

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE ECOLOGÍA NEONATAL
EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE TERCER NIVEL**

**LEVEL OF KNOWLEDGE AND PRACTICES OF NEONATAL ECOLOGY IN THE
NURSING STAFF OF A THIRD LEVEL HEALTH INSTITUTION**

Nini Milena Quintero Ramírez¹ , **Yuris Karina Sánchez García**² , **Yamile Puello Viloria**³ 

¹ Universidad Cooperativa de Colombia, **Email:** nini.quintero@campusucc.edu.co

² Universidad Cooperativa de Colombia, **Email:** yuris.sanchezg@campusucc.edu.co

³ Universidad Cooperativa de Colombia, **Email:** yampue2@hotmail.com

Para citar este artículo: Quintero Ramírez, N. M., Sánchez García, Y. K., & Puello Viloria, Y. (2024). Nivel de Conocimientos y Prácticas de Ecología Neonatal en el Personal de Enfermería de una Institución de Salud de Tercer Nivel. *LOGINN Investigación Científica Y Tecnológica*, 8(2). <https://doi.org/10.23850/25907441.6812>

Recibido: 10 de mayo de 2024

Aceptado: 16 de diciembre de 2024

Publicado en línea: 26 de Diciembre de 2024

Resumen

.....

Palabras clave:

Recién nacido, prematuro, conocimientos, práctica, ecología, enfermería

JEL: I, I1, I12, I19

.....
Keywords:

Premature Newborns, knowledge, Practice, Ecology, Nursing

Los recién nacidos prematuros o de alto riesgo requieren tratamientos e intervenciones de alta complejidad en la unidad de cuidado intensivo neonatal, donde su estancia suele ser prolongada. Durante este tiempo, están expuestos a factores adversos tanto físicos como ambientales, como el ruido, la luz y el posicionamiento, que pueden afectar negativamente su salud, evolución clínica y pronóstico. Si el personal de enfermería cuenta con los conocimientos y aplica prácticas que reduzcan estas agresiones, es posible mejorar la calidad de vida de los neonatos durante su hospitalización. El objetivo de este estudio fue evaluar los conocimientos y prácticas del personal de enfermería sobre ecología neonatal en una institución de salud. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal. Se emplearon dos instrumentos: una lista de chequeo para evaluar las prácticas del personal de enfermería y un cuestionario diseñado para medir su nivel de conocimientos sobre ecología neonatal. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS, versión 29. Se encontró que el 77.14% de las enfermeras evaluadas poseían un nivel básico de conocimiento sobre ecología neonatal, mientras que las prácticas implementadas obtuvieron una calificación regular (33.93%). Del total del personal participante, el 94% eran mujeres, con edades comprendidas entre los 45 y 54 años; el 23% eran profesionales y el 77% técnicas que asistían directamente al neonato. Aunque el personal de enfermería demostró conocimientos regulares sobre ecología neonatal, estos no se reflejan consistentemente en sus prácticas. Se identificaron áreas críticas, como la falta de medidas adecuadas para el manejo no farmacológico del estrés y el dolor, la exposición a niveles de ruido superiores a los permitidos y la omisión de medidas para proteger el desarrollo auditivo de los neonatos. Estas deficiencias podrían tener un impacto negativo en el neurodesarrollo de los recién nacidos, lo que resalta la necesidad de reforzar la capacitación y aplicación de estrategias de ecología neonatal en la práctica clínica, ya que a pesar de que el personal de enfermería tiene algún grado de conocimiento de la ecología neonatal, estos no lo aplican.

Abstract

Premature or high-risk newborns require complex treatments and interventions in the neonatal intensive care unit, where their stay is often prolonged. During this time, they are exposed to adverse factors, both physical and environmental, such as noise, light, and positioning, which can negatively affect their health, clinical progress, and prognosis.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE ECOLOGÍA NEONATAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE TERCER NIVEL

Nini Quintero Ramírez
Yuris Karina Sánchez García
Yamile Puello Viloria

If nursing staff possess the knowledge and apply practices to reduce these aggressions, it is possible to improve the quality of life of neonates during their hospitalization. The objective of this study was to evaluate the knowledge and practices of nursing staff regarding neonatal ecology in a healthcare institution. A quantitative, observational, descriptive, cross-sectional study was conducted. Two instruments were used: a checklist to evaluate nursing practices and a questionnaire designed to assess their level of knowledge about neonatal ecology. Statistical analysis was performed using SPSS version 29. The study found that 77.14% of the evaluated nurses had a basic level of knowledge about neonatal ecology, while the practices implemented received a regular rating (33.93%). Of the total participants, 94% were women, aged between 45 and 54 years; 23% were professionals, and 77% were technicians assisting directly with neonates. Although nursing staff demonstrated regular knowledge of neonatal ecology, this was not consistently reflected in their practices. Critical areas were identified, such as the lack of adequate measures for non-pharmacological management of stress and pain, exposure to noise levels above permissible limits, and the omission of measures to protect the auditory development of neonates. These deficiencies could negatively impact the neurodevelopment of newborns, highlighting the need to strengthen training and the application of neonatal ecology strategies in clinical practice. Despite having some degree of knowledge about neonatal ecology, nursing staff do not consistently apply it.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud estima que, cada año, nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros en el mundo, una cifra que continúa en aumento debido a múltiples factores. Este crecimiento también se asocia con un incremento en las complicaciones y muertes relacionadas con esta condición en dicha población. Sin embargo, se calcula que hasta tres cuartas partes de estas defunciones podrían prevenirse mediante intervenciones efectivas y de bajo costo (Liang et al., 2024; Matos-Alviso et al., 2020).

