

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CUIDADOS DE ENFERMERÍA PEDIÁTRICA CENTRADOS EN EL
DESARROLLO VRS CUIDADOS ESTÁNDAR A NEONATOS
PREMATUROS.

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la
Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería
para optar al grado y título de Maestría Profesional en Enfermería Pediátrica
con énfasis en Neonatología.

SARA CORDERO MÉNDEZ.

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2023

DEDICATORIA

A Dios que guía y dirige mi vida, me ha dado la capacidad para estudiar y la sabiduría para llevar a cabo mis metas, así como me presenta constantemente personas muy valiosas y excelentes oportunidades en el camino, mostrándome cada día más su bondad y amor.

A mi hermana María José que es mi mayor apoyo, por su fe en mí e insistirme en concluir este proceso en diferentes momentos, eres la mejor peque.

A mis padres Rafael y Luz Marina que siempre han creído en mí y me han impulsado a seguir mis sueños, agradezco cada día por ustedes.

A mis amigas Anette y Joselyn, sin ellas no hubiera logrado desarrollar este trabajo en el plazo que correspondía, gracias por salvarme, las quiero mucho.

A la población pediátrica y sus familias, admiro su capacidad de lucha y resiliencia, espero que esta investigación aporte a mejorar la atención que se les brinda y haga su proceso un poco más llevadero.

AGRADECIMIENTO

A mi profesora guía: Sophía González, por su empatía y profesionalismo,
gracias por ser un gran apoyo.

A Wagner, gracias por su paciencia y orientación en el proceso de búsqueda de
la evidencia científica más actualizada.

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Enfermería Pediátrica.

Mag. Olga Sánchez Charpentier

Representante de la Decana del Sistema de Estudios de Posgrado

Mag. Sophía González Zuñiga

Profesora guía

Mag. Rocío Barrientos Monge

Lectora

Mag. Marisol Castillo Ramírez

Lectora

Mag. Patricia Araúz Mendoza

**Representante de la directora del Programa de Posgrado en Ciencias de la
Enfermería**

Sara Cordero Méndez

Sustentante

Contenido

CAPÍTULO I:	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	4
Antecedentes internacionales.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2. MARCO REFERENCIAL	18
CAPÍTULO III	41
MARCO METODOLÓGICO	41
3.1 INVESTIGACION APLICADA.....	42
3.2 PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA.....	43
3.3 PASOS DE LA PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA. ...	44
3.3.1 INQUIETUD INVESTIGATIVA (SPIRIT OF INQUIRY)	46
3.3.2 PASO 1. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA CLÍNICA.	46
3.3.3 PASO 2. BÚSQUEDA DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA.	47
3.3.4 PASO 3. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA EVIDENCIA.	50
CAPÍTULO IV.....	55
RESULTADOS.....	55
Análisis de los resultados	56
4.1 Presentación de los resultados.....	56
4.2 Análisis de los resultados.....	87
CAPÍTULO V	97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
5.1 Conclusiones	98
5.2 Recomendaciones.....	99
CAPÍTULO VI.....	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
6.1 Bibliografía.....	102
Anexos	108

RESUMEN

Introducción: Los neonatos prematuros hospitalizados tienen mayor riesgo de sufrir alteraciones en su neurodesarrollo, por lo cual es importante brindar un abordaje integral desde la disciplina de enfermería. Los cuidados centrados en el desarrollo involucran cuidados de fácil aplicación que favorecen el neurodesarrollo, disminuyen la estancia hospitalaria y empoderan a los padres en el cuidado de sus hijos. El objetivo de este protocolo es analizar la evidencia científica disponible respecto de la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo comparado con los cuidados estándar para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados.

Método: Se utilizó como metodología la práctica clínica basada en la evidencia, para ello inicialmente se planteó una pregunta clínica de tipo pronóstico, se identificaron los términos MeSH y DeCS y a partir de ellos que se realizó la búsqueda y análisis de evidencia científica desde agosto de 2017 hasta noviembre de 2022 en: PubMed, Science Direct, Scielo, Sage Journal y Cochrane. Se seleccionaron las publicaciones que incluyeran texto completo, se delimitó la búsqueda a recién nacidos prematuros hospitalizados y se incluyeron: revisiones sistemáticas y estudios longitudinales de cohorte. Se identificaron artículos en tres idiomas: inglés, español y portugués.

Resultados: Se identificaron 2169 artículos de investigación, a los cuales se les aplicaron diversos filtros de idoneidad y se incluyeron únicamente 7 con la mejor calidad metodológica para su evaluación de análisis crítico en la plataforma FLC 3.0. Finalmente se evaluaron 5 de ellos para el análisis con mejor grado y nivel de recomendación empleando como herramienta la propuesta del Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford.

Conclusiones: Dentro de la amplia gama que involucra los cuidados centrados en el desarrollo el método madre canguro ha demostrado ser una importante y ventajosa herramienta en el abordaje del neonato prematuro, evidenciándose mejoras en desarrollo cerebral y en la formación del vínculo afectivo padres-hijo a largo plazo en comparación a los cuidados estándar. Los demás cuidados centrados en el desarrollo parecen brindar ventajas en el desarrollo cognitivo respecto a los cuidados estándar, sin embargo, se necesitan estudios con metodología más rigurosa que sean más contundentes.

Palabras clave: Cuidados de enfermería, neurodesarrollo, prematuro, recién nacido, neonato hospitalizado.

ABSTRACT

Introduction: Hospitalized premature neonates have a higher risk of suffering alterations in their neurodevelopment, for which it is important to provide a comprehensive approach from the nursing discipline. Development centered care involves easy to apply care that promotes neurodevelopment, reduces hospital length stay, and empowers parents in the care of their children. The objective of this article is to analyze the available scientific evidence regarding the effectiveness of nursing care focused on development compared with standard care to reduce long term complications in hospitalized preterm infants.

Method: Evidence-based clinical practice was used as a methodology, for which a prognostic clinical question was initially raised, the MeSH and DeCS terms were identified and from them the search and analysis of scientific evidence was carried out since August 2017 to November 2022 in: PubMed, Science Direct, Scielo, Sage Journal, and Cochrane. Publications that included full text were selected, the search was limited to hospitalized premature newborns, and systematic reviews and longitudinal cohort studies were included. Articles in three languages were identified: English, Spanish and Portuguese.

Results: 2169 research articles were identified, to which suitability filters were applied and only 7 with the best methodological quality were included for their evaluation of critical analysis on the FLC 3.0 platform. Finally, 5 of them were evaluated for the analysis with the best degree and level of recommendation using the proposal of the Center for Evidence-Based Medicine of Oxford.

Conclusions: Within the wide range that involves care focused on development, the kangaroo mother method has proven to be an important and advantageous tool in the approach to the premature neonate, evidencing improvements in brain development and in the formation of the parent-child affective bond at long term compared to standard care. Other developmentally focused care seems to offer advantages in cognitive development compared to standard care, however, studies with more rigorous methodology are needed.

Keywords: Nursing care, neurodevelopment, premature, newborn, hospitalized neonate.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Distribución de las relaciones existentes entre descriptores según conceptos planteados, 2022.....	45
Tabla 2. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Traducción de los descriptores en idioma inglés y portugués, 2022.....	46
Tabla 3. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica MeSH (Medical Subject Headings), descriptores y su relación, 2022.....	54
Tabla 4. SEP / Maestría en Enfermería Pediátrica: Inclusión de los artículos para análisis crítico, 2022.....	57
Tabla 5. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Variables evaluadas, Nivel de Evidencia (NE) y Grado de recomendación (GR) Oxford, 2022.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Algoritmo de búsqueda, 2022.....	47
Figura 2. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Diagrama de flujo PRISMA, 2022.....	56

Lista de abreviaturas

GR: Grado de Recomendación.

UCIN: Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.

NIDCAP: Programa de Evaluación y Cuidado Individualizado del Recién Nacido.

MMC: Método madre canguro.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RN: Recién nacido.

EBE: Enfermería Basada en la Evidencia.

HIV: Hemorragia Intraventricular.

MeSH: Medical Subject Headings.

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud.

CEMB: Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford.



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Sara Cordero Méndez, con cédula de identidad 115440831, en mi condición de autor del TFG titulado de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo en neonatos prematuros en comparación con los cuidados estándar. Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado.

