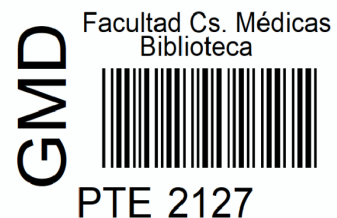


UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**Aplicación de medidas no farmacológicas para prevenir la manifestación de dolor
en una sala de neonatología de la ciudad de Rosario**

Por:

Gauna, María Cristina

Directora:

Lic. Espíndola, Betina

Docente asesora:

Lic. Córdoba, Natalí

Rosario, 10 de diciembre de 2018

Protocolo de Investigación para regularizar la actividad académica Tesina

“El objetivo de los inteligentes no es buscar el placer sino evitar el dolor.”

Aristóteles

“La verdadera medida de la grandeza de un hombre es como trata a quien no puede beneficiarlo en nada.”

Ann Landers

Resumen

El dolor en el niño se ha tratado de forma insuficiente ya que se creía que la incapacidad del mismo para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor era sinónimo de incapacidad para experimentarlo y recordarlo; la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería evidencian que los estímulos dolorosos, repetidos y mantenidos en el tiempo pueden afectar el desarrollo neurológico y de la conducta de los mismos, de aquí la importancia de la aplicación de medidas no farmacológicas previo a procedimientos de rutina para tratar el dolor en RNPT.

El objetivo de este estudio es describir la relación existente entre la aplicación de medidas no farmacológicas y la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en RNPT internados en una sala de neonatología de un efector provincial de la ciudad de Rosario durante el primer semestre del año 2019.

Se llevará a cabo un estudio con abordaje metodológico, cuantitativo, descriptivo de corte transversal y recolección de datos en forma prospectiva que se realizará a cabo mediante la observación de los cuidados enfermeros brindados a los RNPT sometidos a intervenciones invasivas de rutinas en neonatos entre 32 a 36 semanas de edad gestacional. El instrumento de recolección de datos a utilizar será una lista de control, para recabar los datos referentes a la variable independiente, “aplicación de medidas no farmacológicas” del estudio y se utilizará como referencia la escala de valoración del dolor de Susan Given Bell para la variable dependiente del estudio “manifestación de dolor”.

Los datos obtenidos serán volcados en una matriz para poder describir la relación de variables existente.

Palabras claves: RNPT- manifestación de dolor- Aplicación de medidas no farmacológicas.

Índice General

Resumen y palabras Clave	3
Índice General	4
Glosario	5
Introducción	
Estado del arte	6
Planteamiento del problema en estudio	9
Hipótesis y objetivos	9
Marco Teórico	11
Material y métodos	
Tipo de estudio	26
Sitio donde se realizará la investigación	27
Población y muestra	28
Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	30
Personal a cargo de la recolección de datos	34
Plan de análisis	35
Plan de trabajo y cronograma	37
Anexos	
I. Guía de estudio de convalidación.	39
II. Instrumento de recolección de datos.	42
III. Resultado del estudio exploratorio.	46
IV. Resultados de la prueba piloto del instrumento.	49
V. Modelo de Consentimiento informado.	53
VI. Imágenes de aplicación de medidas no farmacológicas.	55
VII. Imágenes de Manifestación del dolor	57
Bibliografía	59

Glosario

RN: Recién nacido

RNPT: Recién nacido pre término

UCIN: Unidad de cuidados intensivos neonatales

EG: Edad gestacional

SNC: Sistema nervioso central

SNP: Sistema nervioso periférico

INTRODUCCIÓN

Este estudio abordará la aplicación de medidas no farmacológicas para prevenir la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en neonatos. Tradicionalmente, el dolor en el niño se ha tratado de forma insuficiente. Se pensaba que la incapacidad de los niños para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor era sinónimo de incapacidad para experimentarlo y recordarlo.

Los neonatos a menudo deben someterse a intervenciones invasivas, y en la actualidad existen datos suficientes para afirmar que el neonato es capaz de percibir el dolor. El dolor es definido por la IASP (Internacional Association For the Study Of Pain) Como “Una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial”. El tratamiento insuficiente del dolor conlleva un aumento de la morbilidad y mortalidad.

En los últimos años se han producido numerosos avances en el cuidado y manejo del RN. Existen diversas escalas de medida del dolor para la valoración de éste en neonatos a término y pre-término. Antes de las 28 semanas de gestación el feto ha desarrollado los componentes anatómicos, neurofisiológicos y hormonales para percibir dolor. Las escalas del dolor se basan en la observación de las alteraciones fisiológicas, cambios del comportamiento o una combinación de ambos. Hay una serie de medidas generales de vital importancia en el tratamiento del dolor en neonatos, como es evitar procedimientos dolorosos innecesarios, el cuidado del ambiente que lo rodea, distintos tipos de soluciones orales dulces, la estimulación multisensorial, así como amamantar al pecho de su madre durante la intervención dolorosa. Sin embargo, hay ocasiones en la que estos recursos son insuficientes y se recurre a las medidas farmacológicas. (Vidal, Calderón, Martínez, & González, 2005)

Durante las intervenciones quirúrgicas el tratamiento del dolor es rutinario, mientras que las estrategias para prevenir y/o paliar el dolor en intervenciones menores no se usan suficientemente y con frecuencia no son parte del cuidado RN. Hay evidencia de que los estímulos dolorosos repetidos y mantenidos pueden afectar el desarrollo

neurológico y de la conducta del niño, las consecuencias a largo plazo del dolor incluyen: alteraciones de la sensibilidad al dolor, anomalías anatómicas y de conducta que pueden ser permanente. En un estudio en el que se siguieron niños prematuros a los cuales se le habían realizado punciones de talón repetidas desarrollaron hipersensibilidad en esa zona y tuvieron disminuido el dintel de respuesta del reflejo de retirada al dolor al menos durante el primer año de vida. (Sola, Dolor y Estrés en el recién nacido, analgesia y sedación., 2011)

Las intervenciones de enfermería a las cuales se ven sometidos los neonatos en una UCIN son: remoción de adhesivos, extracción de muestra para laboratorio punción del talón que se relaciona con los controles de glicemia cada 3 horas dependiendo del tratamiento del neonato, colocación de vía periférica, aspiración de secreciones.

Las medidas no farmacológicas son aquellas complementarias y preventivas de actuar ante el dolor que no incluyen la administración de fármacos. En la última década ha existido muchos trabajos de investigación que evalúan diferentes estrategias no farmacológicas para tratar el dolor, cada vez se recomienda más el uso de las mismas ya que son bien toleradas y tienen mínimos efectos secundarios y no son costosas.

Los métodos como la succión no nutritiva y la estimulación táctil inducen la producción de neuropéptidos como la colecistoquinina, que es una sustancia que puede potenciar el efecto analgésico de la actividad opiácea. El estímulo con olores conocidos puede potenciar la descarga de colecistoquinina. Estas intervenciones actúan desviando la atención del bebé, distrayéndolo del dolor.

El uso de sacarosa oral, se piensa que los efectos están mediados por la activación de receptores opiáceos a través del sabor dulce, la succión no nutritiva y la lactancia materna son otras medidas a tener en cuenta, mantener al bebé lactando mientras se realizan intervenciones menores también es una estrategia efectiva para paliar el dolor que incluso ha sido demostrado ser superior a la administración oral de sacarosa. (Cordero, García, López, & Mur, 2015)

Otra medida no farmacológica es el contacto piel a piel y método de madre canguro, hay estudios que han demostrado que el contacto piel a piel disminuye la respuesta al dolor durante la punción del talón. (Freire & Castral, 2014)

El arropar al bebé, es otra medida efectiva, que consiste en envolver al mismo en forma ajustada en una manta, ha demostrado ser eficaz en neonatos de 31 semanas de gestación ya que disminuye el tiempo necesario para la recuperación después de un procedimiento doloroso y mejora la saturación de oxígeno.

Durante mucho tiempo se pensó que el dolor en el recién nacido no era percibido. En 1985 la Sociedad Americana del dolor creó un premio para reconocer el esfuerzo y la lucha por paliar el dolor en los RN. El premio se otorgó por primera vez a la madre JEFFRY LAWSON por llamar la atención sobre el hecho de que se hiciera cirugía en los niños prematuros sin anestesia. Posteriormente, el doctor Anand y colaboradores pioneros en el desarrollo de la investigación enfocada en la evaluación y el tratamiento del dolor en los RN han sido claves en el cambio de actitud que se ha producido en la última década.

Uno de los primeros trabajos que puso en evidencia la falta de apreciación del dolor en los RN en comparación con niños de otras edades demostró que en la UCIN se instauraba tratamiento para paliar el dolor con bastante menos frecuencia que en las unidades de cuidados intensivos pediátricos. Otros estudios tienen un enfoque del dolor en neonatos midiendo las cantidades de intervenciones dolorosas a las cuales son sometidos durante su internación, y evaluando las intervenciones que se ponen en práctica para paliar el dolor, este estudio arrojó que en un 35% de las intervenciones se instauró algún tipo de tratamiento para el dolor. (Fundasamin, 2007)

Tanto estos, como muchos otros estudios demuestran las consecuencias que el dolor ocasiona a corto o largo plazo relacionándolo con alteraciones neuroconductuales, disminuyendo los periodos de sueño y aumentando el estrés del recién nacido. Existe una creciente preocupación por encontrar un método útil en el alivio del dolor que tenga como característica su eficacia, facilidad de aplicación y seguridad.

