermería se ha respaldado históricamente en compilar a partir de los conocimientos de la formación básica, de manera no sistematizada, las experiencias de otros pares, la aplicación de esta teoría en el paciente y la enseñanza incidental no formal. Por lo que se deduce que el personal con mayor antigüedad posee un capital cognoscitivo y operacional mayor, característica que los torna como el personal más idóneo para transmitir el conocimiento a los colegas menos experimentados. (Varga Gonzalez & Ovando, 2009)

De esta manera, cuando se habla de capacitación continua, es preciso entender que el enfermero, cuando asume una actividad profesional, trae un conocimiento previo, resultado de toda su historia de vida y de la preparación profesional formal exigida. Bajo este contexto, la capacitación representa en sí misma el recurso más importante con el que cuentan las organizaciones de salud, para la formación y actualización de sus profesionales. Su finalidad es enfrentar la innovación y los cambios tecnológicos de manera competente y provechosa para garantizar el logro de las metas organizacionales de acuerdo con los valores y objetivos de la institución. Para ello, el desarrollo personal de sus integrantes es fundamental, pues se busca mejorar habilidades e incrementar conocimientos en áreas específicas, asimismo, cambiar actitudes con el fin de generar personas proactivas. Por lo tanto, todo personal de salud, en el ejercicio de su profesión,

está implícitamente comprometido a la capacitación continua. Para que el proceso de capacitación sea ordenado, es necesario seguir varias etapas, a fin de que se estructure la actividad y el aprendizaje.

Las etapas que conforman el proceso de capacitación son: planeación, desarrollo y evaluación. Para la planeación es necesario partir de la misión y visión de la organización y tomar en cuenta que los factores relacionados con la participación del personal de enfermería en la capacitación son muy diversos; el grado de participación obedece a razones complejas como las características personales, actitudes, valores, creencias y expectativas. De este modo, los trabajadores asisten a cursos de capacitación como una forma de lograr sus objetivos o metas planteadas de manera personal; por otro lado, hay quienes lo hacen en busca de formar relaciones sociales o mejorar su situación económica; pero muy pocos son quienes se inscriben en busca del conocimiento por su propio valor. Entre los factores profesionales que más influyen en la capacitación continua se encuentran el turno laboral; a pesar de estar estipulado que la capacitación debe darse dentro de la jornada del trabajador, la realidad es que la mayoría de los cursos son proporcionados en el turno matutino. Por lo tanto, existe mayor posibilidad de asistir en los días de descanso o en turno contrario al que se tiene.

Para el desarrollo de los programas de capacitación las instituciones deben tomar en consideración varios aspectos, el primero de ellos es la obtención de conocimiento que coadyuve al desarrollo profesional, así como a incrementar las habilidades y destrezas en los procedimientos de una manera mediata, lo que a largo plazo se debe ver reflejado en mejorar la calidad de atención de los usuarios, al haber un cambio de actitudes y aptitudes. El segundo aspecto debe estar dirigido a satisfacer las expectativas del personal de enfermería siendo para esto fundamental la capacidad del disertante para transmitir de manera clara, explícita y amena el contenido del tema. El tercer aspecto es la idoneidad de las instalaciones donde se imparte la capacitación, esta puede ser intramuros o extramuros. Al realizar capacitación en el ámbito laboral o en otro lugar, los espacios deberán contar con una iluminación adecuada, donde el ruido no sea un motivo de distracción y si es posible que tengan un clima templado, así mismo que el espacio físico esté distribuido de una manera práctica que facilite al asistente desarrollar las actividades de capacitación.

El cuarto aspecto se centra en los recursos didácticos utilizados por el profesor, es bien sabido que, por la optimización de tiempo y recursos, las conferencias y similares son la primera opción, sin embargo, ofrecen poca retroalimentación y bajos niveles de transferencia y repetición del conocimiento. Por último, debe considerarse que la duración de la capacitación debe ir acorde con la complejidad y profundidad del tema. (Cadena Estrada, Olvera Arreola, Pérez López, Balseiro Almario, & Miranda, 2012)

La capacitación continua y la motivación por acceder a mayor información para mejorar el desempeño profesional no se relaciona directamente con el tiempo de permanencia en determinada área, de esta manera, algunos estudios suelen relacionar la antigüedad con mayor experiencia, o mayor conocimiento, otros, sin embargo, oponen años de permanencia con mayor resistencia a los cambios. Algo es real y comprobable, la antigüedad del personal puede ser una fortaleza u oportunidad, o, por el contrario, una amenaza o debilidad. En función de esto surgen los siguientes interrogantes, ¿Pueden ser cosas tan opuestas entre sí? ¿Cómo? ¿Por qué? ¿Qué hacer en consecuencia? Existen diversas teorías que analizan, y tratan de dar respuesta a estos cuestionamientos. En su mayoría se centran en el grado de satisfacción del recurso humano, y la resistencia al cambio como factor negativo.

Una de estas teorías es la de Maslow, esta teoría considera cinco necesidades que deben estar contempladas para satisfacer a las personas y lograr un mejor rendimiento, a saber, necesidades fisiológicas, de seguridad, de amor, de estimación y de realización profesional. Destacando que esta última tiene que ver con oportunidades de desarrollo, logros, implementación de nuevas experiencias, y crecimiento. Si se analiza este aspecto, no como un hecho aislado del resto, sino como complemento, es real que las oportunidades de desarrollo, y el sentimiento de integración y reconocimiento, mejoran la productividad, independientemente de los años de permanencia en una organización.

Nuevas teorías de avance en administración, se basan en McGregor, limitando lo anterior, como elementos determinantes para el rendimiento de las personas en su ámbito de trabajo. Se tiene en cuenta al recurso humano, su participación y satisfacción como base fundamental de éxito o fracaso organizacional. Pone en consideración el logro de objetivos preestablecidos, como meta de superación, pero, como elemento negativo, le van agregando nuevos objetivos ante cada logro, lo cual produce estrés, desgaste, atentando

contra la propuesta de éxito. Para realizar un análisis profundo de lo que se desencadena en las personas y las propuestas, es necesario el conocimiento del entorno organizacional. El efecto que tiene la antigüedad sobre el rendimiento, dependerá de cómo se plantean los cambios, o nuevas instancias de trabajo.