Esta realidad ha cambiado significativamente gracias a los avances vertiginosos en neonatología, especialmente en las intervenciones perinatales y neonatales, que han reducido drásticamente la mortalidad en recién nacidos pretérmino y de alto riesgo. En este contexto, el desafío para los profesionales de la salud encargados del cuidado de estos bebés y sus familias no se limita únicamente a garantizar su supervivencia (Miquel Capó, 2016; Nakasone, 2018), sino también a proporcionar una atención que fomente la mejor calidad de vida posible en un entorno seguro (Cuastumal Inguilan et al., 2022).

Sin embargo, los servicios de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) Neonatal ofrecen un entorno caracterizado por altos niveles de ruido, una iluminación intensa, frecuentes interrupciones del sueño e intervenciones que pueden contribuir indirectamente al dolor y estrés. Además, las superficies de apoyo en estas unidades suelen ser rígidas, lo que, sumado al estado clínico del neonato, favorece la adopción de posiciones prolongadas, como la postura de extensión. La gravedad también contribuye a que el niño se mantenga en esta posición.

Los recién nacidos prematuros y los recién nacidos a término enfermos no son fisiológicamente competentes, y no responden de manera organizada a múltiples estímulos (Miquel Capó, 2016; Correia,

A., & Lourenco, M., 2020), como la interrupción del contacto con la madre. Desde el punto de vista fisiológico, esto incrementa los niveles de alantoína urinaria en el neonato, un marcador de estrés oxidativo (Forde et al., 2020). Además, las condiciones de infraestructura física de estos servicios y los equipos biomédicos, caracterizados por emitir alarmas y ruidos constantes durante su manipulación por parte del personal asistencial, son factores desencadenantes de estrés cardiovascular, neurológico y endocrino, lo que puede resultar en un crecimiento inadecuado (Almadhoob & Ohlsson, 2020; Barra, Marín, & Coó, 2021). Desde el punto de vista neurológico, el estrés oxidativo afecta la mielinización, y, cuando se combina con situaciones clínicas de hipoxia e isquemia, puede provocar necrosis neuronal en diversas regiones cerebrales (Núñez et al., 2018).

Los resultados adversos descritos anteriormente pueden prevenirse promoviendo un ambiente sensorial confortable para el recién nacido (Kahraman, Başbakkal, Yalaz, & Sözmen, 2018). El estrés, uno de los más comunes, se manifiesta y puede evidenciarse a través de señales fisiológicas (Paulo, 2022; Caudillo Díaz, García Campos, & Beltrán Campos, 2019), las cuales deben ser evaluadas por el personal de salud, especialmente por el personal de enfermería, que es el que tiene el contacto más frecuente con los pacientes. De hecho, el mayor número de intervenciones y procedimientos proviene de este personal, por lo que el conocimiento que estos cuidadores sanitarios tengan sobre ecología neonatal y su aplicación en el cuidado de los neonatos es esencial para su confort. Sin embargo, se ha documentado que aún existe una falta de conocimientos sobre este tema y su aplicación dentro de las rutinas en las unidades de cuidados intensivos neonatales (Mooney-Leber, S. M., & Brummelte, S; López Rodríguez, 2021).

Es posible mejorar la evolución y el pronóstico de los neonatos en unidades de cuidados intensivos mediante una mayor flexibilidad en las visitas, siempre que las intervenciones estén orientadas a proporcionar seguridad, confort, adecuado desarrollo, descanso y sueño (Chuang et al., 2019; Hernández, Grillo, & Lovera, 2016). Por otro lado, se ha demostrado que un entorno menos hostil reduce las posibilidades de complicaciones derivadas del estrés neonatal asociado a las características ambientales. Estas mejoras se logran con pequeñas y sencillas acciones de bajo costo y tecnología, pero de alto beneficio (Rubio-Grillo, 2019; García Reza, 2018).

Paradójicamente, en los servicios de neonatología, donde confluyen la tecnología y un personal altamente cualificado que realiza intervenciones complejas en pacientes críticamente enfermos (Lozano-Domínguez et al., 2017), a menudo se pasa por alto la importancia de mantener un ambiente confortable que minimice los estímulos estresantes. Por ello, es necesario determinar qué conocimientos tiene el personal de enfermería sobre ecología neonatal y en qué medida estos conocimientos se aplican en el cuidado de los neonatos en unidades de cuidados intensivos, cuidados intermedios y cuidados básicos neonatales. A partir de los resultados, se deben implementar acciones correctivas, ya que el rol del personal de enfermería es fundamental para cubrir las necesidades de individuos con alto nivel de dependencia y elevado riesgo de complicaciones, especialmente cuando están expuestos a factores externos modificables (Asociación Española de Epidemiología, 2022; Jaramillo Santiago et al., 2018; Salusplay, 2022; Baghlani et al., 2019).

Por ello, se busca establecer los conocimientos y prácticas sobre ecología neonatal que desarrolla el personal de enfermería en una institución de salud en Santa Marta. En consecuencia, se propone una intervención basada en los resultados obtenidos, a través del desarrollo de programas que fomenten la colaboración entre neonatólogos, enfermeras, personal biomédico y expertos en la creación de

ambientes innovadores. Además, se pretende integrar a los padres en el cuidado diario de los neonatos, promoviendo la cercanía y reduciendo el estrés familiar. También se propone utilizar la realidad virtual para entrenar al personal de salud y generar espacios con elementos que fortalezcan el uso de la técnica canguro, mejorando así la calidad del cuidado de enfermería y proporcionando un mayor confort al neonato (Ocampo Higuera, 2018; Romero Daza, Danies Valverde, de la Hoz, & Mendiola Pino, 2018; Branco de Oliveira et al., 2021; Quiroga, 2018).

Materiales y Métodos

Se desarrolló un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal, con el objetivo de determinar los conocimientos y prácticas sobre ecología neonatal del personal de enfermería que labora en los servicios de unidades de cuidados intensivos, intermedios y cuidados básicos neonatales de una institución de salud de tercer nivel en el distrito de Santa Marta, durante el periodo de recolección de datos.