Varios estudios ha descripto intervenciones no farmacológicas con las cuales se han obtenido buenos resultados como la administración de soluciones dulces, el método canguro, lactancia materna especialmente si se aplica de forma simultánea a la intervención dolorosa.

Si bien se destaca la importancia de utilizar una escala de valoración del dolor en cada UCIN, en la práctica esto no es tan así, y esto lo evidencia un estudio realizado en la

región de París, en Francia en el año 2005, llamado el EPPIPAIN (Epidemiology of Procedural Pain), el cual documentó que 420 prematuros con una edad media de 33 semanas de gestación y una estancia media de 8 días en la UCIN estuvieron sometidos a 42.413 situaciones estresantes y 18.556 intervenciones que el personal médico consideraba dolorosas. Cada uno de estos niños estuvo sometido a una media de 115 de estas situaciones al día, de las cuales el 79% se hizo sin ninguna analgesia específica; estas intervenciones incluían: aspiración del tubo endotraqueal, punción del talón, retirada de adhesivos entre otros. Estos datos ponen en evidencia que aún queda mucho por hacer en cuanto a evitar intervenciones o situaciones que no son necesarias y a establecer estrategias que disminuyan el estrés y el dolor durante las intervenciones de enfermería. (Sola, Dolor y Estrés en el recién nacido, analgesia y sedación., 2011)

En relación al tema que se está desarrollando se desprende el planteo del problema: **¿Qué relación existe entre la aplicación de medidas no farmacológicas y la manifestación de dolor durante las intervenciones de enfermería en RNPT internados en una sala de neonatología de un efector provincial de la ciudad de Rosario durante el primer semestre del año 2019?**

La **hipótesis** que se pretende demostrar, mediante el presente trabajo, es que la aplicación deficitaria de medidas no farmacológicas aumenta la probabilidad de la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en RNPT.

El **objetivo general** de este proyecto de investigación, es analizar la relación existente entre la aplicación de medidas no farmacológicas y la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en RNPT internados en una sala de neonatología de un efector provincial de la ciudad de Rosario durante el primer semestre del 2019

Se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las medidas que se aplican ante la manifestación de dolor.
- Detectar si el dolor es valorado en la sala del estudio.
- Enumerar las medidas no farmacológicas aplicadas por el personal de enfermería en las intervenciones invasivas en RNPT
- Efectividad de las medidas no farmacológicas.

Como **propósito** serán presentados los resultados obtenidos del estudio a las autoridades pertinentes, planteando la necesidad de creación y aplicación de un protocolo de valoración del dolor, jerarquizando la utilización de medidas no farmacológicas previo a intervenciones invasivas de enfermería en RNPT, fomentando la concientización y beneficios de las mismas, mediante reuniones educativas, espacios de debate, y participación activa del equipo de salud.

Marco teórico

Antes de profundizar otros conceptos es importante conocer una UCIN, esta no escapa a los avances tecnológicos los cuales en los últimos años han crecido a pasos agigantados, y se deben tener en cuenta a la hora de prestar la atención de calidad que estos pacientes merecen y necesitan para continuar con su desarrollo.

Hoy en día, se realizan intervenciones que promueven la estabilización fisiológica del RN sin considerar que el desarrollo cerebral aún está en proceso, sobre todo en los prematuros. El ruido constante y súbito, la iluminación intensa, los procedimientos dolorosos y el estrés, entre otros factores, no favorecen el desarrollo cerebral, ocular ni auditivo. Actualmente se está generando un cambio de paradigma en la asistencia de los RN enfermos, conceptos como: “Cuidado Individualizado”, “Cuidado Seguro y Centrado en la Familia”, “Neo Abierta”, entre otros.

La planificación y organización de la UCIN deben considerarse en función del desarrollo neuropsicomotor, es también necesario propiciar la participación de los padres en los cuidados del niño.

Se debe analizar la estructura de la institución donde se instala la UCIN para garantizar la existencia de todos los servicios técnicos y humanos de apoyo necesarios para atender la demanda de estos RN. Las unidades de la UCIN deben clasificarse de acuerdo a la complejidad de la atención que comprenda división por sectores como por ejemplo sector de cuidados intensivos, semi intensivos, recuperación nutricional y aislamiento. (Tamez,2008).

El neonato internado en la UCIN es sometido a múltiples intervenciones dolorosas y estresantes durante su estadía en la misma, en su mayoría justificadas acorde a la situación de salud-enfermedad que el niño este cursando. A lo largo de los años el cuidado enfermero ha ido modificando el abordaje durante estas situaciones que pueden producir dolor, recurriendo a la administración de algún fármaco para aliviarlo, según la indicación médica correspondiente. Gran parte de las intervenciones corresponden a prácticas rutinarias para las cuales la analgesia, utilizada y autorizada en esta población, queda excesiva, ya que las drogas de elección son los opiáceos

(morfina y fentanilo). Estos poseen efectos colaterales como hipotensión, depresión respiratoria, disminución del peristaltismo, globo vesical, entre otros, cuya vida media es más larga que en los adultos, porque su eliminación renal es inmadura con el riesgo de acumulación en el organismo provocando el efecto más intenso y duradero.

Esto genera que el personal de enfermería deba recurrir a otras alternativas, comenzar a desarrollar o indagar nuevas estrategias para prevenir el dolor en los neonatos durante esas intervenciones rutinarias que crean molestias, estrés y sobre todo dolor en esta población, de esta manera se destaca la importancia de utilizar en cada UCIN una Escala de Valoración del Dolor en Neonatos. El personal de enfermería debe tener conocimiento sobre la fisiopatología del dolor y su correcta evolución brindando así un mejor cuidado al neonato, ya que el mismo es un ser sensible expuesto a estímulos externos e invasivos que le provocan dolor, sufrimiento y secuelas, ya que el dolor no debe ser parte de la vida normal de un niño.

Consecuentemente algunas de las intervenciones de rutina a las cuales son sometidos los neonatos en la UCIN son: remoción de adhesivos, punción de talón (para gases en sangre y glicemias), extracción de sangre para laboratorio, venoclisis, colocación de percutáneas, colocación de sonda vesical, re fijación del tubo endotraqueal, aspiración de secreciones nasofaríngeas, prácticas que se pueden repetir hasta cuatro veces en el día.

Frente a esta necesidad la atención se desvía hacia un grupo de medidas denominadas no farmacológicas, las cuales no son nuevas, pero frente a los beneficios que se han estudiado han ido ganando un lugar particular en la UCIN, frente a los efectos adversos de la analgesia antes mencionada, y la limitación en el uso de medicación en este grupo de pacientes, y la apertura de las neonatologías a un cuidado seguro y centrado en la familia, a la importancia de la Neonatología con puertas abiertas, es importante fortalecer la aplicación de estas medidas. Las Medidas no Farmacológicas son aquellas complementarias y preventivas de actuar ante el dolor que no incluyen la administración de fármacos. Estas han demostrado ser de gran utilidad debido a que tienen efectos secundarios mínimos y no son costosas, además tienen efectos beneficiosos para disminuir el estrés por sí solas o como complementos de tratamientos farmacológicos. Se piensa que el mecanismo por el que funcionan estos métodos es mediante múltiples sistemas analgésicos que producen la liberación

de sustancias que contribuyen a la modulación del dolor a nivel de la médula. Métodos como la succión no nutritiva y la estimulación táctil estimulan la producción de neuropéptidos como la colecistoquinina, que es una sustancia que puede potenciar el efecto analgésico de la actividad opiácea. El estímulo con olores conocidos también puede potenciar la descarga de colecistoquinina. (Sola, Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo., 2011)

Estas intervenciones actúan desviando la atención del mismo distrayéndolo del dolor, teniendo como propósito incrementar la comodidad, estabilidad del neonato, reducir el estrés, proporcionar calidez humana, limitar el número de procedimientos y agrupar las manipulaciones, evitando que las mismas sean bruscas e innecesarias las cuales deben ser realizadas por personal experimentado para evitar sufrimiento innecesario al neonato. Se busca evitar el envío constante de estímulos externos respetando su ciclo de sueño y el tiempo de alimentación del mismo.

Las medidas no farmacológicas más estudiadas son: la administración de sacarosa oral, la succión no nutritiva y lactancia materna, el contacto piel a piel y el método madre canguro, disminución de la estimulación ambiental, la estimulación olfatoria y sensorial.

La administración de sacarosa oral, sus efectos están mediados por la activación de receptores opiáceos a través del sabor dulce. Tiene la ventaja de prolongar su efecto, el uso de dosis repetidas no disminuye su eficacia y no tiene efectos secundarios a corto plazo. La sacarosa es un disacárido de glucosa y fructuosa ya que produce un efecto analgésico mediante la estimulación de receptores del cerebro, donde se encuentra localizado el sistema opioide endógeno, a través del gusto, liberando endorfinas, además de producir un efecto antinociceptivo. También, aumenta la concentración de insulina, que produce un efecto analgésico. La efectividad analgésica de la solución, depende del grado de dulzura de esta, del mismo modo que depende del grado de sacarosa, fructuosa, glucosa y lactosa que lleve esta solución. Su efectividad en la disminución de la respuesta al dolor, tiene un inicio de acción rápido (2 minutos) por lo que debe ser administrado 2 minutos antes de la realización del procedimiento.