Para lograr la capacitación, rendimiento y la adquisición de conocimientos la organización de la institución donde se desarrolla laboralmente el enfermero debe brindar información, promover actividades para el desarrollo de las habilidades y modificar actitudes, que le permitirá a los profesionales desarrollarse en su puesto de trabajo y en otras funciones o cargos a los cuales pueda acceder dentro de la institución. (González, 2009)

En referencia a la antigüedad y la capacitación del personal de enfermería en un servicio, la Ley N° 24004 reglamenta a nivel nacional el Ejercicio de la Enfermería en su artículo 9 enunciando que el enfermero deberá asumir responsabilidades acordes a la capacitación recibida, así mismo en el artículo 10 de dicha Ley postula que el enfermero debe poseer competencia profesional mediante la actualización permanente, esta capacitación debe darse tanto intra como extramuros para lograr así el desempeño óptimo del enfermero tendiente a lograr ofrecer un cuidado seguro y de calidad.

El ejercicio profesional en un sector determinado de enfermería va a proveer de la antigüedad necesaria para alcanzar las destrezas y habilidades que le permitan brindar este cuidado de calidad al que se deberá tender a alcanzar. El efecto de la antigüedad, debe analizarse, además, en forma grupal, de acuerdo al tiempo que los integrantes del equipo llevan trabajando juntos. Un equipo comprometido, sólido, motivado, proactivo brinda mejores resultados, más aún en ambientes positivos y saludables del sector de desempeño, con un liderazgo que guíe, acompañe, escuche opiniones, las tenga en cuenta, y favorezca el crecimiento profesional y personal. La mayor antigüedad incide en la forma de resolver problemas y en la búsqueda de estrategias, lo importante es que no genere rigidez en la toma de decisiones, falta de reacción, críticas sin propuestas, malestar, y como consecuencia, rechazo a los cambios propuestos. Es conveniente relacionar la antigüedad en el puesto, con otras características del personal, al momento de hacer un análisis, como, por ejemplo, nivel de formación, sexo y edad.

Para finalizar, se puede aseverar que la colaboración de las personas, independientemente de su antigüedad en el sector, no es un hecho azaroso, sino que se

planifica y desarrolla. Se debe brindar equilibrio, teniendo en cuenta, que cambiar significa, no sólo conceder, sino que, también implica una renuncia a la estructura de pensamiento que se entendía indubitablemente cierta. Las personas resisten los cambios al verlos como una amenaza a su estabilidad, ya que altera lo constituido, genera incertidumbre y atenta contra aspectos culturales institucionales instalados. Cada integrante de un equipo de trabajo, debe estar bien informado, compartir el propósito, participar en forma activa, estableciendo victorias a corto plazo, con vistas al futuro, evitando que el cambio cese, permitiendo que evolucione, siendo permeable a nuevos cambios.

En todo este proceso el personal de enfermería es un elemento clave e indispensable en las instituciones de salud, lo que le obliga a mantenerse actualizado en sus conocimientos para la prestación de sus servicios. Por lo anterior, es preciso que la capacitación se considere el recurso más importante con el cual cuentan las organizaciones de salud para la formación y actualización de sus profesionales. Siendo necesario conocer la opinión que tiene el personal respecto a la capacitación en sus etapas de planeación, desarrollo y evaluación. (Cadena Estrada, Olvera Arreola, Pérez López, Balseiro Almarino, & Miranda, 2012)



## **Material y Métodos**

### **Tipo de estudio**

Se realizará un estudio de abordaje cuantitativo ya que el problema de investigación se plantea dentro de un marco conceptual formado por un conjunto de definiciones, proposiciones generales y específicas. La información que se recoja podrá someterse a análisis estadístico matemático, la realidad se abordará en forma fragmentada ya que solo se realizará la observación de los procedimientos dolorosos que tengan relación con las punciones venosas.

Se trata de un estudio no experimental u observacional ya que se estudiarán las variables tal como se presentan en la realidad, sin manipulación alguna, por parte del investigador.

Será descriptivo ya que tendrá por objeto determinar cómo será la situación de las variables Adherencia a la Aplicación de estrategias no farmacológicas, nivel de información acerca de los efectos del dolor, capacitación acerca de la temática, años de antigüedad en el área de neonatología, en una población específica, las enfermeras/os asistenciales de una UCIN, la presencia o ausencia de alguna de las variables, la frecuencia con que se presentan y en quienes. No se preguntará por qué la situación es así, sino que se describirá lo que está pasando en una UCIN de un efector público de la ciudad de Rosario de enero a abril del 2022, pudiendo sugerir la presencia de asociación entre las variables estudiadas.

La investigación será transversal ya que se aplicará una sola vez el instrumento de recolección de datos, a los enfermeros que realizan actividad asistencial en la UCIN en un tiempo determinado para medir las variables en estudio.

Será prospectivo porque se registrará la información según vayan ocurriendo los fenómenos en estudio, en este caso se medirá la relación que existe entre el nivel de información acerca de los efectos del dolor, al realizar una punción venosa, y la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas en neonatos según capacitación acerca de la temática y años de antigüedad en el área, del personal de enfermería. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista, 2014)

## Sitio o contexto de la investigación

La investigación se realizará en la sala de neonatología de un efector público de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina, de enero a abril del 2022.

Este Hospital Público pertenece al tercer nivel de atención, cumple con el rol de Hospital escuela. La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales cuenta con una capacidad de 18 unidades y una dotación total de 54 profesionales de enfermería y 18 Médicos Neonatólogos.

La selección de la sala de neonatología, se realizó luego de aplicar la guía de convalidación de sitio (anexo I). Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad, debían encontrarse presente las variables en estudio, así como la población accesible en un número suficiente para realizar el estudio, y que realicen rutinariamente procedimientos dolorosos en donde se pueden aplicar medidas no farmacológicas para aliviar el dolor. El acceso a la UCIN fue facilitado por la Enfermera Jefe del servicio, la cual se manifestó receptiva a colaborar con la investigación.

## Población y Muestra

En esta investigación la población estará conformada por el personal de enfermería de la sala de neonatología de un Hospital Público de la ciudad de Rosario durante los cuatro primeros meses del 2022. La población total está constituida por 54 enfermeros. Como en este caso el número total de unidades de análisis disponibles, resultan accesibles en su totalidad, no será necesario tomar una muestra. Se toma la decisión de trabajar con la población total de enfermeros asistenciales que cumplan con los criterios de inclusión.

La unidad de análisis, será cada uno de los enfermeros asistenciales que realicen punciones venosas en neonatos de entre 30 y 40 semanas de edad gestacional.