La población objetivo estuvo conformada por enfermeros y auxiliares de enfermería que laboraban en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de la institución de salud. La muestra seleccionada incluyó a 35 participantes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: 1) tener un contrato continuo con la institución de salud, y 2) proporcionar cuidado directo a neonatos hospitalizados en la UCI. Se excluyeron aquellos participantes que 1) no completaran el cuestionario de conocimientos en su totalidad, y 2) no pudieran cumplir con la aplicación completa de la lista de chequeo.

La información fue recolectada durante un periodo de tres meses en el año 2022, utilizando un cuestionario autoadministrado. Este instrumento constaba de dos secciones. La primera parte indagaba sobre las características sociodemográficas de los participantes, incluyendo sexo, edad, formación académica, tiempo de experiencia profesional y años de experiencia en el servicio. La segunda parte evaluaba los conocimientos en ecología neonatal mediante un instrumento diseñado por los investigadores, basado en los protocolos de mínima manipulación en el recién nacido. Esta sección abarcaba los siguientes temas: 1) definición de ecología neonatal y sus objetivos; 2) protocolo de intervención mínima; 3) consecuencias de la exposición prolongada del neonato a agresiones lumínicas e intervenciones para reducirlas; decibeles tolerados por el recién nacido; afectaciones provocadas por el ruido e intervenciones para disminuirlo; 4) posturas que proporcionan confort y discomfort; 5) finalidad y efectos de la posición supina en el recién nacido, así como dispositivos de soporte; 6) efectos del dolor en el recién nacido; 7) signos de estrés, y 8) medidas farmacológicas y no farmacológicas empleadas en la atención del recién nacido para minimizar el dolor.

Este instrumento fue sometido a una prueba de validez de contenido mediante el juicio de 10 expertos en enfermería con posgrado en neonatología. El análisis arrojó un coeficiente Alpha de Cronbach de 0.94. Para evaluar las respuestas del cuestionario incluidas en el instrumento, se utilizó una escala que clasificaba el grado de conocimiento en ecología neonatal de la siguiente manera:

Tabla N°1.

Escala de Clasificación del grado de Conocimiento

Opciones de Respuesta	Calificación
10 a 11 preguntas correctas	Excelente
7 a 9 preguntas correctas	Bueno
4 a 6 preguntas correctas	Regular
1 a 3 preguntas correctas	Malo

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, para evaluar las prácticas del personal de enfermería en ecología neonatal, se utilizó una lista de verificación aplicada mediante observación aleatoria durante los diferentes turnos. Esta lista incluía las siguientes variables:

1. Intervenciones para la reducción del ruido

Ajustar la intensidad de las alarmas sin apagarlas.

Mantener los teléfonos celulares en silencio.

Modular el tono de voz.

Abrir las puertas de las incubadoras únicamente cuando sea necesario.

Evitar colocar objetos como biberones, fonendoscopios, carpetas o monitores sobre las incubadoras.

No hablar en voz alta ni cuchichear cerca de las incubadoras.

2. Disminución de agresiones lumínicas

Colocar protección ocular al neonato.

Cubrir las incubadoras con sábanas o edredones.

Utilizar iluminación tenue en el servicio.

Individualizar la luz para procedimientos específicos.

Crear entornos que simulen ciclos diurnos y nocturnos.

3. Posturas

Fomentar la posición prono y fetal.

Respetar el sueño y el descanso del neonato.

Utilizar colchonetas de agua para prevenir apneas del sueño.

Implementar nidos, rocciers o rollos de contención para proporcionar confort y seguridad al recién nacido.

4. Manejo del dolor y el estrés

Aplicar sacarosa por vía oral.

Usar estímulo táctil y técnicas de sostén.

Hablar con voz suave al neonato.

5. Intervenciones farmacológicas

Administrar medicamentos según sea necesario.

6. Intervenciones no farmacológicas

Implementar medidas como la relajación, tetanalgesia, método canguro (piel con piel), succión no nutritiva y musicoterapia.

Es importante señalar que los participantes evaluados no sabían en qué momento se les estaba observando, lo que permitió evitar cambios en su comportamiento y garantizar que las actividades registradas reflejaran sus rutinas habituales de cuidado. Los resultados de la aplicación de este instrumento se interpretaron mediante una escala tipo Likert, que incluyó los siguientes ítems: excelente, bueno, regular y malo. (Ver Tabla No. 2).

Tabla N°2.

Escala de Clasificación de Aplicación de actividades

Intervenciones	Calificación
Realiza las actividades en 7 a 6 observaciones	Excelente
Realiza las actividades en 4 a 5 observaciones	Bueno
Realiza las actividades en 1 a 3 observaciones	Regular
Realiza las actividades en 3 a 0 observaciones	Malo

Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a los aspectos éticos, se obtuvo el aval de la institución de salud y el consentimiento informado de los participantes, quienes firmaron el documento correspondiente. De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, el estudio fue clasificado como de riesgo mínimo. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS, versión 29, aplicando tanto estadística descriptiva como inferencial para explorar posibles relaciones entre las variables estudiadas.

Resultados

Participaron de manera voluntaria un total de 35 profesionales, entre enfermeras y auxiliares de enfermería, a quienes se les aplicaron instrumentos para evaluar sus conocimientos sobre ecología neonatal y sus prácticas, como se detalla en la Tabla No. 3.

Tabla N°3.