La administración de sacarosa oral y succión no nutritiva es una de las estrategias más eficaces durante una punción de talón, punción venosa pero no lo es tanto para las punciones intramusculares, como por ejemplo la administración de vitamina K. Sin embargo, el uso de glucosa puede tener algún efecto adverso como la enterocolitis necrotizante debido a la hiperosmolaridad de la glucosa. (Leef, 2007)

La succión no nutritiva y lactancia materna, consiste en poner un chupete en la boca del bebé para promover la succión sin que el niño saque la leche materna o fórmula. Este succionar no nutritivo permite obtener una respuesta moderada ante el dolor, tanto en los niños de término como en los prematuros; se ha comprobado que los bebés están más calmados y lloran menos. Mantener al bebé lactando de la madre mientras se realizan intervenciones como la punción de talón resulta tan efectiva o más que la administración de sacarosa oral. Para los neonatos, la succión es una forma de aumentar la estimulación sensorial que les ayuda a conseguir una autorregulación y una menor respuesta al dolor; mediante la succión el recién nacido centra su atención en esa actividad cuyo alivio puede maximizarse si se inicia minutos antes del estímulo doloroso. Varios estudios han demostrado que el uso de la succión no nutritiva produce mayor efecto analgésico si esta se combina con el uso de soluciones azucaradas. Un estudio realizado a 125 neonatos (durante una venopunción) permitió observar que el grupo que recibió glucosa obtuvo una puntuación media de 6 y el grupo que recibió succión no nutritiva una puntuación media de 5 (en la escala DAN).

El contacto piel a piel y método madre canguro, es una forma especial de contacto que implica que la madre tome al bebé y lo coloque sobre la piel desnuda de su pecho, sujeto por la ropa de la misma. Este método proporciona ventajas tanto clínicas, fisiológicas y psicológicas; es decir que con la lactancia materna se consigue una duración prolongada, una producción más estable, un mayor número de tomas /días de leche materna, una estabilidad fisiológica y mejores niveles de oxigenación sanguínea. Las frecuencias cardíacas y respiratorias se mantienen dentro de valores normales junto con reducción de los episodios de apneas y ganancia ponderal. Al aumentar la frecuencia y el tiempo del sueño tranquilo, el niño tiene menor nivel de actividad. Esto explica la mejoría en las tasas de crecimiento, favoreciendo la confianza materna y el vínculo afectivo. Las madres se sienten tranquilas, realizadas y satisfechas durante estas situaciones que le generan estrés, como las intervenciones que enfermería realiza de forma rutinaria al recién nacido que le producen dolor, y se ha observado una

disminución importante de infecciones graves como neumonía y sepsis. Este método debe ser aplicado antes, durante y después del estímulo doloroso, hay estudios que evidencian que no disminuye el dolor si se aplica únicamente con anterioridad a la intervención dolorosa. Esta posición permite, además, que el bebé adopte una postura de flexión manteniendo el contacto piel con piel con la persona que lo realiza, lo cual tiene buenos resultados en la disminución del dolor. Este método combina diferentes medidas juntas, como el olor materno, la voz, el calor, la estimulación táctil, el sonido del corazón de la madre y el movimiento del pecho durante la respiración, reduciendo el estrés y liberando endorfinas y oxitocina, en respuesta a la estimulación sensorial agradable que desempeña un papel en la transmisión y regulación de la información nociceptiva. Por lo tanto, cuando se combina el contacto piel a piel con la lactancia materna, se añaden los componentes de la succión y de la leche materna el efecto analgésico es mayor. Mediante la succión disminuye el estrés y la consumición de oxígeno, fortaleciendo el vínculo madre-hijo, ayudando al mantenimiento de la temperatura corporal y mejorando la estabilización cardio-respiratoria.

Por consiguiente, colocar, arropar y acurrucar al bebé, ha demostrado ser el método eficaz en los bebés de más de 31 semanas de gestación, ya que disminuye el tiempo necesario para la recuperación después de un procedimiento doloroso y mejoría en la saturación de oxígeno. En los bebés de términos, el efecto calmante se mantiene por más tiempo. Contener al bebé con las manos en posición fetal, con una mano en la cabeza y otra en las piernas flexionadas “ayudando a que se acurruque”, disminuye el dolor que ha sido evaluado en recién nacidos prematuros entre 23 a 33 semana de gestación y se observó que era eficaz que disminuía la respuesta al dolor medida por la frecuencia cardíaca y la duración del llanto.

El ambiente consiste en disminuir la estimulación ambiental, como la iluminación, el nivel de ruido y usar el mínimo contacto posible para reducir la manipulación del recién nacido, recurrir a una distracción alternativa, como música suave y tranquila, disminuye el estrés y se encuentra dentro de las medidas no farmacológicas. La reducción de la “carga total de estímulos nocivos y dolorosos para el neonato reduce los valores de cortisol, la frecuencia cardíaca, promueven el aumento del sueño, la ganancia de peso y el desarrollo de ritmos circadianos. (San Martín & Sandra Valenzuela, 2017)

Las medidas de contención, consiste en mantener al recién nacido en posición de flexión y con los miembros próximos al tronco y hacia la línea media. Si los mismos se mantienen así durante el procedimiento doloroso, recuperan antes la frecuencia cardíaca basal y tiene menos expresión de dolor.

Al igual que la estimulación olfatoria y sensorial, es una medida no farmacológica que consta en la aplicación de una serie de estímulos táctiles (caricias de la madre sobre el rostro y la espalda), olfatorios (colonia sin alcohol), gustativos (lactancia materna), visuales (rostro de la madre) y auditivos (voz de la madre) al neonato. El efecto analgésico de la lactancia materna (y siempre que el neonato sea sostenido por la madre, en contacto piel con piel) proviene de un origen multifactorial donde se observa la combinación de todos estos factores. (Sola, Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo., 2011)

Las medidas de distracción como parte de la prevención y tratamiento del dolor, pueden disminuir conductas del dolor en el neonato (reducción de la frecuencia cardíaca y aumento de la saturación) entre ellas encontramos la música, masajes, caricias en movimientos rítmicos y repetidos, voces suaves y el estímulo olfatorio. La importancia del cuidado individualizado en la planificación de las intervenciones de enfermería a realizar en el recién nacido en la UCIN se fundamenta en tratar de evitar procedimientos dolorosos frecuentes reduciendo al mínimo la presencia de dolor, ya que el dolor prolongado provoca malestar y aumento del estrés.

Considerando los aspectos analizados por Watson, con su teoría del cuidado humanizado, en uno de sus factores de cuidado hace hincapié la asistencia en la gratificación de las necesidades humanas en donde el personal de enfermería debe reconocer las necesidades biofísicas, psicofísicas, psicosociales e interpersonales de ella misma y del recién nacido al cual deben satisfacerle sus necesidades. Unas de las condiciones necesarias para el cuidado es que el personal de enfermería tenga conciencia y conocimiento de que alguien necesita de su cuidado, ya que es un ser indefenso, que no es capaz de expresar verbalmente su incomodidad, dolor o alguna necesidad que tenga alterada; como personal de salud tiene la capacidad de reconocer las necesidades básicas y biofísicas que posee o están alteradas en el neonato para poder proporcionarle un cuidado holístico y basado en conocimientos que el mismo posee. Es de vital importancia que se capacite constantemente al personal de

enfermería en relación al dolor del neonato de como valorarlo y tratarlo de la mejor manera y así evitar las complicaciones que podría presentar, debido a que cada día se trabaja por minimizar sus secuelas a futuro pero con la demanda en la práctica clínica y la rutina diaria el personal despersonaliza su atención al no considerar como quinto signo vital al dolor, considerando que estos pacientes no pueden manifestarlo verbalmente. (San Martín & Sandra Valenzuela, 2017)

Virginia Henderson, describe a la Enfermería como una función y no como concepto: la única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo, a la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, a su recuperación o a tener una muerte tranquila y que este realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, voluntad y conocimiento necesarios; y hacer esto de tal forma que lo ayude a ser independiente a la mayor brevedad posible. El rol del personal de enfermería durante la práctica tiene que ver con la capacidad del mismo en lograr satisfacer las necesidades o solucionar problemas reales o potenciales que se puedan presentar en el neonato requiriendo de una actitud de pensamiento crítico, habilidades cognitivas, que constituyen la base de la atención holística, creativa y eficaz en la atención del neonato en la situación crítica.