SI NO*

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Introducción

La etapa de embarazo es vivida de manera muy distinta en cada mujer, el entorno intrauterino es el espacio más seguro e idóneo para la adecuada formación y desarrollo de cada bebé, a pesar de los múltiples esfuerzos realizados en las unidades de cuidados neonatales no hay entorno que logre asemejarse al útero. Sin embargo, en algunos casos el período de gestación no culmina en el tiempo esperado por diferentes factores, lo cual hace que el bebé tenga un nacimiento prematuro y termine su formación y desarrollo en estos ambientes extrauterinos.

La prematuridad es más común de lo que se cree, y constituye uno de los principales problemas de salud pública, lo anterior debido a que a pesar de las importantes mejoras en las tasas de supervivencia de estos bebés las secuelas de la prematuridad a largo plazo siguen manifestándose, afectando calidad de vida y óptimo desarrollo. Estas secuelas se manifiestan en alteraciones motoras, cognitivas, mayores índices de déficit atencional, agresividad, neurodesarrollo en general.

Debido a lo anterior, en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal se han tratado de instaurar intervenciones que minimicen estas consecuencias, dentro de ellas se destacan los cuidados centrados en el desarrollo y los cuidados centrados en la familia. Estos cuidados abarcan intervenciones orientadas a modificar el macroambiente: luces, ruido; el microambiente: cambios posturales, estimulación mínima, reducir el dolor; además involucran a la familia otorgándoles un importante papel en el cuidado, por ejemplo, mediante el método canguro, para fortalecer el vínculo afectivo del infante con sus padres.

Los cuidados centrados en el desarrollo tienen como fin favorecer el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido, disminuir el estrés asociado con la atención en la unidad de cuidado intensivo neonatal y el dolor relacionado con

pruebas diagnósticas y tratamientos invasivos. Además, se reconoce la importancia de la familia como apoyo permanente en la vida del neonato, se reconoce como una unidad familia-recién nacido y juega un papel importante en los cuidados centrados en el desarrollo¹.

Estos cuidados se han asociado a una mejoría a corto y largo plazo en el neurodesarrollo de los bebés pretérmino, una menor estancia hospitalaria y se han relacionado a su vez con un mejor cuidado y compromiso por parte de los padres al estar presentes en este período crítico. Sin embargo, estos cuidados requieren capacitación del personal de salud y compromiso en su aplicación en la unidad de cuidado intensivo neonatal, actualmente no se tiene claridad sobre su efectividad al compararlos con los cuidados estándar, por lo cual estas intervenciones generalmente no están instauradas en todas las unidades ni son de conocimiento de los profesionales de salud a cargo.

Es por ello que en esta investigación se dará seguimiento a esta interrogante, para esclarecer a partir de las revisiones, estudios y hallazgos clínicos cuáles cuidados de enfermería son más beneficiosos para el desarrollo a corto y largo plazo en los neonatos prematuros hospitalizados en una unidad de cuidado intensivo.

1.1 ANTECEDENTES

Antecedentes internacionales

A continuación, se presentan los antecedentes de distintos estudios que se aproximan al objeto de estudio de esta investigación.

Los cuidados centrados en el desarrollo corresponden a un tema de interés relativamente reciente, ha tomado mayor importancia desde que la población de infantes prematuros ha ido en aumento en las últimas décadas, constituyendo un problema de salud pública dadas las múltiples comorbilidades que afectan a esta población a largo plazo, afectando su desempeño y calidad de vida. Las intervenciones centradas en el desarrollo y la familia son parte de las estrategias desarrolladas para disminuir este fenómeno, y favorecer el neurodesarrollo de este grupo etario en particular.

Dentro de las investigaciones de mayor anterioridad se halló la siguiente: Buehler en 1995 evalúa la efectividad del cuidado individualizado por parte de enfermería en infantes pretérmino de bajo riesgo, para ello se dividieron los bebés en tres grupos: prematuros control, prematuros experimental y bebés de término². Al evaluar a los tres grupos y comparar sus resultados no se apreció una diferencia significativa entre los resultados del grupo de prematuros experimental al compararlo con los bebés nacidos a término, sin embargo, al comparar el grupo experimental con el grupo control de bebés prematuros, se observó un desempeño significativamente más limitado, especialmente en cuanto al funcionamiento atencional que según estudios electrofisiológicos están ligados al lóbulo frontal.

Ahora bien, Hüppi indica en su investigación realizada en 1998, estudio cualitativo en el que plantean que la definición de las características anatómicas y temporales del desarrollo de estructuras cerebrales en el bebé prematuro vivo es crucial para conocer el momento de mayor vulnerabilidad de las mismas³. Para ello utilizaron imágenes de resonancia magnética tridimensional y algoritmos de

procesamiento de imágenes para cuantificar el volumen cerebral total y los volúmenes totales de materia gris cerebral, materia blanca amielínica, materia blanca mielinizada y líquido cefalorraquídeo en 78 recién nacidos prematuros y a término (edades del grupo entre 29-41 semanas de gestación).

En el estudio se logra demostrar que el volumen total del tejido cerebral aumenta linealmente a una velocidad de 22 ml/semana. La materia gris total mostró un aumento lineal en el volumen intracraneal relativo de aproximadamente 1,4 % o 15 ml en volumen absoluto por semana, siendo este incremento principalmente a nivel cortical. Se encontró que la materia blanca amielínica es el tipo de tejido cerebral más prominente en el bebé prematuro menor de 36 semanas de edad gestacional. Aunque la materia blanca mielinizada mínima estaba presente en el lactante prematuro a las 29 semanas, entre las 35 y las 41 semanas se documentó un aumento abrupto de aproximadamente cinco veces en el volumen absoluto de materia blanca mielinizada, respecto al líquido cefalorraquídeo se presentaron cambios mínimos no significativos³.

En el 2000 Anand estudia en una investigación experimental si las experiencias adversas en el neonato pueden alterar el desarrollo cerebral y con ello su comportamiento subsecuente, sugiere que la plasticidad cerebral perinatal aumenta la vulnerabilidad a experiencias adversas tempranas, lo que lleva a un desarrollo y comportamiento anormales⁴. Determinan que, al ser sometidos a experiencias tempranas como el dolor repetitivo, la sepsis o la separación materna en roedores y otras especies, se han observado múltiples alteraciones en el cerebro adulto, correlacionadas con fenotipos conductuales específicos según el momento y la naturaleza del insulto.

Los mecanismos que median estos cambios en el cerebro neonatal han permanecido en gran medida sin explorar, Anand et al. proponen que la falta de actividad del receptor N-metil-D-aspartato de la separación materna y el aislamiento sensorial conduce a una mayor apoptosis en múltiples áreas del cerebro inmaduro. Por otro lado, la exposición al dolor repetitivo puede causar

una activación excesiva de aminoácidos excitatorios que da como resultado un daño excitotóxico a las neuronas en desarrollo.

Los autores subrayan el impacto de estos cambios, los cuales promueven dos fenotipos conductuales distintos caracterizados por un aumento de la ansiedad, alteración de la sensibilidad al dolor, trastornos de estrés, hiperactividad y trastorno por déficit de atención, lo que conduce a habilidades sociales deterioradas y patrones de comportamiento autodestructivo⁴. La importancia clínica de estos mecanismos radica en la prevención de lesiones tempranas, el tratamiento eficaz del dolor y el estrés neonatal y, quizás, el descubrimiento de enfoques terapéuticos novedosos que limiten la excitotoxicidad neuronal o la apoptosis.

En un estudio cuantitativo realizado en el año 2003, Counsell afirma que la resonancia magnética nuclear ha demostrado ser una herramienta valiosa para monitorear el desarrollo y las patologías en el cerebro prematuro, así como predecir el pronóstico y resultados en las mismas, ejemplo de ello son casos de leucomalacia periventricular, hemorragia intraventricular o de la capa germinal e infarto hemorrágico periventricular, además se identifican lesiones en la fosa posterior no detectables en ultrasonido⁵. Y aún más destacable se han encontrado diferencias en el cerebro del bebé prematuro en comparación con el nacido a término siendo evaluados al cumplir la misma edad gestacional, lo cual pone de manifiesto que el cerebro humano no se desarrolla igual en el ambiente extrauterino⁵.