Se **excluirán**, a aquellos enfermeros cuya experiencia en el área de neonatología sea menor a un año. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión la población quedará constituida por 46 enfermeros asistenciales.

Teniendo en cuenta las amenazas a la validez interna que pueden afectar a la población, no presenta características homogéneas con respecto a la capacitación en la temática del dolor, por lo que se tomó a la capacitación como una de las variables en estudio.

Para controlar la amenaza interna de Compensación, se les informará a los participantes con la debida anterioridad, a través del consentimiento informado, que no recibirán ningún rédito económico ni de ninguna otra índole por participar de la investigación.

Para controlar la amenaza de mortalidad experimental, se decide tomar la población total.

Para el control de la regresión se utilizaron criterios de inclusión, como la antigüedad en el área mayor a un año, ya que se considera el tiempo prudente para que el enfermero de neonatología adquiriera la especificidad necesaria para poder evaluar el dolor y aplicar medidas no farmacológicas para aliviarlo.

Considerando la *validez externa* del estudio, se debe tener en cuenta que los resultados obtenidos no son generalizables, o aplicables, a otra población. Los resultados del estudio que se desarrollará sólo es pertinente para esta población porque está centrado en los enfermeros asistenciales de dicho sitio, teniendo en cuenta sus características particulares y que pueden diferir de otra población.

Teniendo en cuenta el Principio de Justicia, formarán parte del estudio todos los integrantes del equipo de enfermería, que cumplan con los criterios de inclusión.

## Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### Operacionalización de las variables

Variable 1: Adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas

Tipo: cualitativa compleja

Función: dependiente

Nivel de medición: Nominal

Definición conceptual: Las intervenciones ambientales y conductuales, conocidas también como estrategias no farmacológicas, tienen amplia aplicación en el tratamiento del dolor neonatal ya sea en forma aislada o en combinación con intervenciones farmacológicas. El propósito de estas estrategias es incrementar la comodidad, estabilidad del neonato, reducir el dolor y minimizar el estrés.

Dimensión 1: Medidas ambientales.

Indicadores:

- controlar con el decibelímetro el nivel de ruido
- colocar cubre incubadoras para evitar la luz directa sobre el neonato
- Poner música suave

Dimensión 2: Medidas conductuales

Indicadores:

- Administrar Sucrosa por vía oral, acompañado de succión no nutritiva
- Permitir que la mamá lo amamante o colocar un chupete.
- Contención o plegado facilitado y envolvimiento

VARIABLE 2: Nivel de información acerca de los efectos del dolor

Tipo: cualitativa compleja

Función: independiente

Nivel de medición: ordinal

Definición conceptual: conocimientos previos que posean los enfermeros asistenciales para detectar y valorar el dolor en el neonato, los efectos a corto y largo plazo.

Cuando el neonato se expone al dolor, se alteran las constantes vitales como así también se evidencian cambios conductuales producidos por el estímulo doloroso. Existen consecuencias a largo plazo en el sistema nervioso por efecto de una experiencia dolorosa y la repetición de ésta. Los efectos a largo plazo se manifiestan en desórdenes del comportamiento, cambios hormonales y cambios fisiológicos.

### DIMENSIÓN 1:

Efectos a corto plazo:

#### INDICADORES:

- llanto
- irritabilidad
- entrecejo fruncido
- ojos apretados
- surco naso labial
- taquicardia
- taquipnea
- disminución de la saturación de oxígeno

### DIMENSIÓN 2:

Efectos a largo plazo:

#### Sub dimensión 1:

Alteraciones de la conducta y/o comportamiento

#### Indicadores:

- trastornos del sueño
- aumento del estrés
- hiperactividad

Sub dimensión 2:

Cambios hormonales

Indicadores:

- alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento
- hipercortisolismo
- hipoinsulinemia

Sub dimensión 3:

Cambios fisiológicos

Indicadores:

- dolor crónico patológico a largo plazo
- depresión del sistema inmunitario
- aumento de la susceptibilidad a infecciones

VARIABLE 3: Capacitación acerca del dolor

Tipo: cualitativa simple

Función: independiente

Nivel de medición: nominal

Definición operacional: realización asidua de cursos y post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos

Indicadores:

- si realiza cursos y/o post grados de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos
- no realiza cursos y/o post grados de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos

VARIABLE 4: antigüedad en el área de neonatología.

Tipo: cuantitativa continua

Función: independiente

Nivel de medición: razón

Definición operacional: cantidad en años que se desempeña como enfermero asistencial en neonatología.

Se medirá la variable dependiente, “adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas”, teniendo en cuenta la conceptualización y la operacionalización de la variable en estudio utilizando como técnica de recolección de datos la observación no participante y como instrumento una lista de cotejo/check list.

El observador, procederá a cuantificar cuando se realizaron dichas estrategias, y marcará con una X las estrategias aplicadas por los enfermeros al momento de realizar una punción venosa.

En la lista de cotejo se incluirán en forma de ítems las estrategias no farmacológicas, de las dos dimensiones, 3 indicadores para la dimensión medidas ambientales 3 para medidas conductuales. El cuadro presentará tres columnas debajo de las cuales se pondrá una cruz en la que corresponda, siendo estas, si realiza, no realiza y observaciones. Este instrumento fue creado por el investigador y validado durante la prueba piloto (anexo IV)

La observación tiene como ventajas que se observan de manera natural los acontecimientos, se describen los hechos de manera objetiva, sin intermediarios además de representar un bajo costo monetario y material para el investigador. Como desventajas puede existir una falta de dominio de los indicadores a observar, pueden existir variables difíciles de observar lo que puede causar confusión, se corre el riesgo de sesgar lo observado, se pueden emplear juicios erróneos al no vincular de manera adecuada los indicadores con la realidad, para controlar esta amenaza se realizará la capacitación de los colaboradores. Además, incluye la posibilidad de que el observador afecté la situación que se está observando, que el observado actúe de manera diferente a causa de la observación; Teniendo en cuenta el tipo de observación no participante y las ventajas y desventajas que puedan presentarse la observación no se deberá comenzar hasta que el observador pasé a formar parte del entorno, por lo que el investigador ingresará al campo un mes previo a la recolección de los datos para lograr esta naturalización.