El personal de enfermería debe trabajar para mantener en las unidades neonatales un ambiente de cuidado, permitiendo que el neonato se desarrolle y crezca, de la mejor manera disminuyendo las posibilidades de secuelas. Por lo cual deberá mantener el ambiente tranquilo y armónico posible, intentando aliviar lo que implica la separación del útero materno, por lo cual es importante a la hora de integrar los cuidados, lo que la teoría de Watson dice; “la enfermera debe ir más allá de los procedimientos, tareas y técnicas; debe aplicar los factores del cuidado; ser capaz de interactuar; conectarse a un nivel espiritual transpersonal a través de los movimientos, gestos, expresiones, sonidos que a la hora de evaluar el dolor son importantes, la enfermera debe colaborar en disminuir el mismo a través del contacto piel a piel, administración de sucrosa oral, utilización del chupete, es decir los diferentes métodos no farmacológicos para aliviarlo desarrollados anteriormente”. De esta manera también ,tomando el concepto de Virginia Henderson ,en sus palabras que hacen referencia al papel de Enfermería en brindar herramientas para la independencia del paciente, aquí la mirada se centra en empoderar a los padres en el cuidado de sus hijos, en brindar a ellos las herramientas para ganar esa independencia en el cuidado y participación en las medidas que tienen como objetivo aliviar y/o prevenir dolor. (San Martín & Sandra Valenzuela, 2017)

Desde el nacimiento los recién nacidos son sometidos a numerosos procedimientos e intervenciones terapéuticas, diagnósticas o profilácticas, las cuales les producen dolor: La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al dolor “como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada al daño tisular o potencial”. (Bonica, 1985)

El dolor impacta en los RNPT dejando huellas más profundas de las que podría vivenciar un adulto. Se define como RNPT a todo aquel nacido antes de las 37 semanas de edad gestacional. Se clasifica según la edad gestacional (EG) en Prematurez moderada, comprendida entre las 36 y 31 semanas, Prematurez extrema entre 30 y 28 semanas, y Prematurez muy extrema a los nacidos antes de las 28 semanas de (EG). (Salud, 2018).

Antiguamente se pensaba que la incapacidad de los recién nacidos para verbalizar los sentimientos y expresar el dolor era sinónimo de incapacidad para experimentarlo y recordarlo, por lo que no preocupaba a los profesionales que cuidaban de ellos. Hoy en día, diversas investigaciones en campos como la Psicología, Anatomía y Neurofisiología del RN han demostrado que los receptores, vías de transmisión y procesamiento del dolor están ya presente. En el RN a término y pre término están inmaduros muchos mecanismos inhibitorios, por lo que el neonato puede presentar, incluso, respuestas fisiológicas y hormonales exageradas frente a un mismo estímulo. (Sola, Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo., 2011)

El dolor se divide en tres eventos, la transducción que ocurre en el sitio donde se inicia el dolor al estimular los nociceptores por eventos mecánicos, térmicos, o químicos, para su propagación requiere de sustancias químicas facilitadoras de la transmisión del estímulo, como potasio, histamina, bradiquinina y prostaglandinas. La transmisión consiste en un estímulo conducido hacia la medula y encéfalo por fibras sensitivas y mielinizadas tipo A y tipo no mielinizadas tipo C, y por último la modulación, la misma se realiza a nivel de la sustancia gris y medula espinal. (Tamez, 2008)

El dolor tiene como objetivo principal la protección y aparece cuando existe una lesión en un tejido. Las terminaciones nerviosas libres presentes en la piel y en otros tejidos tienen receptores para el dolor, que se localizan en las capas superficiales de la piel y en otros órganos como el periostio, las paredes arteriales, las superficies articulares, la hoz y la tienda del cráneo. El sistema nervioso está formado por dos componentes

fundamentales, el sistema nervioso periférico (SNP) y el sistema nervioso central (SNC). Antes del nacimiento, el feto percibe y procesa estímulos. Las terminaciones nerviosas aparecen en la región perioral en la séptima semana de gestación y alcanza la cara, las palmas de las manos y las plantas de los pies a las once semanas y el tronco y las extremidades proximales a las 15 semanas. Las conexiones entre las neuronas sensitivas (periféricas) y la asta medular dorsal (central) se inicia las 12 semanas de gestación y se completa a las 30 semanas. Aproximadamente a las 20 a 24 semanas de gestación las sinapsis nerviosas están completas para la percepción del dolor. El estímulo doloroso se percibe y se capta a través del sistema nervioso periférico.

Los receptores de los estímulos dolorosos son terminaciones nerviosas libres que se encuentran distribuidas por todo el cuerpo. Se localizan principalmente en las capas superficiales de la piel y en tejidos internos como el periostio, paredes arteriales y superficies articulares. Los estímulos mecánicos, químicos o térmicos estimulan los nociceptores y se transforman en estímulos eléctricos (potencial de acción). Estos se transmiten a través de dos tipos de fibras nerviosas: fibras largas mielinizadas "A-delta, y fibras "C" no mielinizadas hasta la asta dorsal de la medula espinal, para luego ascender por el tracto espinotalámico lateral alcanzando el tálamo y la corteza cerebral. El sistema nociceptivo es modulado por neurotransmisores que atenúan o amplifican la transmisión. Del mismo modo, los componentes afectivos y emocionales del estímulo doloroso se modulan a través de experiencias pasadas y la memoria. (Fernández Baena, M, & Ramos, 2000)

Los neurotransmisores que inhiben la percepción del dolor son opioides endógenos como la beta-endorfina, encefalinas y dinorfina.

Con respecto al desarrollo cronológico de la maduración nociceptiva, durante la semana sexta de gestación se inician las conexiones entre neuronas sensoriales y células en la asta dorsal de la médula espinal. A las 20 semanas ya están presentes los receptores sensoriales en superficies cutáneas y mucosas y se han desarrollado el número final de neuronas. Cuatro semanas después se completan las conexiones sinápticas entre médula-tronco cerebral-tálamo-corteza. En la 30 semana se encuentra la mielinización definitiva de las vías dolorosas al tronco encefálico y tálamo, así como una madurez total de la corteza, en la etapa de 33 a 35 semanas de gestación hay una

gradual disminución de la zona transitoria de sub placa, que ocupa paralelamente al crecimiento de la vía callosa y la vía córtico-cortical larga hacia la corteza. Los potenciales evocados en esta etapa son más organizados, como signo claro de que existe una conexión más elaborada entre la periferia y la corteza. La descripción del desarrollo de las vías de transmisión del dolor comienza desde la gestación del nuevo ser, demostrando el error de creencias de las épocas anteriores donde se consideraba que el RNPT no padecía dolor.

La importancia de medir el dolor en neonatología no es casualidad sino causalidad. Numerosos estudios evidencian que los estímulos dolorosos repetidos y mantenidos puede afectar el desarrollo neurológico y de la conducta del niño, debido a la plasticidad del cerebro durante este período de la vida. Las consecuencias a largo plazo incluyen: alteraciones de la sensibilidad al dolor, anomalías anatómicas y de conducta que pueden ser permanentes, esto se debe al daño ex citotóxico de las neuronas en desarrollo frente al dolor repetido y al aumento de apoptosis en múltiples áreas del cerebro inmaduro, lo que produce en el crecimiento y la vida adulta, aumento de la ansiedad, aumento de stress, déficit de atención, hiperactividad y patrones de conducta autodestructivos.

Un estudio que consistió en el seguimiento de niños prematuros, a los cuales se le habían realizado punciones de talón repetidas, demostró que ha desarrollado hipersensibilidad en esa zona y tuvieron disminuido el lintel de respuesta del reflejo de retirada al dolor al menos durante el primer año de vida. (Sola, Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo., 2011)

Para que la evaluación y tratamiento del dolor en el recién nacido se hagan en forma sistemática, es necesario conseguir un cambio de actitud en el personal que atiende a esta población tan vulnerable. En este sentido, el primer paso a dar es dilucidar los mitos establecidos y que han sido uno de los principales obstáculos para la aplicación del tratamiento sistemático del dolor. Las barreras culturales más reconocidas son el desconocimiento o la falta de reconocimiento de que los recién nacidos pueden padecer dolor, la insensibilidad del personal que está acostumbrado a ver estos niños sin tratarlos, y en muchas ocasiones el miedo a las reacciones adversas de aquella medicación destinada a paliar el dolor.

Si no existe cambio en la actitud del personal hospitalario no se puede avanzar. Esto acredita a la educación del personal para aumentar su nivel de concientización y supone el reconocimiento de que los recién nacidos sufren dolor. Además, el personal debe recibir un entrenamiento formal sobre cómo reconocer y evaluar el dolor.

El paso siguiente sería la aplicación de un instrumento de evaluación del dolor como parte del cuidado rutinario de estos bebés. Un estudio enfatiza la importancia de la colaboración entre médicos y personal de enfermería, y el trabajo en equipo como un factor predictivo fundamental para llevar a la práctica el conocimiento médico y aplicar protocolos. En este sentido hay que contar con la colaboración de los padres ya que en general son más sensibles al dolor de sus propios hijos y cuando están presentes se debe tener en cuenta su opinión al menos como una medida de alerta.

A pesar de que hay situaciones para las que no se sabe cuál sería la forma más efectiva de prevenir y tratar el dolor se puede hacer mucho para reducir la cantidad e intensidad del dolor usando todos los métodos que han probados ser efectivos. Cada UCIN debe desarrollar sus propias estrategias para minimizar el número de intervenciones dolorosas y estresantes, y establecer protocolos para el tratamiento no farmacológico y farmacológico del dolor.

La prevención del dolor en los RN debe ser un objetivo de todos ya que la exposición repetida a estímulos dolorosos puede tener consecuencias deletéreas en el desarrollo de estos niños. (Sola, Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo. , 2011)

Evaluar el dolor en el RN no es tarea fácil porque éste no puede expresarlo, y depende de que otros, personal de enfermería y padres, interpreten su experiencia de dolor para tratarlo en forma efectiva.