Por otra parte, en el año 2004, Westrup realiza un ensayo controlado aleatorizado con el fin de determinar el impacto de los cuidados individualizados centrados en el desarrollo en preescolares nacidos muy prematuros con edades gestacionales menores a 32 semanas. Tanto el grupo intervenido como el grupo control fueron examinados a los 66 meses según edad corregida. Utilizan las siguientes pruebas en el estudio: la Escala de inteligencia revisada para preescolar y primaria de Wechsler (WPPSI-R) para la cognición, la evaluación del movimiento

para niños (Movimiento ABC) para la función motora, las subpruebas de la batería de pruebas NEPSY para la atención y la distracción⁶

A partir de las pruebas realizadas y los datos recolectados el ensayo sugiere un impacto positivo de NIDCAP: Programa de Evaluación y Atención Individualizada del Desarrollo del Recién Nacido, en el comportamiento en edad preescolar en una muestra de bebés nacidos muy prematuramente. Sin embargo, debido a problemas de reclutamiento, menos de la mitad de los sujetos previstos se incluyeron en el estudio, lo que implica un bajo alcance y llama a la cautela en la interpretación de los hallazgos ya que hay mayor posibilidad de sesgo haciendo que estos no sean generalizables a la población de interés⁶. Sugieren la realización de estudios con una mayor muestra y multiculturales que garanticen la validez de los resultados.

En el año 2007 mediante una investigación cuantitativa, Krishnan busca desarrollar un método simple y reproducible para la medición de los valores del coeficiente de difusión aparente en la sustancia blanca de los recién nacidos prematuros, utilizando imágenes ponderadas por difusión para probar la hipótesis de que los valores medios elevados del coeficiente de difusión aparente están asociados con puntajes de cociente de desarrollo más bajos a los 2 años de edad corregida en esta población⁷.

Los hallazgos sugieren que los valores más altos del coeficiente de difusión aparente de la sustancia blanca a la edad equivalente a término en los bebés prematuros sin lesiones evidentes se asocian con un desempeño de desarrollo más deficiente en la niñez posterior⁷. En consecuencia, los valores del coeficiente de difusión aparente a término pueden tener un valor pronóstico para el resultado del desarrollo neurológico en bebés que nacen prematuros y que no tienen otros indicadores de anormalidad en las imágenes.

Renfrew 2009, realiza una revisión sistemática en la cual expone las prácticas que se llevan a cabo en las unidades neonatales, revisan diversas intervenciones y de estas recalcan la importancia del método canguro⁸. Lo anterior, porque indica que además de su efecto positivo sobre la lactancia materna es una acción

de bajo costo económico, por ello se cuestionan cómo un cuidado con tantos beneficios no ha sido implantado en todas las unidades neonatales.

Por otra parte, Als indica que las secuelas del desarrollo de los cuidados intensivos neonatales se malinterpretan en gran medida, los profesionales en salud priorizan la atención médica y las tecnologías, dejando de lado la importancia neuro esencial que tiene la presencia de los padres, privándolos de su papel fundamental. Es por ello que, los investigadores consideran el NIDCAP un excelente aliado para reducir las comorbilidades a largo plazo, incrusta al bebé en el nicho natural de los padres, evita la sobreestimulación, el estrés, el dolor y el aislamiento mientras apoya la autorregulación, la competencia y la orientación a objetivos, mejora el desarrollo del cerebro, la competencia funcional, la salud y la calidad de vida⁹. Lo anterior, en un estudio cualitativo desarrollado en el año 2011.

En el año 2014, Pallás expone en un estudio descriptivo que las experiencias a las que se exponen los prematuros en forma precoz modifican la estructura y función cerebral, por lo cual desde la neurofisiología y epigenética se justifica un cambio en el modelo de cuidado¹⁰. Esta transformación hace referencia a los cuidados centrados en el desarrollo, de los cuales destaca el bienestar y apoyo a la familia, control de luz y ruido, cuidado de la posición y manipulaciones, promoción y apoyo a la lactancia materna.

En 2017, Moody argumenta que los bebés menores de 32 semanas de gestación tienen un importante riesgo de sufrir retraso en su desarrollo, afirma que la iniciación temprana del programa de cuidados individualizados centrados en el desarrollo reduce la estancia hospitalaria y a su vez los costes económicos viéndolo desde la salud pública¹¹. En esta investigación cualitativa el autor llega a la conclusión de que los bebés inscritos en el programa de cuidados centrados en el desarrollo dentro de los primeros días de su ingreso a la unidad de cuidados neonatal fueron dados de alta un promedio de 25 días antes que aquellos que fueron inscritos más tarde.

Casper en 2018, realiza un estudio retrospectivo en el cual estudia a infantes prematuros con edad gestacional entre las 24 y 28 semanas, su intención es determinar la efectividad del contacto piel con piel según la regularidad, la duración y el período del primer contacto¹². El contacto piel con piel temprano, durante la primera semana de vida se correlacionó con una menor incidencia de infecciones secundarias, displasia broncopulmonar y colestasis; el contacto regular, es decir con una frecuencia diaria se asoció únicamente a una menor incidencia de infecciones secundarias, y finalmente la duración de tres horas por día se correlaciona igualmente con menor incidencia de infecciones secundarias y con mayores casos de lactancia materna exitosa¹².

Ahora bien, Favrais expone en su revisión de la literatura realizada en 2019, que el cerebro fetal a las 34 semanas de gestación pesa solo un 65% de lo que pesa el de un bebé a término, lo que indica una vulnerabilidad particular cerebral a las lesiones durante este período de seis semanas¹³. Sin embargo, los resultados arrojan una importante variabilidad en el retraso del desarrollo según la heterogeneidad de los factores perinatales asociados, por lo cual determina que el principal desafío actual es desarrollar estrategias diagnósticas eficientes para determinar los bebés afectados y que requieren seguimiento.

En 2020, Mirlashari investiga la perspectiva de profesionales de medicina y enfermería sobre los desafíos de implementar el cuidado centrado en la familia, en la unidad de cuidados intensivos neonatales; en este estudio cualitativo se revelan tres retos principales: el desequilibrio de poder, los problemas psicosociales y la limitación estructural. Por lo tanto, en este estudio de diseño cualitativo se determinó que en Irán la implementación de la atención centrada en la familia en la unidad de cuidados intensivos neonatales está moldeada por el proveedor de atención médica, así como por desafíos culturales, legales y operacionales por lo cual estos deben ser abordados para optimizar la efectividad de la atención brindada¹⁴.

Finalmente, se denota que las investigaciones más antiguas se enfocaban en el desarrollo cerebral y las alteraciones ocurridas debido a la prematuridad,

posteriormente al verse los efectos adversos a corto y largo plazo de esta condición se ve la necesidad de realizar intervenciones que minimicen estas secuelas y se empiezan a realizar las investigaciones sobre los cuidados centrados en el desarrollo y demás intervenciones orientadas a este objetivo.

Antecedentes nacionales

Se debe destacar que a nivel nacional se encontraron únicamente dos investigaciones referentes a la temática, es un área poco explorada en la cual investigaciones con diseños de estudio adecuados pueden arrojar luz sobre las pautas a seguir a nivel nacional, tomando en cuenta el contexto y características de la población costarricense, así como la estructura del modelo de atención en salud.

Inicialmente, Ocampo en el año 2009, construye, opera y evalúa un protocolo para minimizar el estrés en recién nacidos con peso menor a 2500gr hospitalizados en el centro médico Dr. Calos Sáenz Herrera. En el protocolo se cumplieron pautas de manipulación mínima respecto a períodos de descanso y sueño, reducción de la cantidad de luz, modificación de conductas ruidosas, posicionamiento adecuado de los neonatos mediante la utilización de nidos, así como preparación y orientación a los padres¹⁵.

Dentro de los beneficios obtenidos se identificaron mejoras en los neonatos con apneas a repetición, mejor capacidad de autorregulación con menor gasto energético y ganancia de peso más rápido. Además, al realizar manipulación mínima y obtener mejores patrones de sueño no ameritaron incrementos en el requerimiento de oxígeno¹⁵. A pesar de todos estos beneficios la autora recalca la necesidad de evaluar los resultados a mediano y largo plazo para confirmar su veracidad, ya que fueron evaluados en un período de tiempo muy corto.