Luego de lo anteriormente expuesto se realizará la medición de la variable independiente, “nivel de información acerca de los efectos del dolor” se utilizará como

técnica de recolección de datos la encuesta, ésta consiste en la obtención de información de los sujetos en estudio proporcionadas por ellos mismos y el instrumento seleccionado será un cuestionario autoadministrado creado por la autora de este proyecto, para tal fin, en éste las respuestas son formuladas por escrito y no se requiere la presencia del entrevistador. Este cuenta con ciertas ventajas y desventajas, dentro de las primeras se encuentran un costo relativamente bajo, capacidad para obtener información sobre un mayor número de personas en un periodo corto, la facilidad para obtener, cuantificar, analizar e interpretar los datos, menores requerimientos de personal porque no es necesario adiestrar personal extra y mayor posibilidad de mantener el anonimato de los encuestados. Dentro de las desventajas se puede mencionar que, la información no puede profundizar y no permite la aclaración de dudas sobre las preguntas o la comprobación de las respuestas. El cuestionario consta de los indicadores de la dimensión correspondientes a los efectos a corto y a largo plazo que provoca el dolor, está constituido por 21 ítems, 8 de efectos a corto plazo, 8 de efectos a largo plazo y 5 distractores. Con tres opciones de respuestas, efectos a corto plazo, efectos a largo plazo y no corresponde.

Las respuestas 2, 6, 9, 13 y 18 no sumarán puntos, mientras que el resto de las respuestas, sumarán 1 punto al ser afirmativas.

Con respecto a la variable, **“capacitación acerca del dolor”** se incluirá dentro del cuestionario una pregunta con opción de respuesta dicotómica, si realiza-no realiza.

Para la variable **“antigüedad en el área de neonatología”** se preguntará los años de experiencia en neonatología, pregunta que será incluida en el cuestionario.

Tanto el cuestionario como la lista de check list (anexo II) se identificarán con las iniciales de los participantes para unificar la información.

Teniendo en cuenta las amenazas a la validez interna se aplicará la prueba piloto del instrumento (anexo IV)

Respetando los Principios Bioéticos, los enfermeros que formen parte de la población en estudio no estarán expuestos a daños físicos y/o psicológicos, se les asegurará el anonimato y confidencialidad de la información y se les hará firmar un consentimiento informado, explicitando la investigación que se llevará a cabo y la total libertad que poseen de retirarse de la investigación cuando lo crean necesario.



### **Personal a cargo de la recolección de datos**

Para llevar a cabo la recolección de datos se contará con la colaboración del enfermero jefe y los dos coordinadores de la sala. El adiestramiento de este personal lo hará la investigadora. Se realizará durante tres semanas en un encuentro semanal:

1. En el primer encuentro se les explicará la investigación que se realizará, se hablará de las variables en estudio y puntualmente de la variable a medir con la lista de cotejo.

2. En un segundo encuentro se planteará específicamente lo que deben observar. Se les brindará la codificación de las unidades de análisis para que las utilicen al realizar la observación. Esta codificación consta de la lista total de enfermeros participantes en la investigación.

En un tercer encuentro se charlará de las dudas que presenten los colaboradores, se les brindará toda la información necesaria.

## Plan de análisis de los datos

Se procederá a utilizar la estadística descriptiva, con el fin de describir la ocurrencia de fenómenos y sintetizar datos, permitiendo expresar los resultados en porcentajes. Los datos serán tabulados en Excel. El cruce de variables postulado en los objetivos específicos, será bivariado y multivariado y se presentarán en gráficos de barras adosadas y gráficos circulares.

Para el análisis de las variables, **“adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas”**, de escala nominal, **“nivel de información acerca de los efectos del dolor”**, de escala ordinal y **“capacitación acerca del dolor”** de escala nominal, se utilizará la distribución de frecuencias, representada en gráficos de barras adosadas e histograma de frecuencia; para el análisis de la variable **“antigüedad en el área de neonatología”** de escala de razón, se utilizará el valor modal, representada en gráfico de barra simple.

Para la medición de la variable dependiente, **“adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas”**:

Dimensión 1: Medidas ambientales. Se tomarán los tres indicadores y se procederá a cuantificar si se aplican o no las estrategias no farmacológicas, se codificará con la letra 1: aplica y 0: “no aplica si aplica dos o menos.

Dimensión 2: Medidas conductuales. Se cuantificarán los tres indicadores propuesto para esta dimensión, y se codificará con 1 “aplica, si aplica y con 0 : “no aplica” si son dos o menos.

Para la reconstrucción de la variable se establece el siguiente índice:

Adhiere 6 puntos

No adhiere 5 o menos

Para la medición de la variable independiente, **“nivel de información acerca de los efectos del dolor”** se presentan dos dimensiones, con 8 indicadores para los efectos a corto plazo y 9 para los efectos a largo plazo. Las respuestas 2, 6, 9, 13 y 18 no sumarán puntos, mientras que las respuestas, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22 suman 1 punto cada una con un total de 17 puntos.

DIMENSIÓN 1: Efectos a corto plazo

1- Nivel alto 8 puntos

2- Nivel medio entre 7 y 4 puntos

- 3- Nivel bajo 3 o menos puntos

DIMENSIÓN 2: Efecto a largo plazo

Sub dimensión 1: Alteraciones de la conducta y comportamiento.

- 1 -Nivel alto 3 puntos
- 2- Nivel medio 2 puntos
- 3-Nivel bajo 1 punto

Sub dimensión 2: Cambios hormonales

- 1-Nivel alto 3 puntos
- 2- Nivel medio 2 puntos
- 3-Nivel bajo 1 punto

Sub dimensión 3: Cambios fisiológicos

- 1-Nivel alto 3 puntos
- 2- Nivel medio 2 puntos
- 3-Nivel bajo 1 punto

DIMENSIÓN 2: Efectos a largo plazo

- 1- Nivel alto 9 puntos
- 2- Nivel medio entre 8 y 4 puntos
- 3- Nivel bajo 3 o menos puntos

La variable “nivel de información acerca de los efectos del dolor” quedará reconstruida de la siguiente manera:

- 1- Nivel alto de 16 a 17 Nivel medio de 15 a 7 puntos
- 2- Nivel bajo 6 o menos

-Para la medición de la variable “capacitación acerca de la temática” se procederá a cuantificar la cantidad de enfermeros que se capaciten sobre la temática de dolor:

- A- Si se capacita
- B- No se capacita

## Plan de trabajo y cronograma

### Plan de trabajo:

1- Recolección de datos: la realización de dicha actividad, la llevará a cabo el investigador con la colaboración de personas instruidas para dicho fin, se necesitará aproximadamente 50 copias del instrumento 1 y 2.