Antecedentes Sociodemográficos

Variable	Descripción	Porcentaje
Sexo	Femenino	94%
	Masculino	6%
Grupo de edad	25.34	31%
	35.44	26%

NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE ECOLOGÍA NEONATAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE TERCER NIVEL

Nini Quintero Ramírez
Yuris Karina Sánchez García
Yamile Puello Vilorio

	45-54	46%
Tiempo laborado	Menor de 1 año	0 %
	1-2 años	13%
	3-4 años	14%
	5- 6 años	40%
	Más de 6 años	37%
Experiencia laboral	Menor de 1 año	0%
	1-2 años	0%
	3-4 años	20%
	5- 6 años	17%
	Más de 6 años	63%
Nivel Educativo	Universitario	23%
	Técnico	77%
Formación Académica	Diplomado	31%
	Curso	12%
	Ambos	14%
	Ninguno	43%

Fuente: Elaboración propia

En la muestra estudiada se observaron diferencias significativas. En cuanto al sexo, se evidenció un predominio de la población femenina en el cuidado inmediato del recién nacido, representando el 94% de la muestra, mientras que la población masculina correspondió al 6%. Respecto a la edad del personal de enfermería, el 43% tenía entre 45 y 54 años, el 31% entre 25 y 34 años, y el 26% entre 35 y 44 años.

Los resultados obtenidos indican que, en su mayoría, el personal de enfermería está compuesto por personas adultas. Las edades promedio reportadas se concentran principalmente entre los 25 y 34 años, mientras que el menor porcentaje corresponde al rango de 45 a 54 años. En relación con el tipo de personal, el 23% (8) son enfermeras y el 77% (27) auxiliares de enfermería. Respecto al tiempo de experiencia laboral en el servicio de neonatos, el 40% (14) ha trabajado entre 5 y 6 años, el 37% (13) más de 6 años, el 14% (5) entre 3 y 4 años, y el 9% (3) entre 1 y 2 años.

Por otra parte, los resultados obtenidos muestran que, en su mayoría, el personal de enfermería tiene una antigüedad laboral en el servicio de neonatos de entre 5 y 6 años. En segundo lugar, se encuentra el grupo con más de 6 años de experiencia, mientras que el menor porcentaje corresponde al personal con un tiempo laboral de entre 1 y 2 años. En cuanto a la experiencia laboral total en el servicio de neonatos, el 63% (22) del personal cuenta con más de 6 años, el 20% (7) tiene entre 3 y 4 años, y el 17% (6) posee entre 5 y 6 años de experiencia.

En cuanto al entrenamiento recibido en Ecología Neonatal, el 43% (15) del personal no ha recibido capacitación educativa, el 31% (11) ha sido entrenado a través de Diplomados, el 14% (5) ha recibido entrenamiento mediante ambas estrategias, Diplomados y cursos, y el 12% (4) ha sido capacitado a través de cursos.

Tabla N°4.

Conocimiento Sobre Ecología Neonatal

Calificación	Opciones de Respuesta	Resultado por participante	Porcentaje
Excelente	10 a 11 preguntas correctas	0	(0%)
Bueno	7 a 9 preguntas correctas	8	(22.86%)
Regular	4 a 6 preguntas correctas	27	(77.14%)
Malo	1 a 3 preguntas correctas	0	(0%)

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla No. 4 se puede observar que los resultados obtenidos en las preguntas relacionadas con el grado de conocimiento sobre ecología neonatal indican que la mayoría de los participantes obtuvieron una calificación regular, con un total de 27 enfermeros. En segundo lugar, se encuentra una calificación buena, con un total de 8 enfermeros. Esto evidencia que aún existe una brecha significativa que debe mejorarse, aunque también se observa un grupo con cierto nivel de conocimiento, que aún no alcanza la excelencia. En este sentido, los resultados sugieren que es necesario continuar fortaleciendo los conocimientos en este ámbito.

Tabla N°5.

Práctica Sobre Ecología Neonatal

Actividad	Excelente	%	Bueno	%	Regular	%	Malo	%
Manejo del ruido	2	5.71	6	17.14	15	42.86	12	34.29
Manejo del dolor	3	8.57	21	60.00	11	31.43	0	0.00
Manejo de la Iluminación	8	22.86	6	17.14	8	22.86	13	37.14
Manejo de la postura	0	0.00	11	31.43	6	17.14	18	51.43
Estimulación	0	0.00	14	40.00	18	51.43	3	8.57
Reconoce signos del estrés	9	25.71	0	0.00	8	22.86	18	51.43
Humedad	1	2.86	24	68.57	10	28.57	0	0.00
Intervenciones farmacológicas. No-Farmacológicas para aliviar el dolor	1	2.86	6	17.14	19	54.29	9	25.71
TOTAL		8		31.43		33.93		26.07

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en la Tabla No. 5 se observa el porcentaje obtenido en relación con las prácticas de ecología neonatal. El resultado excelente fue variable, con el porcentaje más alto del 25,71% en el reconocimiento de signos de estrés, y el porcentaje más bajo del 0% en actividades como estimulación y manejo de la postura. Esto indica que un porcentaje mínimo del personal de enfermería alcanza competencias regulares en sus prácticas, lo que evidencia la necesidad de mejorar las prácticas evaluadas.

En el resultado correspondiente a la categoría "Bueno", se observó una mayor variabilidad, siendo el porcentaje más alto del 68,57% en el manejo de la humedad, lo que indica buenas competencias en esta área. Sin embargo, en prácticas como el reconocimiento de signos de estrés, no se evidenció la realización de la intervención por parte del personal de enfermería, lo que resalta prácticas críticas que requieren atención y capacitación. La mayoría de los resultados se obtuvieron en la categoría "Regular", con porcentajes que varían entre el 51,43% en estimulación y manejo de la postura, y el 17,14% en manejo del dolor y manejo de la postura. Esto indica que el personal tiene competencias regulares en sus prácticas, pero existe un margen considerable para mejorar sus habilidades y elevar los estándares de calidad del cuidado.

En los resultados de la categoría "Malo", se presentaron porcentajes significativos en varias prácticas, como en el manejo de la postura con un 51,43% y el reconocimiento de signos de estrés, también con un 51,43%, lo que indica prácticas graves que deben abordarse con prontitud. La ausencia de respuestas en las prácticas para el manejo del dolor y la humedad es positiva; sin embargo, se deben continuar implementando estrategias de mejora continua.