Ahora bien, en el 2018 Ortega realiza una práctica clínica basada en la evidencia en la cual analiza las estrategias de estimulación temprana empleadas por enfermería para reducir alteraciones en el desarrollo en neonatos pretérmino hospitalizados¹⁶. En esta se determinó que las intervenciones de enfermería

pediátrica en estimulación temprana como los toques terapéuticos, promoción de la lactancia materna, contacto piel con piel, posicionamiento, exposición temprana a la voz materna, musicoterapia y manejo del ambiente como el ruido y la luz tienen un impacto importante en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro, siendo vital la intervención ultra temprana desde las unidades de neonatología.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Enfermería es una disciplina que tiene como objeto de estudio el cuidado del ser humano, en los diferentes estadios y etapas de la vida, este cuidado es integral, lejos del modelo biomédico, de modo que se aproxima más al paradigma de la transformación. Este cuidado holístico e integral es especialmente importante en situaciones de vulnerabilidad, pues tiene la capacidad de hacer la diferencia en la recuperación de las diferentes personas que atiende, un ejemplo de ello es la población infantil, en especial en el período neonatal, en el que su inestabilidad es aún mayor.

La población neonatal es una población que amerita múltiples cuidados, pues están en un proceso de adaptación a la vida extrauterina y por ello requieren cuidados especiales hacia ellos y sus familias, de estos depende que esta etapa se supere exitosamente. Lo anterior resulta aún más importante en los neonatos pretérmino que tienen mucho menos herramientas de adaptación y supervivencia debido a su inmadurez fisiológica y anatómica, como refiere Jarjour ser neonato prematuro con edad gestacional entre 22 y 25 semanas se asocia con una mortalidad mayor al cincuenta por ciento, y los que logran sobrevivir generalmente tienen dificultades cognitivas o motoras¹⁷.

Por lo tanto, el abordaje de enfermería en neonatos pretérmino debe ser altamente especializado e integral hacia ellos y sus familias, no ocupándose aisladamente de sus necesidades físicas sino integrando sus múltiples requerimientos, de modo que su desarrollo sea el adecuado y no se vea afectado por su condición de morbilidad. Para ello, desde enfermería se han implementado novedosas estrategias que se encuentran englobadas dentro de los cuidados centrados en el desarrollo y la familia, los cuales han evidenciado tener un impacto positivo en el neurodesarrollo neonatal a largo plazo.

Tomando en cuenta lo anterior, el presente trabajo responde a la necesidad de indagar sobre estrategias de mejorar la práctica de enfermería pediátrica

neonatal, de forma que la población de neonatos pretérmino a la que dirige sus cuidados pueda tener la mejor evolución posible. Lo anterior, contemplando que esta primera etapa de la vida es clave para el desarrollo que alcanzará este ser humano a largo plazo, debido a la extraordinaria plasticidad del cerebro durante esta etapa, la influencia del entorno, sobre todo en los primeros meses, afecta al número de conexiones neuronales tanto de una forma cuantitativa como cualitativa¹⁸.

El cuidado brindado por el personal de enfermería es el responsable de marcar la diferencia entre un adecuado desarrollo de la población de neonatos, tomando en consideración que a pesar de requerirse una atención interdisciplinaria, son los profesionales en salud que más tiempo pasan con el neonato y su familia. En el personal de enfermería radica la importancia de un cuidado integral que incluya el cuidado de calidad, que involucre el conocimiento y habilidades para promover el neurodesarrollo, previniendo modificaciones en la estructura y funciones del sistema nervioso, motor y sensitivo de cada infante¹².

Por lo tanto, es esencial que enfermería neonatal implemente en su quehacer diario los cuidados centrados en el desarrollo, que incluyen los cuidados centrados en la familia y la estrategia NIDCAP (Programa de Evaluación y Cuidado Individualizado del Recién Nacido). Se debe fomentar el empoderamiento de los padres en el cuidado del recién nacido, de modo que el personal de enfermería debe orientarlos sobre las necesidades especiales que presente su hijo o hijas de modo que le brinden cuidados oportunos, sin temor a perjudicarles.

NIDCAP es una importante herramienta que facilita el cometido anterior, es considerado un estándar de cuidado como modelo en la unidad de cuidados intensivos neonatal es una intervención para promover cuidados centrados en el desarrollo que a su vez favorezcan la interacción y relación del cuidado que brindan los padres a los neonatos que se encuentran hospitalizados. Es importante recalcar que el programa NIDCAP ha demostrado mitigar la severidad de los desafíos relacionados con el desarrollo para los infantes en riesgo, tales

como prematuros o con bajo peso al nacer, mientras que incrementa la confianza de la familia al interpretar las señales que le brinda su bebé así como responder adecuadamente a las mismas¹¹.

NIDCAP es implementado desde el nacimiento, no solo es amigable con el bebé y su familia, sino que también representa una reducción de costos en la atención al minimizar las complicaciones y estancia hospitalaria del neonato. De modo que es una estrategia que permite integrar los más recientes hallazgos científicos con comportamientos naturales como el contacto piel con piel, haciendo que la familia descubra sus propias fortalezas, construya su confianza y puedan plantearse diferentes opciones en la toma de decisiones⁶.

Igualmente, el implementar estas estrategias permite la actualización de los profesionales en salud, especialmente en temáticas como desarrollo cerebral, comportamiento del infante, manejo del dolor y el estrés, contacto piel con piel y promoción de métodos de nutrición temprana especialmente la lactancia materna. Si los y las profesionales en enfermería neonatales están altamente capacitados y comprometidos con el programa se obtendrán mejores resultados e impacto en los padres, con actitudes tan simples pero valiosas como explicarles qué procedimiento se le está realizando a su hijo o hija y con cuál propósito, hacerles sentir importantes como padres, ayudarles a hablar de sus sentimientos, emociones y preocupaciones, permitirles participar en las discusiones relacionadas con la condición y cuidados de su bebé, ser empático y responder a las necesidades de sus bebés, entre otras¹⁹.

Es decir, que los cuidados deben integrar al núcleo familiar, de modo que realmente se haga una diferencia en el abordaje del neonato, lo anterior contribuye a disminuir la ansiedad de los padres, a favorecer la pronta recuperación del infante y a prepararles para el cuidado posterior en el hogar. De modo, que al egreso del neonato los padres estén empoderados para asumir su rol, evitando que se encuentren temerosos sobre su manipulación.

En definitiva, al brindar estos cuidados integrales haciendo un equipo con la familia del infante, optimizando su nutrición, protegiendo su piel, minimizando el

estrés y el dolor, respetando y favoreciendo el patrón de sueño, brindando cambios de posición, contacto piel con piel, manteniendo un ambiente favorable se logra una satisfactoria evolución del neonato a corto y largo plazo²⁰. La evidencia científica actual apunta que no basta con limitarse a administrar tratamientos farmacológicos, sino que se debe ver al neonato como un ser humano integrado por múltiples elementos que no deben ser descuidados.

1.2.1 PREGUNTA CLÍNICA

¿En neonatos prematuros hospitalizados, los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo, comparados con los cuidados estándar, disminuyen las complicaciones a largo plazo?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la evidencia científica disponible respecto a la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo comparado con los cuidados estándar para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados durante el segundo semestre del 2022.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar respecto a la evidencia científica disponible que respalda la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados.
2. Indagar respecto a la evidencia científica disponible que respalda la efectividad de los cuidados de enfermería estándar para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados.

3. Comparar los resultados obtenidos de la evidencia científica disponible respecto la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo y de los cuidados de enfermería estándar para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados, según calidad metodológica de los estudios y grados de recomendación.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2. MARCO REFERENCIAL

En este apartado se ofrece una herramienta teórica que permite clarificar las referencias de mayor importancia utilizadas en el presente trabajo respecto al cuidado desde la disciplina de enfermería y particularmente desde los cuidados centrados en el desarrollo en la población de neonatos prematuros hospitalizada. Lo anterior, con el fin de facilitar la comprensión del análisis realizado evitando que se presenten interpretaciones erróneas y lograr una percepción más adecuada del tema en estudio. A continuación, se presentan una serie de elementos conceptuales que engloban: etapas de desarrollo prenatal, neonato, prematuro y sus características, estadios de prematuridad, desarrollo motor, cuidados centrados en el desarrollo, intervención de enfermería.