2- Tabulación de datos: esta tarea la realizará el investigador, para esto necesitará la utilización de programas específicos para cargar los datos, y utilizará una computadora para realizarlo.

3- Análisis e interpretación de datos: estará a cargo de la Investigadora la cual utilizará una computadora, papel y lápiz para realizarlo.

4- Elaboración de conclusiones: serán llevadas a cabo por la investigadora, para ello se necesitará papel, lápiz y una computadora.

5- Redacción del informe final: lo realizará la investigadora con una computadora

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Actividad	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto
Recolección de datos								
Tabulación de datos								
Análisis e interpretación de los datos								
Elaboración de conclusiones								
Redacción del informe final								

## Bibliografía

- Bonutti, D.P; Daré, M; Castral Correa, T; Leite Moraes, A; Vici-Maia,JA; Scochi Silvan, C G. (2017). "Dimensionamiento de los procedimientos dolorosos e intervenciones para alivio del dolor en prematuros". *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25.
- Cadena Estrada, J., Olvera Arreola, S., Pérez López, M., Balseiro Almario, C., & Miranda, R. (jul./sep. 2012). Evaluación de la capacitación de enfermería en dos institutos nacionales de salud. *Enfermería Universitaria*, vol.9 n°.3.
- Collado Gómez, L., Camacho Vicente, V., González Villalba, M., Sanz Prades, G., & Belló Vaquerizo, B. (2018). "Percepción del personal de enfermería sobre el manejo del dolor en neonatos". *Enfermería Intensiva*, 29(1):41-47.
- Del Moral, T., & Bacalari, E. (enero de 2010).  
[https://www.researchgate.net/publication/50422433\\_Evolucion\\_de\\_la\\_actitud\\_frente\\_al\\_recien\\_nacido\\_prematuro\\_Evolution\\_of\\_the\\_attitude\\_towards\\_the\\_premature\\_newborn](https://www.researchgate.net/publication/50422433_Evolucion_de_la_actitud_frente_al_recien_nacido_prematuro_Evolution_of_the_attitude_towards_the_premature_newborn).
- Domínguez Menéndez, M. G. (agosto de 2021). <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/valoracion-del-dolor-por-profesionales-de-enfermeria-en-la-uci-neonatal/>.
- Eriksson, M., & Marsha Campbell, Y. (03 de 04 de 2019). *Libro de Neonatología*. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.04.003>.
- Erkut, Z., & Yildiz, S. (octubre de 2017).  
<https://www.semanticscholar.org/paper/The-Effect-of-Swaddling-on-Pain%2C-Vital-Signs%2C-and-Erkut-Y%2C%20B1d%2C%20B1z/6ced583275f005bd9eb76f96fb5c9a2dfab93c18>.
- Fernández, Jonusa, S., Funes, S., Galetto, S., Herrera, S., Juárez, C., Lew, A., . . . Van Ooteghem, M. (2019). Manejo del dolor en Neonatología. 117Supl5S180-S194.
- González, A. (2009). *Cuidados en Enfermería Neonatal*. Buenos Aires: Journal.

- Guerrero-Ramírez, R., Meneses, M., & De La Cruz-Ruiz, M. (2015). <https://faenf.cayetano.edu.pe/images/2017/revistavol9/9.pdf>.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6a. ed)*. México: México D.F.: McGraw-Hill.
- JenJiuan Liaw, L. Y. (marzo de 2012). <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.017>.
- Lemus-Varela, M. L., Sola, A., Golombek, S., Baquero, H., Borbonet, D., & Davila, C. (2011). <https://www.siben.net/images/consensos/dolorystresneonatalsiben.pdf>.
- Modarres, M., Jazayeri, A., Rahnama, A., & Montazeri, A. (septiembre de 2013). <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2253-13-22>.
- Narbona López, E., Contreras Chova, F., García Iglesias, F., & Miras Baldo, M. J. (2008). <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/49.pdf>.
- Obispo, B. (01 de 12 de 2020). <https://scholarworks.uark.edu/nursuht/128>.
- Petean Bonutti, D., Firmino Daré, M., Correa Castral, T., Moraes Leite, A., Vici Maia, J., & Silvan Scochi, C. (2017). "Dimensionamiento de los procedimientos dolorosos e intervenciones para alivio del dolor en prematuros". *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25: e2917.
- Stevens, B., Yamada, J., Ohlsson, A., Haliburton, S., & Shorkey, A. (2016). <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001069.pub5>.
- Tamez, R. (2016). *Enfermería en el Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. (5 ed.)*. Buenos Aires: Médica panamericana.
- Varga Gonzalez, D., & Ovando, G. (2009). *El conocimiento y el aprendizaje organizacional*. Buenos Aires: Journal.
- Zurita Núñez, J., Paredes Pallo, K., Rueda Garcia, D., & Méndez Padilla, D. (2020). EVALUACIÓN DEL DOLOR COMO INDICADOR DEL ESTADO DE SALUD DEL NEONATO. *ARCHIVO DE MEDICINA (COL)*, VOL.20, NUM 1 156 - 165.

## **ANEXOS**

### **I Instrumento y Guía de convalidación de sitio**

#### **PREGUNTAS DE CONVALIDACIÓN DE SITIO**

1. ¿La institución brindará la autorización para el acceso a la sala de neonatología y luego la recolección de datos?
2. ¿Con qué capacidad de unidades cuenta el servicio?
3. ¿Cada paciente cuenta con un monitor multiparamétrico de uso exclusivo?
4. ¿Cuál es la dotación total de enfermeros?
5. ¿Cuál es la dotación de enfermeros por turno?
6. ¿Cuál es la relación enfermero-paciente?
7. ¿Cuál es el promedio de años de experiencia del personal asistencial?
8. ¿Qué cantidad de enfermeros asistenciales con antigüedad mayor a un año posee el servicio?

**9.** ¿Qué criterio se tiene en cuenta a la hora de la distribución de los pacientes?  
¿Quién lleva a cabo esta distribución?

**10.** ¿La sala cuenta con una escala para la valoración del dolor ante procedimientos dolorosos? ¿Cuál utilizan?

**11.** ¿Se utilizan estas escalas ante las punciones venosas? ¿todos los enfermeros la utilizan obligatoriamente?

**12.** ¿Poseen protocolos para el tratamiento del dolor?

**13.** ¿Se realizan en el servicio, charlas, formación, en relación al tratamiento del dolor? ¿Los mismos son de carácter obligatorio, se dictan en diferentes turnos, se entregan certificados de participación en los mismos?