Este análisis sugiere que existen áreas significativas de mejora, especialmente en el manejo del dolor, la estimulación y el reconocimiento de signos de estrés, donde el personal de enfermería necesita más capacitación y recursos para mejorar su desempeño. El manejo del ruido y la humedad son relativamente mejores, pero aún presentan oportunidades para ajustes y optimización.

Discusión

Este estudio examina los conocimientos y las prácticas sobre ecología neonatal del personal de enfermería en una institución de salud, con el objetivo de evaluar la calidad de la atención brindada. A lo largo de los años, se han desarrollado nuevas metodologías para ofrecer una atención humanizada al neonato, buscando mejorar la calidad del cuidado y reducir las secuelas en su neurodesarrollo. Asimismo, se persigue optimizar los resultados neuroconductuales, prevenir trastornos conductuales, daños sensoriales y patologías, considerando diversas intervenciones y aspectos ambientales en las unidades de cuidados intensivos (Cedeño Escalona et al., 2022; Castañeda Rivillas et al., 2020).

El presente estudio estableció que el rango de edad predominante en la atención de los recién nacidos fue de 45 a 50 años, similar al estudio de Miranda (2022), que reportó un rango de edades entre 30 y 58 años en esta condición. Sin embargo, en los resultados de la investigación de Sate et al. (2023), el rango de edad predominante fue de 39 años o menos, con un 48,3%. Es importante destacar que la población femenina predominó en nuestro estudio, lo cual es similar a los resultados del estudio de Khasanah, Rustina, Wanda y Luthfa (2024), donde la totalidad de la muestra estuvo compuesta por mujeres.

Se determinó que solo el 23% del personal es profesional de enfermería, mientras que el 77% son auxiliares, lo que evidencia una baja presencia de profesionales de enfermería y sugiere que la atención directa es mayormente brindada por personal técnico. Este hallazgo coincide con el estudio de Peña (2014), que también reporta que el personal técnico predomina en cuanto al nivel académico, seguido por los profesionales de enfermería, lo cual es consistente con los resultados de nuestro grupo de estudio.

A partir de las prácticas realizadas por el personal de enfermería, se ha observado la necesidad de llevar a cabo investigaciones que evalúen el nivel de conocimientos y prácticas del personal de salud. Este tipo de estudios es fundamental para mejorar el entorno en las unidades de cuidados intensivos y favorecer el neurodesarrollo de los pacientes, quienes debido a su condición deben permanecer hospitalizados durante largos períodos. En este sentido, Sate et al. (2023) destacan la importancia del profesional de enfermería en relación con los conocimientos, prácticas y actitudes en las estrategias que contribuyan a disminuir los efectos nocivos a corto y largo plazo en el desarrollo de los neonatos (Acosta & Mendoza, 2019).

Hechavarría et al. (2018) destacan la importancia de intervenciones clave, como el control postural y la estimulación neurosensorial, para el neurodesarrollo de los neonatos. Estas prácticas requieren un conocimiento especializado por parte del personal de enfermería. La experiencia en el servicio demuestra que aquellos con más de seis años de práctica poseen una mayor habilidad para mejorar el entorno en la UCIN, lo que ha sido verificado mediante la observación. Estos profesionales son conscientes de la relevancia de sus acciones y del conocimiento en ecología neonatal, lo que impacta positivamente en el desarrollo neurológico del recién nacido.

En cuanto a la cualificación del talento humano de enfermería en Ecología Neonatal, el 43% de los participantes mencionan que no han recibido formación sobre el tema y, por lo tanto, desconocen al respecto. Mientras tanto, el 31% cursaron diplomados. Esto se compara con lo señalado por López y Zegarra (2019), quienes informaron que el 50% de las enfermeras presentan un nivel bajo de conocimiento, mientras que el otro 50% posee un nivel alto en cuanto al neurodesarrollo del prematuro y las estrategias para disminuir el estrés y las secuelas asociadas a la hospitalización. En cuanto a la práctica, el 33.93% de los profesionales la implementan de forma regular.

En cuanto a los conocimientos sobre Ecología Neonatal, la mayoría del personal de atención al cuidado respondió de manera regular, con un 77.14%, lo cual no es favorable para la seguridad y el cuidado de los recién nacidos. Además, la experiencia del personal en el área neonatal, la edad del personal de enfermería y el conocimiento sobre la definición de Ecología Neonatal, los protocolos de intervención de mínima manipulación, la exposición a la luz, y las medidas no farmacológicas para manejar el dolor, estrés y estimulación, son factores clave para ofrecer una atención holística al neonato. Este hallazgo es similar al estudio de San Martín, Valenzuela y Daus (2018). Sin embargo, Cabezas et al. (2017) destacan que la experiencia laboral del personal de enfermería, junto con los estudios realizados en neonatología, son factores determinantes que influyen en el nivel de conocimiento sobre Ecología Neonatal y en la frecuencia con que se implementan actividades para mejorar el entorno en las UCIN.

Es importante precisar que el personal asistencial aplica de manera regular las prácticas relacionadas con la ecología neonatal, reportando un 33.93% en las intervenciones directas en el neonato, como colocar objetos sobre la incubadora (42.86%) y no cubrir los oídos del bebé (34.29%). Estos hallazgos son similares a los reportados por Garrido y Carrillo (2017) en su estudio sobre el ruido y el entorno de cuidado, donde se observa que los niveles de ruido son superiores a los recomendados. Al comparar las intervenciones de enfermería con el estudio de Acevedo et al. (2017), se identifican varias acciones del personal que alteran el microambiente y, por ende, el neurodesarrollo del neonato, como las conversaciones entre los empleados que aumentan los decibeles de manera continua o intermitente, el uso de alarmas de monitores, la exposición a luz intensa, y las intervenciones frecuentes

sin la implementación de medidas farmacológicas o no farmacológicas.