Los neonatos prematuros son una población vulnerable al desarrollo de múltiples comorbilidades, debido a su condición pueden sufrir importantes alteraciones neurológicas, en el desarrollo motor y sensorial que tienen un importante impacto a corto y largo plazo en su calidad de vida. Es por lo que se han buscado innovadoras alternativas que mejoren el cuidado y atención por parte del personal de salud para minimizar estos efectos. Con el fin de lograr una percepción más adecuada del tema en estudio, a continuación, se presentan una serie de elementos conceptuales que engloban: etapas de desarrollo prenatal, neonato, prematuro y sus características, estadios de prematuridad, desarrollo motor, cuidados centrados en el desarrollo, intervención de enfermería.

Etapas embrionaria

Inicia en el día 15 y continúa hasta los 56 días, en esta etapa las células germinales, el ectodermo, mesodermo y endodermo se forman como membranas a partir de las cuales posteriormente se desarrollan los tejidos, órganos y sistemas, por ello en esta etapa el embrión es muy vulnerable a agentes teratogénicos³ (Johnson). El encéfalo y la médula espinal se originan a partir del

ectodermo; el tracto gastrointestinal a partir del endodermo, al inicio se forma un corazón en forma de tubo en el exterior del cuerpo y al finalizar la semana siete circulan células sanguíneas a través de los principales vasos sanguíneos, además se forman eritrocitos en el saco vitelino que sigue funcionando hasta que se establece la función hepática.

Posteriormente, alrededor de la semana cuatro y cinco, las somitas o bloques mesodérmicos recubren ambos lados de la línea media del embrión y proporciona las bases para formar la columna vertebral, asimismo se desarrollan las bases para el maxilar inferior, hioides y laringe²¹. A partir de la semana cinco el encéfalo tiene cinco áreas distintas y pueden apreciarse diez pares de nervios craneales, en la semana seis el corazón tiene su funcionamiento óptimo y se establece además la circulación fetal. En la semana siete la base de las partes internas y externas del cuerpo están en su sitio y al final de la semana ocho todas las estructuras, órganos y sistemas también lo están, además se empieza a formar la estructura musculo esquelética.

Etapas fetal

En esta etapa los órganos se forman y se refinan las funciones, se forman los primordios de los dientes y la cara del feto adquiere su apariencia humana, la frecuencia cardíaca fetal es de 120 a 160 latidos por minuto. Entre las semanas 12 y 16 el feto tiene mayor movimiento y crece con rapidez, en la semana 20 la madre puede percibir la movilidad, en la semana 24 el cuerpo del feto es proporcionado y magro, el feto parece ser capaz de escuchar en este momento. En la semana 28 abre y cierra los ojos, se forma el encéfalo y hay una débil succión; en la semana 32 cuenta con grasa parda subcutánea y tiene uñas en las manos y en los pies. Ya en la semana 36 y a partir de esta el cuerpo fetal es redondo, la piel tiene tonos rosados y se observa un lanugo fino en la parte superior del cuerpo, el sistema inmune se está desarrollando y está protegido por los anticuerpos que le pasa la madre a través de la circulación fetal²¹.

Neonato

El bebé recién nacido y hasta 29 días de edad se denomina neonato, en el período que sigue inmediatamente al nacimiento es en el cual el neonato debe adaptarse de forma súbita a la vida fuera del cuerpo de la madre. En relación con el comportamiento del neonato la primera hora posterior al nacimiento la Dra. Widstrom propone 9 etapas instintivas²², la primera etapa es el llanto el cual se da conforme los pulmones realizan su expansión, la segunda etapa es la relajación la cual abarca del primer al sexto minuto de vida, la tercera etapa se denomina el despertar, abarca los primeros 14 minutos e incluye pequeños empujes de cabeza (de lado a lado o arriba y abajo), pequeños movimientos de extremidades y hombros, así como actividad bucal.

Ahora bien, la cuarta etapa de actividad se considera del minuto 4 al minuto 25, involucra movimiento de extremidades, empuja sin moverse/balancearse, movimiento de la mano al pecho y la boca, movimientos activos de la mano alrededor de la boca; la quinta etapa se conoce como de arrastre, ocurre a partir del minuto 18 hasta el 54, incluye empujes, deslizamientos, movimientos que llevan al bebé a posicionarse cerca de la mama y el pezón de su madre. La sexta etapa se da del minuto 13 al 46, incluye descanso, son pausas que realiza el bebé en medio de las demás etapas que se superponen simultáneamente²². La séptima etapa es de familiarización, en esta el bebé explora el pecho de su madre, se ubica en el área del pecho/pezón, hace sonidos de solicitud, mueve de la mano a la boca al pecho, pone el pulgar/dedo en la boca, lame el pezón, posiciona su boca en el pecho, hace sus primeros intentos de succión.

En la octava etapa el bebé recibe lactancia por primera vez, succiona de manera más efectiva y se inicia el vínculo y apego. Finalmente, después de haberse alimentado el bebé se duerme, esto ocurre a partir del minuto 52 y constituye la novena etapa. Esta primera hora es crítica para que el bebé inicie la adaptación extrauterina, por ello generalmente se conoce como la hora de oro, dentro de las prácticas clínicas se debe proteger este lapso de tiempo después del nacimiento

con especial atención ya se considera determinante en la evolución del neonato²².

Las primeras 6–8 horas son un período de transición en el que los ritmos cardíaco y respiratorio aumentan y la temperatura del cuerpo cae. Luego declina la actividad física y el bebé duerme por unas 3 horas. En su segundo período de actividad el neonato a menudo parece molesto por el moco y los desechos en la faringe. Después duerme de nuevo, se vuelve más estable y empieza un ciclo en que despierta cada 3 o 4 horas para alimentarse. Las primeras 4 semanas de vida constituyen el periodo neonatal y el lactante en esta etapa se denomina neonato²³.

Ahora bien, de acuerdo a la edad de gestación el recién nacido se clasifica en²⁴:
Recién nacido pretérmino: producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación.

Recién nacido inmaduro: Producto de la concepción de 21 a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1000 gramos.

Recién nacido prematuro: Producto de la concepción de 28 a 37 semanas de gestación que equivale a un producto de 1000 gramos a menos de 2500 gramos.

Recién nacido a término: Producto de la concepción de 37 a 41 semanas de gestación, equivalen a un producto de 2500 gramos o más.

Recién nacido postérmino: Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Por otra parte, de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como: De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación. De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos para la edad de gestación. De peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación²⁵.

Escala de Brazelton

Es indispensable la valoración y evaluación neonatal oportuna, para ello se cuenta con valiosas herramientas como la escala de Brazelton que se utiliza en neonatos a término y neonatos prematuros²⁶. Es utilizada para la evaluación del comportamiento neonatal, permite ubicar situaciones de riesgo en el período neonatal, ofreciendo no solamente a los profesionales en salud, sino también a los padres, la posibilidad de conocer mejor las capacidades y competencias del bebé. Esta escala fue desarrollada por el Dr. Brazelton, profesor emérito de la Harvard Medical School, y sus colegas, en 1973, en esta escala se considera que el neonato es un ser dinámico que tiene la capacidad para proporcionar una respuesta a ciertos estímulos²⁷.

La escala Brazelton es capaz de describir el estado de los sistemas autónomo, motor, estado de conciencia y atención social, a partir de la necesidad de obtener un perfil sobre la organización funcional del neonato. La estabilidad del sistema nervioso autónomo es posible evidenciarla por la presencia o ausencia de la labilidad del color de la piel, temblores y sobresaltos. El funcionamiento del sistema motor se evalúa con la observación del tono muscular, la madurez motora, el grado de actividad motora, y el nivel de integración de movimientos (mano boca, por ejemplo). La organización del estado, se describe como la capacidad del neonato de regular sus estados de conciencia, se valora por medio del nivel de irritabilidad, del momento de máxima excitación, la capacidad para sustraerse a estímulos negativos, la capacidad para ser consolado y calmarse. Los ítems de la escala de Brazelton se dividen en comportamiento, reflejos y suplementarios²⁷.