**14.** ¿Existe un protocolo para llevar a cabo intervenciones no farmacológicas ante procedimientos dolorosos realizados a los neonatos, teniendo en cuenta los diferentes procedimientos que puedan causar dolor?

**15.** ¿Cuáles son las intervenciones más frecuentes que se llevan a cabo?

**16.** ¿Cuándo un neonato requiere la colocación de una punción venosa, esta técnica la realiza el personal con más años de experiencia?, O la coloca el personal a cargo del paciente?

**17.** ¿La sala cuenta con elementos necesarios para disminuir y/o medir los estímulos tanto lumínicos como sonoros?

**18.** ¿Cuentan con disponibilidad de Sucrosa para realizar las medidas no farmacológicas?

**19.** ¿Las mamás pueden ingresar al servicio en forma irrestricta?



## II Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario

En el siguiente listado se presentan efectos que puede provocar el dolor en el neonato a corto plazo (durante la realización del procedimiento doloroso) y a largo plazo (que se manifiestan durante la infancia/adolescencia/adulthood), marque con un **X** la opción que considera correcta, solo hay una opción correcta:

<b>EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO</b>	<b>EFFECTOS A CORTO PLAZO</b>	<b>EFFECTO S A LARGO PLAZO</b>	<b>NO CORRESPONDE</b>
1. Llanto			
2. Aumento de la saturación de oxígeno			
3. Trastornos del sueño			
4. aumento del estrés			
5. irritabilidad			
6. bradicardia			

7. hipercortisolismo			
8. entrecejo fruncido			
9. hipertermia			
10. hiperactividad			
11. ojos apretados			
12. dolor crónico patológico a largo plazo			
13. hipotermia			
14. surco naso labial			
15. hipoinsulinemia			
16. taquicardia			
17. depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones			
18. hipotiroidismo			
19. Taquipnea			
20. alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento			
21. disminución de la saturación de oxígeno			

Marque con una X la opción correcta:

¿realiza cursos y/o postgrado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza \_\_\_\_\_
- No realiza \_\_\_\_\_

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número en años: \_\_\_\_\_



### Lista de cotejo o check list

chek list/lista de cotejo, para medir la “**adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas**”

FECHA:

<b>Estrategias no farmacológicas</b>	<b>Si, se realiza</b>	<b>No, se realiza</b>	<b>observaciones</b>
Controla con el decibelímetro el nivel de ruido			
Coloca cubre incubadora para evitar la luz directa sobre el neonato			
Pone música suave			
Administra Sucrosa vía oral, acompañado de succión no nutritiva			
Permite que la mama lo amamante o le coloque el chupete			
Contención o plegado facilitado y envolvimiento			

Al poner a prueba el instrumento cuestionario surgió la necesidad de modificar las consignas de inicio, ya que la consigna de efectos a corto y largo plazo no eran comprendidas. Quedando el instrumento modificado de la siguiente manera.

### **Cuestionario**

En el siguiente listado se enuncian efectos que provoca el dolor a corto plazo en el neonato, es decir, aquellas manifestaciones que se observan durante la internación en la UCIN, en el tiempo que son sometidos a los procedimientos dolorosos y a largo plazo, aquellas manifestaciones que aparecerán luego de la externación de la UCIN durante las primeras etapas de la vida incluyendo la vida adulta. Marque con una X la opción considerada válida, solo hay una opción correcta.

<b>EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO</b>	<b>EFFECTOS A CORTO PLAZO</b>	<b>EFFECTOS A LARGO PLAZO</b>	<b>NO CO RRESPONDE</b>
1- Llanto			
2- Aumento de la saturación de oxígeno			
3- Trastornos del sueño			
4- aumento del estrés			
5- irritabilidad			
6- bradicardia			
7- hipercortisolismo			
8- entrecejo fruncido			
9- hipertermia			
10- hiperactividad			
11- ojos apretados			

12-	dolor crónico patológico a largo plazo			
13-	hipotermia			
14-	surco naso labial			
15-	hipoinsulinemia			
16-	taquicardia			
17-	depresión del sistema inmunitario,			
18-	aumento de la susceptibilidad a infecciones			
19-	hipotiroidismo			
20-	Taquipnea			
21-	alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento			
22-	disminución de la saturación de oxígeno			

Marque con una X la opción correcta:

¿realiza cursos y/o postgrado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza \_\_\_\_\_
- No realiza \_\_\_\_\_

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número en años: \_\_\_\_\_

La aplicación de esta prueba permite controlar las amenazas de inestabilidad del instrumento para ello se aplicó el mismo a enfermeros con similares características a la

población en estudio, los cuales no van a formar parte de la población en estudio, controlando así la amenaza de administración de pruebas, la misma se realizó durante el momento de descanso de los enfermeros por los que todos se encontraban relajados y dispuestos a responder el cuestionario, controlando así la amenaza de Inestabilidad del ambiente de estudio; permitiendo así obtener los requisitos de confiabilidad, validez y precisión. Además, se les pedirá a los enfermeros que realizaron la prueba piloto, confidencialidad para que el resto del personal no acceda al cuestionario controlando así la amenaza de difusión del tratamiento

### **Consentimiento informado**

Los datos que se recolecten en el trabajo son con fines investigativos para la realización de la actividad académica Taller de Investigación de la carrera de grado Licenciatura en Enfermería. La participación en este estudio es voluntaria, pudiendo retirarse del mismo en el momento que desee, y rehusarse a dar información cuando considere que invade su privacidad. En todo momento se preservará su anonimato y se asegurará la privacidad de todos los datos que surjan del instrumento. Toda la información manifestada no se brindará a las autoridades del servicio o institución por lo que indistintamente de la información que se provea no se recibirán beneficios ni represalias a nivel del servicio o institución.

Usted ha sido invitado a participar en un proyecto de investigación, antes de que decida participar voluntariamente lea cuidadosamente este consentimiento informado, haga todas las preguntas que tenga para que le quede claro el procedimiento de la investigación.

La investigación constará de la observación directa durante su quehacer diario por parte del investigador y personas entrenadas para dicha recolección de datos. Seguido a esto se realizará un cuestionario autoadministrado

El objetivo que se plantea en este proyecto será describir la relación que existe entre el nivel de información acerca de los efectos del dolor y la adherencia a la aplicación de estrategias no farmacológicas, en neonatos según capacitación acerca de la temática y antigüedad en el área del personal de enfermería en una sala de UCIN de un hospital público de la ciudad de Rosario de enero a abril del 2022.