Identificar y cuantificar el dolor es un reto para el equipo de salud. Los métodos que se han desarrollado para identificar la experiencia de dolor están basados en la evaluación de la respuesta al mismo mediante parámetros fisiológicos y cambios conductuales. El dolor agudo da lugar a una respuesta inmediata, que cuantificada es la base sobre la que se han desarrollado las diferentes escalas. Si el dolor se hace crónico debido a una situación permanente o a un estímulo doloroso establecido, la respuesta puede cambiar y ser diferente de la que produce el dolor agudo. Es por eso que la evaluación de este dolor agudo y/o crónico puede ser muy compleja y no está estandarizada.

El dolor agudo resulta una estimulación fisiológica que se traduce en cambios en las constantes vitales. La respuesta al dolor se refleja en cambios como un aumento de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno. Además, se produce un predominio del tono vagal con sudoración de las palmas de las manos y un aumento de las concentraciones plasmáticas de cortisol y catecolaminas.

En cuanto a los cambios de conducta la respuesta primitiva al dolor es una expresión facial común y universal, innata, biológicamente determinada que está presente desde el nacimiento como un mecanismo de supervivencia. La expresión facial de dolor es producto de factores tanto biológicos como sociales, y está modulada por factores del desarrollo y factores socioculturales. Esta expresión facial es el pilar de las herramientas usadas hasta ahora para evaluar el dolor tanto en el campo clínico como en el de la investigación. Dentro de las muecas faciales asociadas con dolor se citan: fruncir las cejas, cerrar los ojos, hacer el surco naso labial más pronunciado, abrir mucho la boca, y poner la lengua tensa.

El llanto ha sido también extensamente estudiado y se han demostrado diferentes tipos de llantos ante distintas situaciones. El llanto ante el dolor tiende a ser más agudo, más energético, de mayor frecuencia, y más irregular acústica y temporalmente. Éstos cambios que se producen en respuesta al dolor agudo han sido la base para el desarrollo de instrumentos multifactoriales que sirven para identificar y evaluar la experiencia del dolor en RN, los cuales deben ser validados, para que se puedan utilizar en la práctica clínica. La validación consiste en evaluar si los resultados que se obtienen con el instrumento específico reflejan exactamente lo que quieren reflejar y son confiables, y se pueden reproducir bajo distintas condiciones, ya sea externas (la repetición del test por la misma persona o por otra persona) o internas (la interrelación entre los elementos del test). También tienen que tener utilidad clínica, es decir que los resultados obtenidos se pueden usar en la práctica diaria. Es importante que el instrumento sea viable, fácil de usar y de aprender por el personal de salud que atiende a esta población.

Para que estos instrumentos sean factibles en la práctica diaria tienen que ser bien aceptados por el personal que los utilizará. Las escalas que se pueden completar en un tiempo razonable y que son fáciles de aprender son las más convenientes y más fáciles

de aceptar por el personal. Pero sobre todo lo más importante que la información que se obtenga sea útil para tomar decisiones que sirvan para paliar el dolor y el estrés.

Existen diferentes y gran variedad de instrumentos para la evaluación del dolor, es decir diferentes escalas, cuyo objetivo no es otro que dar la información más exacta posible para generar acciones efectivas para evitarlo.

Entre las escalas de evaluación del recién nacido se destacan CRIES, NIPSS, N-PASS y la de SUSAN GIVENS BELL.

La CRIES fue validada para medir el dolor pos-operatorio en el recién nacido. Aun no se aprobó como instrumento para medir el dolor en caso de procedimientos dolorosos. Éste fue creado por Kretchel y Bildnr (1996) y se utilizó para evaluar el dolor pos-operatorio en las primeras 48 horas en pacientes neonatales mayores de 32 semanas EG (no es válido para prematuros menores de 32 semanas). La evaluación se realiza con cada toma de los signos vitales Si la sumatoria de cada ítem del instrumento fuera superior a 5, sería necesario el empleo de analgesia, puntuación entre 3 y 5 requieren alguna intervención no farmacológica.

La escala NIPSS está indicada para recién nacidos prematuros y de término, en las primeras seis semanas después del nacimiento. Esta escala se utilizó para evaluar el dolor de neonatos prematuros que fueron sometidos a punción capilar del talón, pero la validación para otros estudios dolorosos aún debe ser investigada.

La N-PASS es una de las más indicadas para la evaluación y sedación del neonato tanto de término como prematuro. Se ha valido y se utiliza en varias UCIN. Una de sus ventajas es permitir el ajuste de la puntuación según la franja de edad gestacional del paciente. Esta se aplica con la toma de los signos vitales. La puntuación del dolor varía entre 0 y +2 para cada criterio conductual y fisiológico y al final, se suman los puntos para determinar la necesidad de intervención. La documentación de esa puntuación va de 0 a +10. La intervención para el control del dolor está indicada para la puntuación superior a 3.

Los procedimientos que son conocidos por causar dolor o estimulación dolorosa indican intervenciones incluso antes de llegar a +3, se debe recordar que, el objetivo del tratamiento del dolor llegar a una puntuación inferior o igual a +3. La puntuación o

puntos iniciales por sumar, según la edad gestacional son ,+3 si la EG estuviese entre 23 y 27 EG,+2 si la EG estuviera entre 28 y 31 semanas de gestación ,+1 si la EG estuviera entre 32 y 35 semanas de gestación.

Estas escalas son de gran utilidad en la UCIN, ya que no se cuenta con el elemento de la auto referencia del dolor, ya que el neonato no lo puede expresar directamente, sino que se puede valorar a través de estos instrumentos creados para tal fin.

El presente trabajo de investigación prestará más atención a la escala de valoración del dolor expuesto por la enfermera norteamericana Susan Gívens Bell, del Hospital de niños de Florida, creada en 1993-1994. Esta escala se caracteriza por valorar cambios en parámetros conductuales y fisiológicos, que permiten evidenciar de manera objetiva y cuantificable la aparición e intensidad del dolor al realizar procedimientos dolorosos. Lo importante de esta escala es que permite una aplicación de la misma antes y después del procedimiento, es práctica, objetiva y permite una valoración rápida del dolor por parte del personal de enfermería. De esta manera también permite una intervención rápida y efectiva para disminuir o evitarlo.

A continuación, se expone la escala de Valoración del dolor a utilizar con sus diferentes aspectos a observar y la puntuación que determinará la presencia o ausencia del mismo y la intensidad con la cual la experimentará cada neonato.

Signos Conductuales: duerme durante la hora precedente, expresión facial del dolor, actividad motora espontánea, tono global, consuelo, llanto. Los indicadores de estas manifestaciones se observan mediante el llanto, especialmente aquel difícil de calmar, expresiones y mímicas faciales como temblor del mentón, levantamiento de las cejas, hendidura palpebral estrechada, frente saliente, expresión facial contraída, miembros flexionados o extendidos, tensos, músculos rígidos y flácidos, períodos cortos de sueño.

Signos Fisiológicos: frecuencia cardíaca superior a 180 x', presión arterial (sistólica), superior a 10 mmhg de su presión arterial habitual, frecuencia respiratoria aumentada o sea superior a 60 x', también se puede evidenciar por la presencia de pausas respiratorias y alteraciones en la saturación de oxígeno.

De todo lo expuesto queda claro que antes de empezar cualquier intervención se debe preparar al RN y a la familia. Todas las intervenciones no farmacológicas expuestas han demostrado ser efectivas como la colocación en una posición más cómoda, el arropamiento, o la administración de sacarosa, se deben de considerar y aplicar para cualquier intervención o situación que generen estrés o dolor en el RN. (Sola A, 2011)

Algunas estrategias implementadas durante diferentes intervenciones a la cual está sometido el neonato en la UCIN como la asistencia mecánica respiratoria es una situación estresante y dolorosa para los RN y la combinación de administración de sacarosa oral a la vez que los padres facilitan que el bebé se acurruque demostró ser tan efectiva como la administración de morfina. Los métodos que se recomiendan para paliar el dolor durante las punciones de talón son la administración de sacarosa, el método madre canguro y la lactancia materna. La administración de sucrosa resulta ser más eficaz si se administra por boca dos minutos antes de la intervención. Los efectos se intensifican si se combinan con succión no nutritiva. El personal de enfermería debe evaluar la capacidad de succionar del bebé ya que la sacarosa es efectiva cuando se administra por boca porque debe estar en contacto con la mucosa y la lengua.

Material y Método

Tipo de estudio

Se realizará un estudio con abordaje metodológico cuantitativo descriptivo de corte transversal y prospectivo.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información este estudio es prospectivo ya que la información se registra según van ocurriendo los fenómenos. Según el periodo y secuencia es transversal porque se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo, en este caso el tiempo no es determinante, no es importante en relación con la forma en que se dan los fenómenos. Según el alcance y análisis de los resultados es descriptivo ya que se propone mostrar cómo está la situación de las variables en estudio, en las poblaciones anteriormente descritas, es decir la relación existente entre la aplicación de medidas no farmacológicas y la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en RNPT en una sala de Neonatología de un efector provincial de la ciudad de Rosario durante el primer semestre del año 2019, y por último es cuantitativo porque propone examinar los datos de manera numérica especialmente en el campo de la estadística.