Comportamiento: Disminución de la respuesta a la luz, disminución de la respuesta al sonajero, orientación visual y auditiva inanimada, orientación visual y auditiva animada alerta, tono general, madurez motora, rapidez de reacción, irritabilidad, respuesta al abrazo, capacidad de ser consolado, capacidad de

consolarse, habilidad mano-boca, temblores, sobresaltos, labilidad del color de la piel, sonrisas.

Reflejos: Prensión plantar, Babinski, Clonus aquileo, de búsqueda, succión, glabella, movimientos pasivos en brazos, movimientos pasivos piernas, prensión palmar, reflejo del escalón, enderezamiento, marcha automática, reptación, incurvación del tronco, desviación tónica de cabeza y ojos, nistagmo, reflejo tónico del cuello, reflejo de moro.

Suplementarios: Calidad de la alerta, esfuerzo para mantener la atención, ayuda por parte del examinador, irritabilidad general, vigor y resistencia, regulación del estado, respuesta emocional del examinador²⁷.

Prematuros

Se definen como prematuros los recién nacidos que nacen antes de completar las 37 semanas de gestación, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala la prematuridad como principal causa de mortalidad entre los recién nacidos. A pesar de los avances científicos para aumentar la supervivencia de los prematuros no se ha observado una disminución significativa de las secuelas a largo plazo. Lo anterior, se debe a que el nacimiento antes de término interrumpe el desarrollo del sistema nervioso central en un momento de crecimiento rápido y vulnerable²⁸.

La inmadurez por prematuridad va asociada a posibles complicaciones que serán más importantes cuanto menores sean el peso y la edad gestacional, la patología prevalente de estos pacientes deriva de su propia inmadurez, de la hipoxia, acortamiento gestacional y la ineficacia en la adaptación respiratoria posnatal después de la supresión de la oxigenación transplacentaria²⁹. Las características morfológicas de los neonatos prematuros son piel rosa, arrugada, lisa y brillante, escaso pelo y fino, lanugo abundante, cartílago del pabellón auricular blando y flexible, surcos palmares y plantares escasos, mamilas poco desarrolladas,

cabeza grande en relación al cuerpo, huesos del cráneo blandos y suturas abiertas, ausencia de cejas, extremidades inferiores más delgadas y cortas, en los hombres con frecuencia se presenta criptorquidia y en las mujeres los labios mayores no recubren los menores²⁹.

Los principales problemas a nivel sistémico son membrana hialina y displasia broncopulmonar en cuanto a la parte respiratoria; en la cardiovascular hipertensión arterial precoz y persistencia del conducto arterioso; a nivel digestivo enterocolitis necrotizante; neurológicos: hemorragia intracraneal y leucomalacia periventricular; hematológicos: anemia e ictericia, mayor tendencia a sufrir hemorragias; metabólicos: hipotermia e hipoglucemia; inmunitarios: relacionado con la inmadurez, son más propensos a infecciones que tienden a ser de mayor gravedad. En el sistema renal es habitual la necrosis tubular que puede conllevar a sufrir insuficiencia renal aguda; oftalmológicos: en menores de 28 semanas de gestación y peso inferior a 1000 gramos con frecuencia se da la retinopatía²⁹.

Ahora bien, tomando en cuenta la importancia del neurodesarrollo en prematuros se profundizará sobre la hemorragia intraventricular, una de las principales afecciones a nivel cerebral en esta etapa. La hemorragia intraventricular es una lesión a nivel de la matriz germinal, su incidencia depende de la edad gestacional y el peso, con mayor predominio en aquellos neonatos que pesan menos de 1000 gramos, causa daño potencial en el neurodesarrollo debido a la inherente fragilidad de la vasculatura de la matriz germinal, la fluctuación en el flujo cerebral y las alteraciones plaquetarias y de los factores de coagulación, usualmente ocurre en las primeras 72 horas después del nacimiento, el 50% durante el primer día de vida y prácticamente el 100% durante los primeros 10 días de vida.

Existen algunos factores de riesgo como puntaje de Apgar bajo, dificultad respiratoria severa, neumotórax, hipoxia e hipercapnia, convulsiones, ductus arterioso permeable, presencia de infección parecen aumentar las fluctuaciones del flujo sanguíneo cerebral que aumentan el riesgo de desarrollo de la

hemorragia. En contraste, intervenciones clínicas como estrategias de ventilación menos agresivas, transfusiones y manejo farmacológico de la hipotensión, que mejoran el flujo de sangre y oxigenación cerebral disminuyen el riesgo de este tipo de lesión²⁷.

La importancia de crear estrategias que disminuyan el riesgo de hemorragia cerebral radica no solo en evitar la morbilidad en la etapa neonatal sino también sus secuelas a largo plazo. Estudios de las últimas décadas con niños en edad escolar y antecedentes de hemorragia severa grado IV informan anomalías neurológicas, disfunciones cognitivas, daño neuromotor, déficit de lenguaje déficit en la atención, el aprendizaje y las estrategias manuales, presencia de hiperactividad y dificultades motoras, visuales e hipoacusia bilateral neurosensorial²⁷.

Sistemas y capacidades del recién nacido

Sistemas para actuar: función motora

A las 16-20 semanas las madres empiezan a percibir los movimientos fetales, a las 26-28 semanas el feto responde a estímulos sonoros fuertes con sobresaltos y rotación de la cabeza y del tronco; a partir de las semanas 32 a 33 de gestación la maduración cerebral aunado a la reducción de líquido amniótico provocan una reducción significativa de los movimientos corporales. El tono muscular aparece en los últimos tres meses por lo cual es deficiente en los bebés prematuros o incluso en algunos casos no existe²⁹.

En el recién nacido se puede observar la motilidad pasiva que incluye tono muscular y postura, y la movilidad activa que involucra movilidad espontánea y refleja. El tono muscular es un estado de contracción permanente en el que se encuentran los músculos, regido por el sistema nervioso central, esencial para mantener la postura y realización de cualquier tipo de movimiento, es necesario el estado tónico previo. El feto en los primeros dos trimestres de gestación se

observa hipotonía global, es hasta las dos últimas semanas que adquiere el tono flexor que se observa en el recién nacido a término.

Ahora bien, respecto a la postura, el recién nacido a término mantiene flexión de extremidades superiores e inferiores en posición supina, y la cabeza en la línea media, si colocamos un recién nacido en posición decúbito prono permanecerá con la cabeza girada a un lado, extremidades en flexión, codos doblados y brazos al lado del tronco, extremidades inferiores en flexión, las caderas se observan levantadas sobre la superficie de apoyo²⁹. Por otra parte, la motricidad espontánea, que es parte de la motilidad activa se refiere a los movimientos realizados por el recién nacido que no son respuesta a estímulos externos, son movimientos variables, complejos en los que intervienen extremidades, cuello, tronco, estos movimientos inician y finalizan de forma suave, la rotación y cambios de dirección les confieren un aspecto armonioso.

Reflejos primarios del recién nacido

Otro tema de interés son los reflejos primarios del recién nacido, son movimientos automáticos en respuesta a diversos estímulos, favorecen la adaptación del recién nacido al entorno, su origen es subcortical, desaparecen entre los 2 a 6 meses de vida al madurar la corteza cerebral, esto posibilita que se den las conductas voluntarias³⁰. Algunos reflejos perduran de por vida como el palpebral. Son un importante hito en la valoración neurológica, su ausencia o permanencia más allá del tiempo esperado puede ser un signo de alarma de un posible trastorno neurológico.

Los reflejos orales: búsqueda, succión y deglución posibilitan la alimentación, el neonato dirige su cabeza al lugar donde se realizó el estímulo; posteriormente al agarrar el pezón o biberón iniciará los movimientos de succión y deglución, este reflejo va menguando a partir del sexto mes³¹. Es de suma importancia recalcar que los bebés durante la alimentación alternan la succión con pausas en las que

son estimulados por sus madres con miradas, palabras o balanceo que favorecen el desarrollo del vínculo entre ambos.