Esta investigación tiene como propósito poner a disposición de la UCIN, de los enfermeros asistenciales como así también del personal a cargo de la gestión del servicio los resultados del estudio realizado con el fin de analizarlos y que de este análisis surjan propuestas que permitan lograr la adherencia al protocolo de implementación de estrategias no farmacológicas para aliviar el dolor ante un procedimiento doloroso. Así mismo estos resultados podrán ser utilizados como base para una investigación cualitativa acerca de la temática.

Usted no recibirá ningún beneficio económico, ni de ninguna otra índole por participar de este proyecto de investigación, su contribución ayudará al desarrollo científico.

De acuerdo a la Ley 25326, se garantiza la confidencialidad de los resultados y el anonimato de toda la información que se brinde

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin embargo, los datos obtenidos hasta entonces seguirán siendo parte de la investigación a menos que usted solicite que sus datos e informes sean borrados.

Yo, ....., con DNI:  
.....

Certifico que he sido informado/a con claridad debida acerca del proyecto de investigación que fui convocado e invitado a participar, que actuó libre y voluntariamente. Soy concededor/a de la autonomía que tengo de retirarme u oponerme a participar de la investigación cuando lo crea conveniente.

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, comprendo la ayuda que puedo brindar para la investigación como también que puedo decidir no participar durante la investigación.

Firma: .....

Aclaración: .....

Fecha: .... / ..... / .....



### **III Resultado del estudio exploratorio**

Antes de realizar la encuesta a la Jefa de la sala de Neonatología, se pidió la autorización pertinente a la Jefa de Departamento de Enfermería.

Los datos obtenidos fueron los siguientes:

La UCIN cuenta con una capacidad de 18 unidades, las mismas están distribuidas en dos sectores, uno de alta complejidad y uno de baja complejidad. Cada unidad está equipada con un monitor multiparamétrico y/o un saturómetro. El total de la dotación es de 54 enfermeros, de los cuales 3 realizan tareas administrativas, 4 de ellos tienen una antigüedad menor a un año. La relación enfermero/paciente es la siguiente: un enfermero/un paciente en los pacientes críticos, un enfermero/ dos a tres pacientes para los pacientes de mediana complejidad y de un enfermero/ cuatro a cinco pacientes para los pacientes de baja complejidad. El promedio de años de experiencia en Neonatología es de 10 a 15 años, y la cantidad de enfermeros asistenciales con más de un año de experiencia es de 46, siendo esta cantidad suficiente para realizar la investigación.

La distribución de los pacientes la lleva a cabo la jefa del servicio quien enunció que la realiza teniendo en cuenta varios criterios, como ser complejidad del paciente, años de experiencia del personal, etc. Pero no contempla la formación académica de los enfermeros, ya que en el servicio hay enfermeros con muchos años de experiencia que no son Licenciados en Enfermería, y por otro lado Licenciados con muy pocos años de formación en Neonatología.

La sala no posee protocolos para las punciones venosas y demás intervenciones que provoquen dolor a pesar de esto gran parte del personal realiza medidas no farmacológicas para aliviar el dolor, sobre todo cuando se realizan los procedimientos que provocan dolor más comúnmente realizados como son, extracción de sangre venosa, colocación de vías periféricas, vías centrales, punciones lumbares y punciones vesicales.

Cuenta con una escala de valoración del dolor, Premature Infant Pain Profile (PIPP), la cual no es utilizada en forma esporádica por algunos enfermeros, los mismos aluden que no comprenden bien sus consignas y una hoja de enfermería de registro simplificado para

el registro de medidas no farmacológicas llevadas a cabo de manera independiente por enfermería.

En el servicio se realizan charlas de formación en relación al tratamiento del dolor, las mismas no son obligatorias, se dictan en diferentes turnos y se le entrega al enfermero los certificados de participación pertinente.

Así mismo cuentan con todos los elementos necesarios para disminuir los estímulos luminosos, auditivos, la presencia de la mamá en forma irrestricta y poseen a disposición solución de Sucrosa para ofrecer al bebe succión no nutritiva. Por todo lo expuesto se deduce que la sala cuenta con todos los requisitos que se necesitan para realizar la investigación.

## Nota de autorización para la aplicación de la Guía del estudio exploratorio



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Universidad Nacional de Rosario

---Quien suscribe, Esp. Rosana Nores, Profesora a cargo de la titularidad de la Actividad Taller de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, certifica que OCHOA SILVINA es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería.

El/la mismo/a deberá relevar datos de la Institución de Salud con el objeto de concretar su proyecto de finalización de la carrera de grado.

La identidad de la institución no será divulgada, en dicho proyecto, los datos solicitados sólo contribuirán a la planificación de los aspectos metodológicos requeridos, en esta actividad académica.

Esperamos contar con su valiosa participación, en la formación de nuevos profesionales. Saluda a Ud. muy atentamente.

P/D: A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, a los 13 DE OCTUBRE 2021

Nores, Rosana

Santa Fe 3100  
Rosario 62000etr  
Tel. 341 480455X Fax:  
341 4804569  
www.fmofic.unr.edu.ar

SE AUTORIZA

LIC. FERNANDEZ, VIVIANA  
JEFA DEPTO. ENFERM.  
HOSP. PROV. DEL CENTRO SUR

#### **IV Resultados de la prueba piloto del Instrumento**

Se realizó una prueba piloto a cinco personas que no cumplen en este momento tareas asistenciales, pero que forman parte del plantel de enfermería y que con anterioridad han realizado tareas asistenciales.

Al poner a prueba el instrumento cuestionario surgió la necesidad de modificar las consignas de inicio, ya que fue reiterada la pregunta de que debían considerar en efectos a largo y corto plazo. El resto del cuestionario fue comprendido y respondido sin dificultad.

Con respecto a la técnica de observación y su instrumento lista de control, la llevó a cabo la investigadora no presentando ninguna dificultad al realizarla, el tiempo para llevarla a cabo fue de 30 minutos promedio.

La aplicación de esta prueba permite controlar la amenaza de inestabilidad del instrumento.

## Nota para la solicitud de Prueba Piloto



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
Universidad Nacional de Rosario

--- Quien suscribe, Esp. Rosana Nores, Profesora a cargo de la titularidad de la Actividad Taller de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, certifica que OCHOA SILVANA es estudiante de la carrera Licenciatura en Enfermería.