Sitio o contexto

Luego de haber realizado una exploración en dos efectores públicos de la ciudad de Rosario, se seleccionó solo uno que cumplimentó con los criterios de elegibilidad establecidos en la Guía de Convalidación de sitios elaborada para tal fin. Estos incluyen contar con personal de enfermería idóneo, población neonatal que cumple con los criterios de inclusión exigidos el estudio y además cuenta con los recursos materiales que facilitan el accionar del equipo de salud. (ver anexo I)

El hospital seleccionado cuenta con las siguientes características:

Es un efector de salud de dependencia provincial con una complejidad de nivel 8 que posee veinte especialidades, que corresponde a la región 4 nodo Rosario.

Dentro de las especialidades se encuentra el servicio de Neonatología que cuenta con una sala con capacidad para 18 unidades de internación de las cuales hay 16 incubadoras de alto riesgo y dos servocunas. Estas últimas son unidades abiertas que permiten mayor accesibilidad al bebé de alto riesgo en sus primeras horas de vida. Según el sistema de regionalización la sala seleccionada recepciona RNPT mayor de 31 semanas, y es centro de derivación de niños con cardiopatías congénitas de la región.

La sala se divide en dos áreas:

- Área de cuidados intensivos con capacidad para 9 unidades de alto riesgo.
- Área de cuidados intermedios y /o Recuperación Nutricional con capacidad para 9 unidades.

Se cuenta en cada unidad con un saturómetro o monitor multiparamétrico donde se observan constantemente los signos vitales de cada niño especialmente frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, y en caso de requerirlo se puede dejar programada la toma de la presión arterial.

Población y Muestra

Se tendrán en cuenta dos poblaciones de estudio, una que estará conformada por un total de 46 enfermeros, distribuidos en turnos de 6 horas manteniendo una guardia mínima de 5 enfermeros por turno permitiendo que lleguen a ser 6 enfermeros si la distribución así lo permite, que reúnan los criterios de inclusión y que desempeñen sus tareas en el servicio de neonatología en el periodo comprendido para el estudio, y otra que estará conformada por los RNPT que cumplan con los criterios de inclusión, internados en la sala de neonatología durante el tiempo que comprenda el estudio, la capacidad de internación es de 18 unidades es decir 18 recién nacidos de los cuales formarán parte del estudio la cantidad de los mismos que cumplan con los criterios de inclusión que se detallarán a continuación: el número aproximado de ingresos en el semestre será de 60 RNPT.

Se tomará el número total de ambas poblaciones presentes durante en estudio.

Teniendo en cuenta como segundo control de validez interna, se plantean los siguientes criterios de inclusión y exclusión de la población de estudio.

Unidad de análisis: enfermeros

- Será cada uno de los enfermeros que realicen tareas asistenciales durante el tiempo que transcurra la investigación.

Criterios de inclusión:

- Antigüedad mayor a un año en el servicio.

Criterios de exclusión:

- Enfermeros y/o Licenciados en Enfermería que cumplan con tareas diferenciales como por ejemplo ayudante de enfermería o personal que realiza tareas livianas.

Unidad de análisis: neonatos

- Será cada uno de los RNPT que se encuentren internados en la sala de Neonatología al momento de iniciado el estudio y aquellos nuevos neonatos que ingresen durante el tiempo que transcurra el mismo.

Criterios de inclusión:

- Todo RNPT entre 32 y 36 semanas de edad gestacional.
- Recién nacidos que requieran de cuidados intermedios o mínimos dentro de la UCIN.

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos que tengan diagnóstico de síndrome genético.
- Neonatos que tengan en su tratamiento analgesia y/o sedación reglada.

Teniendo en cuenta la validez externa el alcance o la generalidad de los resultados solamente serán aplicados a la población en estudio.

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para la medición de la variable independiente “aplicación de medidas no farmacológicas” la técnica de recolección de datos a utilizar será la observación no participante, debido a que no se tiene relación con los sujetos que serán observados ni se forma parte de la situación en que se dan los fenómenos en estudio.

Esta técnica tiene como ventaja obtener los datos en forma objetiva, aunque como desventaja debemos mencionar que se corre riesgo de modificar la conducta de los sujetos observados.

Se dispone de un instrumento estandarizado o estructurado para medir la variable de una manera uniforme. Tal instrumento es una lista de control donde se enumeran en forma de ítems los indicadores que corresponden a la variable independiente del estudio (ver anexo II).

Para la variable “manifestación de dolor” se utilizará como instrumento una lista de control basada en la escala de medición del dolor creada por la enfermera Susan Givens Bell, del Hospital de Niños de Florida, creada en 1993-1994. Esta escala se caracteriza por valorar cambios en parámetros conductuales y fisiológicos, que permiten evidenciar de manera objetiva y cuantificable la aparición e intensidad del dolor al realizar procedimientos dolorosos. Lo importante de esta escala es que permite una aplicación de la misma antes y después del procedimiento, es práctica, objetiva y permite una valoración rápida del dolor por parte de enfermería, y de esta manera también nos permite una intervención rápida y efectiva para disminuir o evitarlo.

Los instrumentos se aplicarán luego de informar a los sujetos los objetivos del estudio y de obtener el consentimiento informado quedando explícitamente asentada su participación en este proyecto de investigación.

El proyecto de investigación tendrá en cuenta cada uno de los principios éticos que se aplicarán durante todo el desarrollo del mismo:

Principio de Beneficencia:

- Se procederá a solicitar autorización a las autoridades del efector, explicando la finalidad del proyecto y los objetivos del mismo.
- Se respetará la confidencialidad de los datos obtenidos.
- Se mantendrá la privacidad de los datos, no serán revelados ni divulgados a terceros.

Principio de Respeto a la Dignidad Humana:

- Se respetará la decisión del sujeto de la población de estudio de retirarse o rehusarse a ser partícipe del proyecto de investigación.

Principio de Justicia:

- Se conservará el anonimato y la intimidad de las personas sujetos a observación.
- Se proveerá a la población de estudio un trato justo y equitativo.

Teniendo en cuenta la validez interna del estudio se realizó la prueba piloto de los instrumentos la cual se llevó a cabo en una sala de Neonatología de un efector provincial de la ciudad de Rosario durante el periodo de siete días para evaluar la confiabilidad del instrumento en un grupo poblacional por ocho neonatos y cinco personales de enfermería que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose los siguientes resultados (ver anexo IV).

Operacionalización de variables

Variable 1: Aplicación de medidas no Farmacológicas

Son aquellas complementarias y preventivas de actuar ante el dolor que no incluyen la administración de fármacos, medidas necesarias de implementar previo a las diferentes intervenciones invasivas de enfermería a las cuales se somete el neonato durante su

internación. Estas han demostrado ser de gran utilidad tienen efectos secundarios mínimos y no son costosas, estas intervenciones tienen efectos beneficiosos para disminuir el estrés por sí solas o como complementos de tratamientos farmacológicos.

Es una variable independiente cualitativa con escala de medición ordinal.

Indicadores:

- Administra sacarosa oral con gotero.
- Administra sacarosa oral por medio de un chupete.
- Aplica utilización del chupete solamente.
- Prende al pecho materno.
- Acurruca al bebé con una mano en la cabeza y otra mano manteniendo las extremidades en flexión.
- Contiene al niño con una manta.
- Incluir a los padres.
- Disminuir luces.
- Disminuir volumen de alarmas de monitores.
- Colocar en brazos de la madre.

Variable 2: Manifestación de dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al dolor “como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada al daño tisular o potencial, que se puede manifestar a través de respuestas fisiológicas y conductuales. (Bonica, 1985)

Es una variable de tipo dependiente y cualitativa, con un nivel de medición ordinal, medida a través de la observación utilizando una lista de control estructurada elaborada para tal fin.

Dimensión 1: Signos conductuales: son aquellas que el niño pone en evidencia a través de su expresión facial, actividad motora, tono muscular, y a través del llanto.

Indicadores:

- Ceño fruncido.
- Temblor del mentón.
- Levantamiento de las cejas.
- Hendidura palpebral estrecha.
- Frente saliente.
- Expresión facial contraída.
- Movimientos incordinados de extremidades.
- Llanto.
- Miembros flexionados o extendidos tensos.
- Músculos rígidos.
- Músculos flácidos.
- Períodos cortos de sueño.
- Llanto difícil de calmar.
- Puño cerrado.
- Dedos de la mano extendidos.

Dimensión 2: Signos y síntomas fisiológicos: Hacen referencia a la alteración de las constantes vitales incluyendo la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno.

Indicadores

- Frecuencia cardíaca superior a 180 por minuto.
- Presión arterial media superior a 10 mmhg de su TA habitual (35/40 mmhg).
- Taquipnea ($Fr > 60 \text{ x'}$).
- Apnea.
- Saturación de oxígeno por debajo de 90 por ciento

Personal a cargo de la recolección de datos

El personal a cargo para esta tarea del proyecto será el investigador y cuatro personas más que se encargarán de la recolección de datos, una por cada turno. Las mismas serán adiestradas para tal fin en un periodo comprendido en dos semanas con charlas informativas, explicativas y demostrativas sobre la temática a abordar y la utilización de la lista de control con el objetivo de aclarar las dudas que puedan surgir y evitar contratiempos. Las mismas tendrán 2 horas de duración, los días martes y jueves.

La recolección se realizará por medio de la observación del personal de enfermería durante la aplicación o no de las medidas no farmacológicas para prevenir dolor en el recién nacido, serán observados durante cada turno de trabajo los cuales corresponden a turnos de 6 horas (6/12,12/18,18/24,0/6).