Por otro lado, los resultados de la observación mostraron que el personal no reconoce adecuadamente los signos de estrés ni maneja correctamente la iluminación y el ruido. Esto contrasta con los hallazgos de Romero et al. (2018), quienes señalan que el personal de salud posee conocimientos sobre las decisiones de cuidado humanizado, tales como la adecuada iluminación, el control del ruido, la temperatura correcta y el respeto por los horarios de vigilia y sueño. Además, los profesionales aplican estas prácticas de manera integral para mejorar el bienestar de los neonatos.

Las prácticas de enfermería relacionadas con las medidas no farmacológicas para el manejo del dolor y los signos de estrés neonatal obtuvieron rangos deficientes, lo cual resulta alarmante, ya que afecta directamente la calidad de la atención brindada a los neonatos. Además, esto pone en duda el nivel de conocimiento sobre Ecología Neonatal, como lo han señalado Quintero et al. (2021).

De manera similar al estudio de Peña et al. (2014), que reporta que el 65.1% del personal de enfermería tiene un desempeño inferior en los cuidados de los recién nacidos de alto riesgo, se observa que la mayoría del personal tiene una experiencia laboral de entre 5 y más de 6 años. Este hallazgo es contradictorio con el estudio de Soto & Veramendi (2017), que resalta una similitud en las características del conocimiento sobre el manejo del dolor de los recién nacidos, reportado por los profesionales de enfermería, quienes aplican intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. Además, estos resultados coinciden con los de Torres et al. (2022), quienes indican que el tiempo laboral superior a 3 años también influye en la aplicación adecuada de estas prácticas.

Los datos obtenidos en relación con la intervención ante los signos de estrés en los neonatos, tales como la frecuencia cardíaca y respiratoria aumentada, cambios en la coloración y saturación periférica, extensión exagerada y mantenida de los brazos y piernas, salivación excesiva, fruncimiento del ceño, giro de la cabeza ante el estímulo, desvío de la vista, apretamiento de los labios y la presencia de hipo, muestran que el personal reacciona de manera deficiente ante estos estímulos. En contraste, Zurita et al. (2020) resaltan la urgente necesidad de implementar la escala de dolor, ya que el personal solo utiliza la observación para identificar el estrés causado por el dolor o por el impacto ambiental (Santamaría, Polo & Tovar, 2023).

Conclusiones

En síntesis, se puede concluir que los conocimientos y las prácticas sobre Ecología Neonatal en el personal de enfermería de la institución de salud muestran un balance regular. Se destacan distinciones relevantes, como la aplicación insuficiente de medidas no farmacológicas para el manejo del estrés y el dolor, así como la exposición a niveles elevados de ruido, que superan los límites permitidos. Además, se observa la falta de intervención para cubrir los oídos de los neonatos, lo que podría alterar su desarrollo auditivo e impactar negativamente en su neurodesarrollo.

Por otro lado, es importante destacar que algunos miembros del personal reciben entrenamiento en Ecología Neonatal, lo que demuestra que no es ajeno el conocimiento sobre el tema dentro del equipo asistencial. En este sentido, resulta fundamental diseñar estrategias con metodologías y protocolos actualizados que se alineen con la evolución del desarrollo en la Ecología Neonatal, para abordar adecuadamente las necesidades de los neonatos y su entorno, con el objetivo de mejorar y

garantizar la excelencia en su neurodesarrollo.

De igual manera, es importante ser exigentes para fortalecer la cultura de la asistencia, promoviendo el uso de técnicas basadas en el conocimiento de la Ecología Neonatal. Es necesario implementar intervenciones pedagógicas obligatorias que enseñen y capaciten al personal encargado de los neonatos, recordando que estos pacientes se encuentran en un estado de vulnerabilidad desde su proceso de gestación, con posibles herencias congénitas, condiciones biológicas específicas o situaciones adversas en su entorno. Se sugiere desarrollar y fortalecer programas de capacitación enfocados en estrategias de Ecología Neonatal, así como realizar evaluaciones periódicas para medir las competencias del personal asistencial en el cuidado del neonato. Además, es fundamental crear equipos interprofesionales que trabajen de manera conjunta para asegurar prácticas seguras en la atención al neonato.

Declaración sobre conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés sobre el artículo.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, D., Rico Becerra, J. I., López Martínez, Á., Harillo Acevedo, D., Rico Becerra, J. I., & López Martínez, Á. (2017). La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 16(48), 577-589. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400577&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Acosta Rodríguez, A. L. & Mendoza Rojas, V. C. (2019). Abordaje del recién nacido con alteraciones del desarrollo sexual. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 51 (4), 333-342. <https://doi.org/10.18273/revsal.v51n4-2019007>
- Almadhoob, A., & Ohlsson, A. (2020). Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010333.pub3/full>
- Asociación Española de Epidemiología. (2022). La familia integrada en los cuidados monografía: Ficare del Servicio de Neonatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid. <https://riseinfamily.eu/wp-content/uploads/2022/12/MONOGRFIA-.pdf>
- Baghlani, R., Hosseini, M. B., Safaiyan, A., Alizadeh, M., & Arshadi Bostanabad, M. (2019). Neonatal intensive care unit nurses' perceptions and knowledge of newborn individualized developmental care and assessment program: A multicenter study. *Journal of Neonatal Nursing*, 25(1), 32-39. https://journals.lww.com/jnmr/fulltext/2019/24020/neonatal_intensive_care_unit_nurses__perceptions.6.aspx