El/la mismo/a deberá relevar datos de la Institución de Salud con el objeto de concretar su proyecto de finalización de la carrera de grado.

La identidad de la institución no será divulgada, en dicho proyecto, los datos solicitados sólo contribuirán a la planificación de los aspectos metodológicos requeridos, en esta actividad académica.

Esperamos contar con su valiosa participación, en la formación de nuevos profesionales.  
Saluda a Ud. muy atentamente.

P/D: A pedido del interesado, se expide la presente constancia en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, a los 13 DE OCTUBRE 2021

Santa Fe 3100  
Rosario 2001960r  
Tel. 341 480455R Fax  
341 4304569  
www.fcmedic.ner.edu.ar

  
Nores, Rosana

  
LE FERNANDEZ, VIVIANA  
JEFE CATEDRA ENFERMERIA  
ROSA, PROV. DEL CENTRO

## Instrumentos aplicados durante la prueba piloto

①

En el siguiente listado de efectos que provoca el dolor en el neonato a corto plazo y a largo plazo, marque con un X la opción correcta (solo hay una opción correcta):

EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO	EFFECTOS A CORTO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO	NO CORRESPONDE
1- Llanto	X		
2- Aumento de la saturación de oxígeno			X
3- Trastornos del sueño	X		
4- aumento del estrés			
5- inestabilidad		X	
6- bradicardia	X		
7- hipertensión			X
8- entrecerjo fruncido		X	
9- hipertermia	X		
10- hiperactividad			X
11- ojos apretados		X	
12- dolor crónico patológico a largo plazo	X		
13- hipotermia		X	
14- surco naso labial			X
15- hipoinsulinemia	X		
16- taquicardia			X
17- depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones	X		
18- hipotrofia		X	
19- Taquipnea	X		X
20- alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento		X	
21- disminución de la saturación de oxígeno	X		

Marque con una X la opción correcta:

¿realiza cursos y/o post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Sí realiza
- No realiza NO

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número de años: 3

3

En el siguiente listado de efectos que provocó el dolor en el neonato a corto plazo y a largo plazo, marque con un X la opción correcta (solo hay una opción correcta):

EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO	EFFECTOS A CORTO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO	NO CORRESPONDE
1- Llanto	X		
2- Aumento de la saturación de oxígeno			X
3- Trastorno del sueño	X		
4- aumento del estrés		X	
5- Irritabilidad		X	
6- bradicardia			X
7- hipercortisolismo		X	
8- antecodo fruncido	X		
9- hipertermia			X
10- hiperactividad			X
11- ojos apretados	X		
12- dolor crónico patológico a largo plazo		X	
13- hipotermia			X
14- surco naso labial	X		
15- hipoinflamias			X
16- taquicardia	X		
17- depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones		X	
18- hipotiroidismo			X
19- Taquipnea	X		
20- alteración de glucocorticoides que afectan al crecimiento		X	
21- disminución de la saturación de oxígeno	X		

Marque con una X la opción correcta

¿realiza cursos y/o post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza
- No realiza

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número de años 18

3

En el siguiente listado de efectos que provoca el dolor en el neonato a corto plazo y a largo plazo, marque con un X la opción correcta (solo hay una opción correcta):

EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO	EFFECTOS A CORTO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO	NO CORRESPONDE
1- Llanto	X		
2- Aumento de la saturación de oxígeno			X
3- Trastornos del sueño	X		
4- aumento del estrés		X	
5- intubidad	X		
6- bradicardia			X
7- hipercortisolismo		X	
8- entreccejo fruncido	X		
9- hipertermia			X
10- hiperactividad	X		
11- ojos apretados	X		
12- dolor crónico patológico a largo plazo		X	
13- hipotermia			X
14- surco naso labial	X		
15- hipoinsulinemia			X
16- taquicardia	X		
17- depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones			X
18- hipotiroidismo		X	
19- Taquipnea	X		
20- alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento		X	
21- disminución de la saturación de oxígeno	X		

Marque con una X la opción correcta

¿realiza cursos y/o post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza
- No realiza X

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número de años: 10



(4)

En el siguiente listado de efectos que provoca el dolor en el neonato a corto plazo y a largo plazo, marque con un X la opción correcta (solo hay una opción correcta):

EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO	EFFECTOS A CORTO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO	NO CORRESPONDE
1- Llanto	X		
2- Aumento de la saturación de oxígeno		X	
3- Trastornos del sueño			
4- aumento del estrés	X		
5- irritabilidad	X		
6- bradicardia	X		
7- hipercoagulismo		X	
8- entrecerjo fruncido	X		
9- hipertermia	X		
10- hiperactividad	X		
11- ojos apretados	X		
12- dolor crónico patológico a largo plazo		X	
13- hipotermia		X	
14- surco naso labial	X		
15- hipoinulinemia		X	
16- taquicardia	X		
17- depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones		X	
18- hipotiroidismo		X	
19- Taquipnea	X		
20- alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento		X	
21- disminución de la saturación de oxígeno	X		

Marque con una X la opción correcta:

¿realiza cursos y/o post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza
- No realiza X

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número de años: 13

5

En el siguiente listado de efectos que provoca el dolor en el neonato a corto plazo y a largo plazo, marque con un X la opción correcta (solo hay una opción correcta):

EFFECTOS DEL DOLOR A CORTO Y A LARGO PLAZO	EFFECTOS A CORTO PLAZO	EFFECTOS A LARGO PLAZO	NO CORRESPONDE
1- Llanto	X		
2- Aumento de la saturación de oxígeno			X
3- Trastornos del sueño	X		
4- aumento del estrés		X	
5- Irritabilidad	X		
6- bradicardia			X
7- hipercoagulismo		X	
8- entrecerjo fruncido	X		
9- hipertermia			X
10- hiperactividad			X
11- ojos apretados	X		
12- dolor crónico patológico a largo plazo		X	
13- hipotermia			X
14- surco naso labial	X		
15- hipoinsulinemia			X
16- taquicardia	X		
17- depresión del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a infecciones		X	
18- hipotiroidismo			X
19- Taquipnea	X		
20- alteración de glucocorticoides que afectan el crecimiento			
21- disminución de la saturación de oxígeno	X		

Marque con una X la opción correcta:

¿realiza cursos y/o post grado de actualización, sobre la temática del dolor en los neonatos?

- Si realiza
- No realiza

¿Con cuántos años de experiencia como enfermero asistencial de neonatología cuenta?

- Número de años: 19