También será aplicado el instrumento para medir la variable manifestación del dolor basado en la escala de valoración del dolor de Susan Givens Bell, que se fundamentará en el análisis de las respuestas fisiológicas y conductuales de cada neonato frente a la intervención invasiva de enfermería a la cual se lo esté sometiendo.

El mismo observador será el encargado de aplicar ambos instrumentos.

Plan de Análisis

Se procederá a cuantificar cada uno de los indicadores que miden a cada variable, con el objetivo de codificar la información y así poder ordenarla en una matriz que permita la tabulación de los datos obtenidos.

Para la **Variable 1**: “Medidas no Farmacológicas”, se utilizará una lista de control con 10 ítems, que representa cada uno de los indicadores que conforman a las medidas no farmacológicas para prevenir la manifestación de dolor en los RNPT participantes del estudio. Cada uno de estos ítems tienen dos aspectos a observar, la aplicación del mismo, por lo tanto, las opciones de respuesta a la observación serán:

A- SI

B- NO

La puntuación máxima de esta variable será de 10 puntos, a mayor puntuación mayor aplicación de las medidas no farmacológicas, de esta manera la escala ordinal de medición de esta variable se presentará de la siguiente manera:

0: ausencia de aplicación

De 1 a 3: escasa aplicación

De 3 a 5: moderada aplicación

Mayor a 5: óptima aplicación

Para la **Variable 2**: “Manifestación del dolor” se procederá a explicar cómo se medirá con la aplicación de la escala creada para tal fin, la cual está basada en la escala de Valoración del Dolor de Susan Givens Bell.

Se utilizará una lista de control que cuenta con 20 ítems que son los indicadores de la variable, cada una de estos ítems tiene dos aspectos a observar, la presencia o ausencia del mismo:

A. SI

B. NO

La puntuación máxima de esta variable será de 20 puntos, correspondiendo a mayor puntuación mayor manifestación del dolor, de esta manera la escala ordinal de medición quedará de la siguiente forma:

- 0 a 3: ausencia del dolor
- 3 a 10: dolor moderado
- Mayor a 10: dolor intenso

El tipo de análisis será Bivariado porque muestra la relación entre dos variables. Para facilitar la lectura y comprensión, los datos se presentarán en tablas de doble entrada y se aplicará estadística descriptiva para el análisis de los mismos, dentro de las herramientas que este tipo de estadística otorga, se utilizarán porcentajes que serán representados en gráficos circulares según se considere oportuno.

Para esta etapa del estudio se recurrirá a la consulta de un profesional estadístico.

Cronograma de actividades

El estudio se llevará a cabo en el primer semestre del año 2019, comenzando en el mes de enero, estimando para las diferentes actividades los siguientes tiempos:

Año 2019

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Jun	Jul	Agos		Sep	
								1ºQ	2ºQ	1ºQ	2ºQ
Recolección de datos											
Tabulación de Datos											
Análisis e interpretación de Datos											
Elaboración de Conclusiones											
Redacción del Informe Final											
Presentación a las autoridades											

ANEXOS

Anexo I

Guía de convalidación de sitio

A fin de conocer si el lugar escogido presenta todas las características que se consideraban necesarias de acuerdo al problema, hipótesis y objetivos y población de estudio se formularon una serie de preguntas que constituyeron la Guía de convalidación de sitio y se incluyen en el presente apartado junto a la fundamentación de cada una de ellas.

En primer lugar, se considera indispensable que las autoridades a cargo del hospital en el que se realizará el trabajo de campo correspondiente a la presente investigación entreguen por escrito un consentimiento para llevar adelante dicha actividad, a fin de permitir el libre acceso a las salas de Neonatología en los días y horarios previamente acordados.

Estudio Exploratorio

¿Cuenta con Sala de Neonatología?

SI

NO

¿Está subdividida la sala en sectores?

SI

NO

¿Cuáles?

¿Qué capacidad de internación posee?

¿Según en sistema de regionalización en salud niños de qué edad gestacional reciben?

-menores de 31 semanas de edad gestacional ()

-entre 32 a 36 semanas de edad gestacional ()

¿Qué cantidad de monitores posee?

¿Qué cantidad de saturómetros posee?

¿Utiliza el servicio actualmente una Escala de Valoración del Dolor?

SI NO

¿Cuál?

¿Existe sucrosa vía oral en el servicio?

SI NO

¿Cuenta con residencia para madres?

SI NO

¿Existe el ingreso irrestricto de los padres a la sala?

SI NO

1. En cuanto al personal de enfermería

¿Cuál es la dotación total de enfermería?

¿Qué cantidad de Licenciados en Enfermería posee el servicio?

¿Cuenta con Auxiliares de enfermería?

SI NO

¿Cuántos?

¿Qué cantidad de enfermeros con antigüedad menor a un año posee?

¿Qué cantidad de enfermeros en atención directa al niño posee cada guardia?.....

¿Qué cantidad de enfermeros realizan tareas diferenciales?.....

2. En cuanto a los neonatos

¿Qué promedio de recién nacidos entre 32 y 36 semana de gestación ingresan semestralmente a la sala?.....

Anexo II

Instrumento de Recolección de Datos

A continuación, se expone la lista de control, instrumento de recolección de datos que se utilizará para medir la variable independiente del estudio “Aplicación de Medidas no Farmacológicas”, cuenta con diez ítems y tres columnas donde estarán las opciones de SI o NO y la tercera columna de observaciones, donde el personal a cargo de recolectar los datos, adiestrado para tal fin, podrá tomar nota de cualquier particularidad que surja, por ejemplo, grado de dificultad de la técnica invasiva a realizar, y/o tiempo del procedimiento, etcétera. Luego se expone un nuevo instrumento de recolección de datos, que no es más que otra Lista de Control, donde se enumeran los 20 indicadores de la variable “Manifestación de Dolor” con la opción de respuesta SI o NO y una columna de observaciones. Dicho instrumento está basado en la Escala de Valoración del dolor de Susan Givens Bell.

Lista de control

Variable 1 “Aplicación de Medidas no Farmacológicas”

Se expone la lista de control, instrumento de recolección de datos que se utilizara para medir la variable “Aplicación de medidas no farmacológicas”, la cual cuenta con diez ítems y tres columnas donde estarán las opciones de SI o NO y la tercera columna de observaciones, donde el personal a cargo de recolectar los datos adiestrado para tal fin podrá tomar nota de cualquier particularidad de importancia.

	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Administra sacarosa oral con gotero			
2 Administra sacarosa oral por medio de un chupete			
3 Aplica el uso del chupete solamente			
4 Prende al pecho materno			
5 Acurreca al bebe con una mano en la cabeza y otra mano manteniendo las extremidades en flexión			
6 Contiene al niño con una manta			
7 Incluye a los padres			

8 Disminuye luces			
9 Disminuye volumen de alarmas de monitores			
10 Coloca en brazos de la madre			

Lista de Control

Variable 2 “Manifestación del Dolor”

Se expone la lista de control, instrumento de recolección de datos que se utilizará para medir la variable “Manifestación de dolor”, la cual cuenta con 20 indicadores y tres columnas donde estarán las opciones de SI o NO y la tercera columna de observaciones, donde el personal a cargo de la recolección de datos adiestrado para tal fin, podrá registrar cualquier particularidad importante.

Signos conductuales	SI	NO	OBSERVACIONES
1 Ceño fruncido			
2 Temblor del mentón			
3 Levantamiento de las cejas			
4 Hendidura palpebral estrecha			
5 Frente saliente			
6 Expresión fácil contraída			
7 Movimientos incardinados de extremidades			
8 Llanto			

9 Miembros flexionados de extremidades			
10 Músculos rígidos			
11 Musculo flácido			
12 Periodos cortos de sueño			
13 Llantos difícil de calmar			
14 Puño cerrado			
15 Dedos de la mano extendidos			
Signos fisiológicos	SI	NO	OBSERVACIONES
16 Frecuencia cardiaca superior a 180 por minutos			
17 Presión arterial media superior a 10mmhg de su TA habitual (35/40mmhg)			
18 Taquipnea (Fr > 60 x')			
19 Apnea			

20 Saturación de oxígeno por debajo de 90 por ciento			
---	--	--	--

Anexo III

Resultados del Estudio Exploratorio

La institución que fue elegida para realizar el estudio, responde a todas las preguntas efectuadas en el Anexo I, con el agregante de que a diferencia de la segunda institución ésta posee mayor cantidad de población neonatal que cumple con los criterios de inclusión exigidos por el estudio. Además, es importante resaltar que la clasificación de las salas de Neonatología que permite el sistema de regionalización en salud, favoreció la elección, ya que este efector es receptor de RNPT mayores de 32 semanas de edad gestación y de niños con cardiopatías congénitas.

Estudio Exploratorio.

¿Cuenta con Sala de Neonatología?

SI (X)

NO ()

¿Esta subdividida la sala en sectores?

SI (X)

NO ()

¿Cuáles? ...Sector 1: Alta complejidad y Sector 2: Mediana complejidad y Recuperación Nutricional.

¿Qué capacidad de internación posee? 18 unidades (16 incubadoras y 2 servocunas)

¿Según en sistema de regionalización en salud, niños de que edad gestacional reciben?