- Barra, L. C., Marín, P. A., & Coó, S. (2021). Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: Fundamentos y características principales. *Revista Chilena de Pediatría*, 92(1), 2695 - 2706. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/andesped/v92n1/2452-6053-andesped-andespediatr-v92i1-2695.pdf>
- Branco de Oliveira, A., Assis Brito, M., Ribeiro da Costa, G., Soares e Silva, J., & Astrês Fernandes, M. (2021). Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006
- Cabezas Ávila, S. L., Castañeda Cifuentes, Y. H., García Morales, A., Rincón Colorado, C. Y., & Argote, L. A. (s.f.). Conocimientos y prácticas de enfermería sobre ecología neonatal en dos unidades de cuidado intensivo en hospitales de III y IV nivel. <https://www.hgm.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=844>
- Caudillo Díaz, T., García Campos, M., & Beltrán Campos, V. (2019). Estrés en el neonato prematuro: una revisión de la literatura. *Enfermería Global*. <https://www.enfermeria21.com/revista/saladefe/articulo/303/estres-en-el-neonato-prematuro-una-revision-de-la-literatura/>
- Carrillo Esper, R., Carrillo Córdova, D., Carrillo Córdova, L., & Carrillo Córdova, J. (2017). Ruido en la Unidad de Cuidados Intensivos: el silencio en la Unidad de Cuidados Intensivos es la mejor terapia. *Medicina Internacional México*, 33(6), 339-348. <https://www.scielo.org.mx/scielo.php>
- Castañeda Rivillas, S. M., Zapata Posada, J. J., Agudelo Peláez, M., & Restrepo Valderrama, J. (2020). Atención, experiencias y lugar de la familia en unidades de cuidado neonatal de Antioquia, Colombia. https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/1180/1ESTHER_CABANES_HUM.pdf
- Cedeño Escalona, T., Ramos Espinosa, Y., Montero Aguilera, A., Ferrer Montoya, R., & Cedeño Esturo, M. (2022). Efectividad del proceso de atención de enfermería en la supervivencia del recién nacido menor de 1500 gramos. *MULTIMED*, 26(6), e2569. <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2569/2561>
- Clasificación completa de diagnósticos de Enfermería NANDA 2018-2020. (n.d.). <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-enfermeria-nanda-2018-2020/>
- Correia, A., & Lourenço, M. (2020). Promoción del sueño en unidades de cuidados intensivos neonatales: Scoping review. *Enfermería Global*, 19(57), 527-549. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n57/1695-6141-eg-19-57-527.pdf>
- Chuang, L. J., Wang, S. H., Ma, M. C., Lin, C. N., Chen, C. L., & Huang, M. C. (2019). A modified developmental care bundle reduces pain and stress in preterm infants undergoing examinations for retinopathy of prematurity: A randomised controlled

trial. *Journal of Clinical Nursing*, 28(3–4), 545–559.

Cuastumal Inguilan, R. A., Bosquez Garcia, N. A., Guerrero Martinez, E. A., & Jaraiseh Abcarius, M. (2022). Neonatología moderna en cuidados intensivos. *RECIMUNDO*, 6(2), 494–500.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8448473.pdf>

Cuidados centrados en el Neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado. (s.f.).

<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/177/148>

Daus, M. (2018). Enfermería neonatal, intervención y estimulación temprana: un camino conjunto para el cuidado del crecimiento y el desarrollo. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/profile/Mariana-Daus/publication/325631445_Enfermeria_neonatal_intervencion_y_estimulacion_temprana_un_camino_conjunto_para_el_cuidado_del_crecimiento_y_el_desarrollo/links/5b19a7e10f7e9b68b428ae78/Enfermeria-neonatal-intervencion-y-estimulacion-temprana-un-camino-conjunto-para-el-cuidado-del-crecimiento-y-el-desarrollo

Forde, D., Deming, D. D., Tan, J. C., Phillips, R. M., Fry-Bowers, E. K., Barger, M. K., & et al. (2020). Oxidative stress biomarker decreased in preterm neonates treated with kangaroo mother care. *Biological Research for Nursing*, 22(2), 188–196. <https://doi.org/10.1177/1099800420906239>

García Reza, C. (2018). Intervenciones de enfermería en neonatos con presión positiva continua. Investigación en Enfermería Imagen y Desarrollo, 20(1), 65–74.

[https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-1%20\(2018-I\)/145254388010/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-1%20(2018-I)/145254388010/)

García Reza, C., Mejía Flores, M. A., Guadarrama Pérez, L., & Gómez Martínez, V. (2018). Intervenciones de enfermería en neonatos con presión positiva continua. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo, 20(1). Pontificia Universidad Javeriana.

[https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-1%20\(2018-I\)/145254388010/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-1%20(2018-I)/145254388010/)

Garrido Galindo, A. P., Camargo Caicedo, Y., & Velez Pereira, A. M. (2017). Nivel de ruido de una unidad de cuidado intensivo neonatal en Santa Marta - Colombia. *Colombian Medical Journal*, 48(3), 120–125.

https://www.researchgate.net/publication/292342489_Nivel_de_ruido_en_unidades_de_cuidado_intensivo_de_un_hospital_publico_universitario_en_Santa_Marta_Colombia

Hechavarría, L., Cruz, U., Hernández, M., & López, M. (2018). Protocolo de atención temprana a los neonatos con neuro-desarrollo de alto riesgo. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(1), 12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000100012

Hernández, N. L., Grillo, M. H. R., & Lovera, A. (2016). Estrategias para el cuidado del desarrollo y el cuidado

neonatales centrado en la familia.
Investigación y Educación en Enfermería, 34(1), 104–112.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072016000100012&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Jaramillo Santiago, X., Osorio Galeano, S., & Salazar Blandón, D. (2018). Calidad del cuidado de enfermería: Percepción de padres de recién nacidos hospitalizados en unidad neonatal. *Investigación y Educación en Enfermería*, 36(1).
<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v36n1e08>

Kahraman, A., Başbakkal, Z., Yalaz, M., & Sözmen, E. Y. (2018). The effect of nesting positions on pain, stress and comfort during heel lance in premature infants. *Pediatrics and Neonatology*, 59(4), 352–359.
<https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.06.004>
Paulo B.
<https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.11.010>

Khasanah, N. N., Rustina, Y., Wanda, D., & Luthfa, I. (2024). Experiencias de enfermeros en la facilitación del vínculo precoz entre madres y bebés prematuros: un estudio cualitativo multicéntrico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 32, e4199.
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.7034.4199>

Liang, X., Lyu, Y., Li, J., Li, Y., & Chi, C. (2024). Global, regional, and national burden of preterm birth, 1990–2021: a systematic analysis from the global burden of disease study 2021. *Eclinicalmedicine*, 76.