Los reflejos de marcha se estimulan al mantener al bebé en posición erguida, tomándolo debajo de los brazos, comienza contactando las plantas de los pies con una superficie lisa, dan pasos apoyando el pie por el talón, este reflejo desaparece alrededor de los dos meses, prepara al bebé para caminar posteriormente³². El reflejo de Moro se estimula con un sonido intenso o un golpe sobre la superficie donde se encuentra el niño, su respuesta es la apertura y el posterior cierre de los brazos y piernas, con cierre de las manos sobre la línea media del cuerpo, la respuesta de los brazos se denomina moro superior y la de las extremidades inferiores moro inferior, se manifiesta de forma simétrica, una asimetría repetida se considera anormal, este reflejo desaparece al final del tercer mes y comienzos del sexto mes.

El reflejo tónico cervical se desencadena por cambios de posición de la cabeza en relación al tronco, en postura decúbito supino al girar la cabeza hacia un lado el bebé extiende el brazo y la pierna del mismo lado y flexiona el brazo y la pierna opuestos, este reflejo desaparece alrededor de los 4 meses de vida y esta ausente cuando hay algunas anomalías congénitas como la trisomía 21. El reflejo de Galant se explora con el bebé en postura decúbito prono, al estimular la piel de la zona paravertebral, la columna se inclina hacia ese lado, este reflejo desaparece al segundo mes de vida³².

El reflejo de prensión plantar ocurre al estimular la base de los dedos del pie, el bebé responde presionando los dedos y presionando el objeto. El reflejo de parpadeo al estimular los ojos del bebé con una luz fuerte o dar una palmada cerca de su cabeza responde cerrando los ojos, protege al bebé de una estimulación intensa, este es un reflejo permanente³¹. El reflejo de Babinski se estimula al acariciar la planta del pie, desde los dedos hacia el talón y el bebé responde abriendo los dedos en abanico y flexionándolos, desaparece entre los

8 y 12 meses. Otro reflejo de importancia es el de prensión palmar el cual se estimula cuando algo toca la mano del bebé y este responde cerrándola, su ausencia total es signo de daño neurológico, este reflejo desaparece hacia el final del segundo mes y aparece la prensión voluntaria.

Sistemas para recibir información³³

El neonato percibe su entorno y lo que sucede a su alrededor gracias a diferentes órganos sensoriales: la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, aunque no funcionan perfectamente al nacer están preparados para recibir información, son de suma importancia para el desarrollo del vínculo con sus cuidadores. Los recién nacidos pueden ver objetos situados frente a sus ojos, así como detectar movimientos y cambios de luz³³.

El oído

Es el sentido más desarrollado en el interior del útero, el feto percibe sonidos procedentes de la madre o desde el exterior desde la semana 16 y reacciona a ellos acelerando el ritmo cardíaco y la frecuencia de sus movimientos. Su capacidad auditiva se manifiesta mediante ciertas conductas como la inhibición de la conducta motriz y disminución de la frecuencia cardíaca ante la voz humana, muestra predilección por la voz femenina lo que constituye un refuerzo para el vínculo madre-hijo³³. Desde el nacimiento puede sincronizar sus movimientos al ritmo de la voz de la madre.

El tacto

Según la ontogénesis el tacto es el primer sentido en formarse, el primer signo de sensibilidad aparece a las 7 semanas de gestación, alrededor de la boca, y durante las dos semanas siguientes, la región de la piel que es sensible a la estimulación se extenderá por el resto de la cara³³. Hacia la mitad del embarazo toda la piel y las mucosas reaccionan a la estimulación táctil, a partir del sexto o séptimo mes, si se toca la cara con las manos, acerca la cabeza hacia ellas, abre la boca y se chupa el dedo; en el recién nacido la sensibilidad al tacto está bien

desarrollada al nacer y supone un medio fundamental de relación entre madre e hijo.

El gusto

El neonato reconoce gustos y sabores, lo manifiesta con expresiones faciales diferentes según sea amargo, ácido o dulce, tiene preferencia por este último, esto es importante para su supervivencia, debido al sabor de la leche materna. Responden de forma distinta a la leche materna que a la de vaca, al tomar leche materna la succión tiene pausas frecuentes y regulares, como esperando señales sociales asociadas a la alimentación, en contraste cuando toman leche de vaca la beben de forma continua sin descansos regulares.

El olfato

El recién nacido reconoce olores desagradables como el alcohol y agradables como la leche y soluciones azucaradas. A las pocas horas de nacer desarrollan preferencia por el olor de la leche de su madre, en comparación con la de otra madre que acabe de dar a luz³³, además este sentido juega un papel importante en la capacidad del neonato para encontrar el pezón de su madre. Los olores que son considerados agradables por los adultos producen relajación facial y pueden provocar el inicio de movimientos de succión; en contraste olores fuertes hacen que giren la cabeza a otro lado o frunzan el ceño.

El sueño en el recién nacido como conducta reparadora

El recién nacido pasa por diferentes estados de conciencia a lo largo del día, esto es de suma importancia para determinar el mejor momento de interactuar con él, se destacan seis estados de conciencia a considerar³⁴:

Sueño regular o profundo: en esta etapa el bebé es prácticamente inaccesible a estímulos, la respiración del neonato es profunda y regular, no hay actividad motora, a excepción de algún sobresalto ocasional, permanece con los ojos cerrados. En el recién nacido a término ocurre en ciclos de cada 4 horas

aproximadamente, por otra parte en el prematuro los ciclos de sueño son menos definidos (se habla de sueños difusos), por ello es muy importante favorecer al máximo el descanso del recién nacido para la organización de su sistema nervioso inmaduro.

Sueño irregular o activo: Es el período REM, el recién nacido permanece con los párpados cerrados, pero se observan movimientos oculares rápidos. Realiza movimientos suaves de las extremidades y frecuentes muecas faciales, la respiración es rápida y menos regular que en el sueño profundo, se cree que en este estado se producen el crecimiento y diferenciación cerebral, el bebé es más sensible a estímulos externos en este momento.

Somnolencia: Los recién nacidos tienen un aspecto obnubilado, abren y cierran los ojos de forma intermitente, se mueve menos que en el estado anterior, la respiración es regular, más rápida y superficial que en el estado de sueño profundo. La estimulación en este estado llevará al recién nacido a un período más alerta y receptivo³⁴.

Estado de alerta, despierto o tranquilo: el neonato tiene los ojos abiertos, está alerta pero tranquilo e inactivo, la respiración es tranquila, la estimulación visual y auditiva provocará respuestas predecibles. En el neonato este estado tiene una duración breve, a partir de las 2-3 semanas de vida puede durar de 20 a 30 minutos.

Estado de alerta, inquieto: El neonato tiene los ojos abiertos, realiza movimientos desorganizados, espasmódicos, respira de forma irregular, la cara puede estar relajada o tensa y arrugada. Este estado puede ser la transición al llanto, en este momento le llegan los estímulos externos y frente a uno que le atraiga puede pasar a un estado de alerta tranquilo.

Llanto: El llanto es un medio de comunicación, el recién nacido puede tener los ojos parcial o totalmente cerrados, a la vez realiza movimientos vigorosos con las piernas y los brazos mientras llora. Hacia la segunda o tercera semana de vida pueden distinguirse diferentes tipos de llanto: hambre, enfado, aburrimiento o malestar.

Los estados anteriores van alternándose y parecen estar influidos principalmente por la sensación de hambre, la distribución de estos estados cambia con la edad, los bebés terminan durmiendo casi todas las horas, aproximadamente 12 horas, por la noche. Estos cambios del patrón de sueño se deben a la progresiva maduración cerebral pero también a una clara influencia social³⁰. El sueño es una conducta reparadora, por lo cual es un momento que se ha de respetar mucho, por ello en los neonatos internados en unidades neonatales hay que interactuar con ellos en los momentos que estén más despiertos, esto favorecerá su neurodesarrollo.

Respuestas al estrés en el recién nacido prematuro

A continuación, se describen las principales conductas de estrés frecuentes en recién nacidos prematuros²⁹:

Signos autonómicos de estrés: se manifiestan como cambios en la frecuencia cardíaca y patrones respiratorios, cambios de coloración y viscerales, náuseas, hipo y vómitos.

Signos motores de estrés: Muecas, apertura de la boca, bostezos, hiperextensión de extremidades, separación de los dedos, arqueado de espalda, movimientos bruscos de miembros e hipertonía o hipotonía generalizada.

Alteraciones de los estados de conciencia: estados de sueño difuso, irritabilidad y letargia, cambios rápidos de un estado a otro.