-menores de 31 semanas de edad gestacional ()

-entre 32 a 36 semanas de edad gestacional (X)

¿Qué cantidad de monitores posee? ...9 multiparamétricos....

¿Qué cantidad de saturómetros posee? ..12....

¿Utiliza el servicio actualmente una Escala de Valoración del Dolor?

SI () NO (X)

¿Cuál?

¿Existe sucrosa vía oral en el servicio?

SI (X) NO ()

¿Cuenta con residencia para madres?

SI (X) NO ()

¿Existe el ingreso irrestricto de los padres a la sala?

SI (X) NO

1. En cuanto al personal de enfermería

¿Cuál es la dotación total de enfermería?46.....

¿Qué cantidad de Licenciados en Enfermería posee el servicio? ...11.....

¿Cuenta con Auxiliares de enfermería?

SI () NO (X)

¿Cuántos?

¿Qué cantidad de enfermeros con antigüedad menor a un año posee? Ninguno

¿Qué cantidad de enfermeros en atención directa al niño posee cada guardia? ..6....

¿Qué cantidad de enfermeros realizan tareas diferenciales? ...2.....

2. En cuanto a los neonatos

¿Qué promedio de recién nacidos entre 32 y 36 semana de gestación ingresan semestralmente? [Un promedio de 60 neonatos](#).....

Anexo IV

Resultado de la Prueba Piloto

La prueba se llevó a cabo en la sala de neonatología ya mencionada con anterioridad durante 7 días para evaluar la confiabilidad del instrumento en un grupo poblacional constituido por 8 neonatos y 5 enfermeros que cumplieron con los criterios de inclusión.

Al poner a prueba los instrumentos se tuvieron que modificar los ítems a observar los que estaban redactados en forma de preguntas y contradecía el formato de una lista de control, quedando 10 ítems redactados en forma afirmativa, esta corrección corresponde a la Variable 1 “Aplicación de medidas no farmacológicas” durante las intervenciones invasivas de enfermería a RNPT.

También se realizó la misma modificación para el instrumento realizado para la Variable 2 “manifestación de dolor” con sus respectivas dimensiones signos fisiológicos y signos conductuales, quedando 20 ítems en forma afirmativas para ser observados.

Luego de las correcciones realizadas el resultado arrojado por la prueba piloto fue positivo por lo que se decidió no modificar los instrumentos propuestos en primer término.

A continuación, se expone la Lista de Control que fue aplicada antes de sufrir las modificaciones mencionadas.

Lista de control inicial

Variable 1 “Aplicación de Medidas no Farmacológicas”

	SI	NO	OBSERVACIONES
1 ¿Administra sacarosa oral con gotero?			
2 ¿Administra sacarosa oral por medio de un chupete?			
3 ¿Aplica el uso del chupete solamente?			
4 ¿Prende al pecho materno?			
5 ¿Acurruca al bebe con una mano en la cabeza y otra mano manteniendo las extremidades en flexión?			
6 ¿Contiene al niño con una manta?			
7 ¿Incluye a los padres?			
8 ¿Disminuye luces?			
9 ¿Disminuye volumen de alarmas de monitores?			
10 ¿Coloca en brazos de la madre?			

Lista de Control inicial

Variable 2 “Manifestación del Dolor”

Signos conductuales	SI	NO	OBSERVACIONES
1 ¿Ceño fruncido?			
2 ¿Temblor del mentón?			
3 ¿Levantamiento de las cejas?			
4 ¿Hendidura palpebral estrecha?			
5 ¿Frente saliente?			
6 ¿Expresión fácil contraída?			
7 ¿Movimientos incardinados de extremidades?			
8 ¿Llanto?			
9 ¿Miembros flexionados de extremidades?			
10 ¿Músculos rígidos ¿			
11 ¿Músculos flácidos?			
12 ¿Periodos cortos de sueño?			
13 ¿Llantos difícil de calmar?			

14 ¿Puño cerrado?			
15 ¿Dedos de la mano extendidos?			
Signos fisiológicos	SI	NO	OBSERVACIONES
16 ¿Frecuencia cardiaca superior a 180 por minutos?			
17 ¿Presión arterial superior a 10mlg de su TA habitual?			
18 ¿Taquipnea (Fr > 60 x')?			
19 ¿Apnea?			
20 ¿Saturación de oxigeno por debajo de 90 por ciento?			

Anexo V

Modelo de consentimiento informado

Yo.....de.....años, con DNI N°

-MANIFIESTO:

Que he sido informado/a por la Enfermera Gauna, Maria Cristina; actual estudiante de la carrera de Licenciatura en Enfermería, quien se encuentra desarrollando la presente investigación sobre el objetivo que persigue el cual es “Analizar la relación existente entre la aplicación de medidas no farmacológica y la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en recién nacidos pre término, internado en una sala de Neonatología de un efector provincial de la ciudad de rosario durante el primer semestre del año 2019.

La autora de la presente investigación, garantiza que toda la información recabada será confidencial, no revelando datos a terceros ajenos al estudio.

Se me ha informado que puedo retirar mi participación en cualquier momento del desarrollo de la misma sin tener que exponer explicación alguna.

Se me ha informado sobre todas las dudas que me surgieron con respecto a los fines que persigue la siguiente investigación.

Se me ha aclarado, que no recibiré remuneración alguna por mi participación ya que la misma será de forma voluntaria.

A tal fin, y luego de haber sido debidamente informado/a sobre todo lo inherente a la presente investigación, me comprometo a participar en la misma hasta tanto quiera retirar mi colaboración, si así lo quisiera.

Rosario.....de.....de 2018

.....

Firma y aclaración del
Personal de Enfermería

.....

Firma y aclaración del
Investigador

Modelo de consentimiento informado

Yo.....de.....años, con DNI N°.....

-MANIFIESTO:

Que he sido informado/a por la Enfermera Gauna, Maria Crisitina; actual estudiante de la carrera de Licenciatura en Enfermería, quien se encuentra desarrollando la presente investigación sobre el objetivo que persigue el cual es “Analizar la relación existente entre la aplicación de medidas no farmacológica y la manifestación de dolor durante las intervenciones invasivas de enfermería en recién nacidos pre término, internado en una sala de Neonatología de un efector provincial de la ciudad de rosario durante el primer semestre del año 2019.

La autora de la presente investigación, garantiza que toda la información recabada será confidencial, no revelando datos a terceros ajenos al estudio.

Se me ha informado que puedo retirar mi participación en cualquier momento del desarrollo de la misma sin tener que exponer explicación alguna.

Se me ha informado sobre todas las dudas que me surgieron con respecto a los fines que persigue la siguiente investigación.

Se me ha aclarado, que no recibiré remuneración alguna por mi participación ya que la misma será de forma voluntaria.

A tal fin, y luego de haber sido debidamente informado/a sobre todo lo inherente a la presente investigación, me comprometo a participar en la misma hasta tanto quiera retirar mi colaboración, si así lo quisiera.

Rosario.....de.....de 2018

.....

Firma y Aclaración del
Responsable del Menor

.....

Firma y Aclaración del
Investigador

Anexo VI

Imágenes de Medidas no Farmacológica





Anexo VII



Signos de Manifestación del Dolor



Bibliografía

- Bonica, J. (1985). Asociación Internacional para el Estudio del Dolor. taxonomía IASP. ONG, http://www.IASP_PAIN.org.
- Cordero, M. J., García, L. B., López, A. M., & Mur, N. (2015). Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos;. *Nutrición Hospitalaria*, 32.
- Enfermería, U. N. (2018). Recopilación bibliográfica. *Carrera Licenciatura en Enfermería. Teorías y tendencias en Enfermería*. Rosario, Santa Fe, Argentina.
- Fernández Baena, M., M, G. P., & R. M. (2000). Importancia del dolor pediátrico en las publicaciones científicas. *Revista Sociedad Española Dolor*, 7; 279-284.
- Freire, L., & Castral, T. (2014). <http://www.scielo.br>. *Revista Dor*, 15(2).
- Fundasamin. (Noviembre de 2007). Extracciones de sangre: Punción capilar de talón. *Revista Enfermería Neonatal* –(3).
- Leef, K. H. (Noviembre de 2007). Revisión basada en la evidencia de la administración de sacarosa oral. *Fundasamin*(3).
- Salud, O. M. (19 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- San Martín, D., & Sandra Valenzuela, J. H. (Octubre de 2017). Dolor de recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de Neonatología de un hospital clínico chileno. *glob.vol.16 no.48*, <http://dx.doi.org>.
- Sola, A. (2011). Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo. En A. Sola, *Tomo II Cuidado Neonatales* (págs. capituloXXVI - Sección 1 y 2.(pag 1381 hasta 1399)). Edlmed.
- Sola, A. (2011). *Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo*. (Vol. 2). CABA: Edimed.
- Sola, A. (2011). Dolor y Estrés en el recién nacido, analgesia y sedación. En A. Sola, *Cuidados Neonatales. Descubriendo La Vida De Un Recién Nacido Enfermo*, 2 Vols. CABA: Edimed.
- Tamez, R. y. (2008). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Asistencia del recién nacido de alto riesgo* (Tercera ed.). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Vidal, M. A., Calderón, E., Martínez, E., & González, A. y. (Marzo de 2005). Dolor en neonatos. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(2).