<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>

López Rodríguez, V. (2021). Intervention strategies in the neonatal ICU: A physiotherapeutic approach. *Revista Cienc Salud*, 19(1).
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/cienciassalud/a.10629>

Lozano-Domínguez, M. M., Macías-Solórzano, C. G., & Vargas-Aguilar, G. M. (2017). Importancia del cuidado de enfermería en la atención del recién nacido crítico. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 780–795.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325491&info=resumen&idioma=SPA>

López Baca, C., & Zegarra Tapia, P. (2019). Nivel de conocimiento y práctica del cuidado de la enfermera en el neurodesarrollo del prematuro. Hospitales de la ciudad de Chimbote, 2018. Universidad Privada Antenor Orrego.
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5219>

Martín, D. S., Valenzuela, S., Huaiquian, J., Luengo, L., Martín, D. S., Valenzuela, S., et al. (2017). Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. *Enfermería Global*, 16(48), 1–23.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Matos Alviso, L. J., Reyes Hernández, K. L., López Navarrete, G. E., Reyes Hernández, M. U., Aguilar Figueroa, E.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE ECOLOGÍA NEONATAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE TERCER NIVEL

Nini Quintero Ramírez
Yuris Karina Sánchez García
Yamile Puello Vilorio

S., Pérez Pacheco, O., Reyes Gómez, U., López Cruz, G., Flores Morillón, B. C., & Quero Hernández, A. (2020). A la prematuridad: Epidemiología, causas, consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Medigraphic*.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203h.pdf>

Miquel Capó, R. N. I. (2016). Intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. *Enfermería Intensiva*, 27(3), 96–111.10.1016/j.enfi.2016.01.002

Miranda, D. N. (2022). Competencias profesionales del personal de enfermería en la atención de la madre y el recién nacido: estudio comparativo en los servicios de Neonatología y Obstetricia. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2(48).
<https://doi.org/10.56294/saludcyt202248>

Mooney Leber, S. M., & Brummelte, S. (2017). Neonatal pain and reduced maternal care: Early-life stressors interacting to impact brain and behavioral development. *Neuroscience*, 342, 21–36.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.07.029>

Nakasone, O. (2018). Manejo neonatal del prematuro: Avances en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 181-185.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322018000300015&script=sci_arttext

Núñez, A., Benavente, I., Blanco, D., Boix, H., Cabañas, F., Chaffanel, M., et al. (2018). Estrés oxidativo en la asfixia perinatal y la encefalopatía hipóxico-isquémica. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 88(4), 228.e1-228.e9.

<https://www.analesdepediatria.org/es-estres-oxidativo-asfixia-perinatal-encefalopatia-articulo-S1695403317302060>.

Ocampo Higuera, S. (n.d.). Red Latinoamericana de Pediatría y Neonatología: Revista oficial de la Red Latinoamericana de Pediatría y Neonatología. <https://www.rlpn.org/>

Paulo, B. (2022). Artículo Original. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. www.eerp.usp.br/rlae.

Peña Dávila, L. E., Martínez Garduño, M. D., Cárdenas Becerril, L., & Cruz Bello, P. (2014). Evaluación de las intervenciones de enfermería en la manipulación mínima al recién nacido prematuro.
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58141/EVALUACION_DE_LAS_INTERVENCIONES%20DE_ENFERMERIA_EN_LA_MANIPULACION_MINIMA.pdf?sequence=1

Quintero Ramírez, N., Sánchez García, Y., Toncel, Y. & Reales Hernández, L. (2021). Estimulación táctil kinestésica: abordaje desde enfermería. *Revista de la Universidad Cooperativa de Colombia*.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/365ab9cb-8223-4f73-9a93-551be2ed30c4/content>

Quiroga, A. (2018). Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar. *Revista Enfermería Neonatal*, 27:4-10.

<https://riu.austral.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1067/Revista%20Enfermer%c3%ada%20Neonatal.%20Agosto%202018%3b%20274-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Romero Daza, A., Danies Valverde, J., de la Hoz, G., & Mendiola Pino, I. (2018). Iniciativas de cuidados humanos en neonatología: Nuevo desafío práctico de enfermería. *Cultura del Cuidado Enfermería*, 15(1), 15–22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7200828>

Santamaría, N., Polo, D., & Tovar, M. (2023). Dolor en recién nacidos: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 52(2), 717-727. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?s>

San Martín, D., Valenzuela, S., Huaiquian, J., & Luengo, L. (2017). Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. *Enfermería Global*, 16(48). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400001

Sate, M. R., Andrés, P., Gómez, P. F., & Cometto, M. C. (2023). Perfil y competencias críticas del profesional de enfermería en las unidades de cuidado intensivo neonatal. *Revista Fund SAMIN*. <https://www.revista.fundasamin.org.ar/perfil-y-competencias-criticas-del->

[profesional-de-enfermeria-en-las-unidades-de-cuidado-intensivo-neonatal/](#)

Soto Hilario, J. D., & Veramendi Villavicencios, N. G. (2017). Conocimiento y aplicación de cuidados ante el dolor neonatal. *Opción*, 33(84), 536-556. Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/310/31054991019/html/>

Torres Lara, A. V., Bastidas Barahona, A. D., Jiménez Franco, S. P., & Vines Menéndez, C. V. (2022). Intervenciones no farmacológicas como coadyuvantes para prevenir o tratar el dolor neonatal. *Recimundo*, 6(2), 501-507. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.501-507](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.501-507)

Zurita Núñez, J., Paredes Pallo, K., Rueda García, D., & Méndez Padilla, D. (2020). Evaluación del dolor como un indicador del estado de salud del neonato. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 20(1), 156-163. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3407.2020>