Alteraciones de la atención y disponibilidad para interactuar: cubrirse los ojos y la cara con la mano, desviación de la mirada, fruncir el ceño, expresión facial de angustia o hiperalerta.

Factores estresantes en la UCIN

Durante su estadía en una UCIN, los prematuros están expuestos a una variedad de estresores potenciales, incluyen factores ambientales como el ruido y las luces brillantes, intervenciones médicas y procedimientos que causan una ruptura la piel, manejo de rutina por médicos y enfermeras, separación materna que también constituyen estrés³⁵. Los procedimientos que causan dolor son indiscutibles, sin embargo, hay otros menos obvios que también causan una amplia gama de estrés neonatal.

El estrés se define como “una circunstancia adversa que perturba, o es probable que perturbe, el funcionamiento normal fisiológico o psicológico de un individuo”, el estrés en la UCIN se ha relacionado con alteraciones en el desarrollo, con efectos negativos cognitivos, emocionales, psicomotores y conductuales; todos ellos dominios en los que los neonatos prematuros tienen mayor vulnerabilidad y riesgo³⁵.

Impacto de la prematuridad en la salud pública

Los individuos nacidos extremadamente prematuros tienen un 30% más de riesgo de parálisis cerebral, un 9% más de deterioro cognitivo severo, un 7% de epilepsia y 4% más de riesgo de desórdenes del espectro autista³⁶. Estas alteraciones mal llamadas “mínimas morbilidades” pueden alterar de forma significativa la vida del niño y de su familia, la exposición a un medio hostil como lo es la unidad de cuidado intensivo dificulta la organización del cerebro en desarrollo, además los padres se someten a un importante impacto emocional que repercute en el proceso de crianza³⁷.

Cuidados centrados en el desarrollo

Los cuidados centrados en el desarrollo aplicados a recién nacidos que se encuentran ingresados en una unidad neonatal son una serie de intervenciones médicas y de enfermería que se encuentran dirigidas a disminuir el estrés y sufrimiento del niño, a favorecer su desarrollo neurológico y emocional. Además,

se tiene el propósito de facilitar la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño, son cuidados en los que se empodera a los familiares y se individualizan según las necesidades del niño y su grupo familiar lo cual ha dado origen a lo que se denomina Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Programme (NIDCAP)¹⁰.

NIDCAP cuenta con dos enfoques principales: la atención individualizada y modificar positivamente la configuración de la UCIN para minimizar los factores estresantes como permitir el tiempo de sueño tranquilo sin interrupciones. Además, apunta a cinco subsistemas de funcionamiento infantil: autónomo, motor, regulador, organizativo, atencional-interaccional y autorregulador³¹.

Según las observaciones meticulosas del bebé, se establecen las metas individualizadas y las recomendaciones a seguir, posteriormente se discute el plan de cuidados con los cuidadores del bebé, incluidos los padres. Se ha evidenciado que los bebés atendidos con este enfoque tienen menos estancia hospitalaria, mejor desarrollo cerebral, más aumento de peso, menos episodios de sepsis, menos asistencia ventilatoria, mejor crecimiento y desarrollo después del alta hospitalaria³⁸.

El programa NIDCAP se ha considerado un hito en el cuidado de los infantes, un programa único que permite a los cuidadores recobrar su rol perdido en el proceso de cuidado, de forma holístico. Este programa no solo aumenta el conocimiento y las habilidades en el cuidado neonatal sino también las capacidades para brindar cuidado humanizado. Este modelo de atención debe llevarse según el nivel cultural, los recursos y los antecedentes, facilita la colaboración entre padres, enfermeras y médicos en el cuidado del recién nacido lo que crea una sensación de satisfacción, al cambiar el modelo tradicional hacia el cuidado de desarrollo temprano³⁹.

Los cuidados centrados en el desarrollo son un sistema de cuidados que tiene como propósito mejorar el desarrollo del niño a través de intervenciones que favorezcan al recién nacido y su familia, entendiéndolos a ambos como una unidad, además se basan en una filosofía que abarca los conceptos de interacción dinámica entre recién nacido, familia y ambiente y los aplica al período neonatal⁶. Se basan en una filosofía de cuidado que involucra los conceptos de interacción dinámica entre recién nacido, familia y ambiente y los aplica al período neonatal, optimizan el macroambiente: luces y ruidos; el microambiente: postura, manipulaciones y dolor; y por supuesto actúa también sobre la familia facilitándole el papel de principal cuidador del neonato³⁷.

El enfoque NIDCAP cambia la organización, estructura, filosofía, prestación de cuidados y relación entre las familias y los profesionales de salud. Favorece el vínculo de los padres y disminuye su nivel de estrés, además ayuda al personal de la UCIN mejorando su capacidad para evaluar correctamente el bienestar de los neonatos y promueve la satisfacción profesional¹⁹.

La implementación de estos cuidados comporta un cambio importante en las rutinas de trabajo, de modo que el infante y sus necesidades pasan a ser el centro de atención, por otra parte, las intervenciones terapéuticas en sí mismas quedan en un segundo plano, es decir, los procesos se individualizan adaptándolos a las características del niño y no al contrario³⁷. Por lo tanto, los cuidados centrados en el desarrollo requieren no tanto un cambio en los procesos terapéuticos, pero sí en la actitud de los y las profesionales hacia los pacientes y sus familias⁴⁰.

Neurofisiología y epigenética

Se debe tomar en especial consideración que los bebés prematuros tienen un cerebro inmaduro en el que aún están migrando neuronas a la corteza y se producen miles de sinapsis nuevas cada segundo; la forma en que se organizan estas nuevas conexiones depende de los estímulos que reciben estos niños durante su hospitalización. Los sentidos maduran en el feto cronológicamente

con mucha precisión, el primer sentido en madurar es el tacto, posteriormente el gusto y el olfato, después el propioceptivo y finalmente el oído y la vista¹⁰.

Los cuidados centrados en el desarrollo se clasifican en dos grandes grupos: los aspectos que actúan sobre el macroambiente: dentro de estos se encuentran la luz y el ruido, y los aspectos que actúan sobre el microambiente: la implicación de los padres en el cuidado de sus hijos e hijas, el cuidado de la posición, el abordaje del dolor y la promoción y el apoyo a la lactancia materna¹⁰. Ellos influyen de forma significativa en este proceso de maduración cerebral, a continuación, se describen las principales intervenciones.

Control de la luz y el ruido

El nivel de ruido recomendado por la Sociedad Española de Neonatología es que no supere los 40 dB y la intensidad luminosa entre los 10 y 100 luxes⁴¹. El sentido de la vista es el último en madurar por lo cual los recién nacidos prematuros son especialmente susceptibles a los estímulos luminosos, no están preparados para responder a ellos. Sin embargo, las unidades neonatales son generalmente diseñadas para cubrir las necesidades de los sanitarios por lo cual son sumamente luminosas.

Algunas medidas para el control del ruido: paredes y techos que absorban el ruido, no apoyarse ni escribir sobre la incubadora, mantener las puertas cerradas, volumen bajo en alarmas y teléfonos, no tener radios en la unidad⁴². Otras recomendaciones son evitar conversaciones junto a las incubadoras, hablar en tono bajo, colocar los recién nacidos más lábiles en los lugares más tranquilos de la sala, concienciar al personal y a las familias respecto a esta temática⁴³.

Por otra parte, la estimulación lumínica excesiva ocasiona una disminución de la saturación de oxígeno, estrés, apneas, taquicardia y alteraciones del patrón de sueño, los niveles recomendados dentro de la incubadora son menores a 60 luxes y en neonatos prematuros menores de 30 semanas máximo 20 luxes⁴².

Algunas medidas que se deben considerar son utilizar dispositivos de oscurecimiento en las ventanas, cubrir las incubadoras con cobertores gruesos y oscuros, evitar iluminar directamente a los ojos del bebé al realizar procedimientos y cubrir los ojos del recién nacido si la luz va incidir sobre estos, usar pantallas para aislarlos de los recién nacidos que requieren fototerapia⁴³.

Dolor en el neonato y Sedoanalgesia no farmacológica

Hace 30 años se creía que el neonato no era capaz de experimentar dolor y era sometido a múltiples procedimientos incluso quirúrgicos sin analgesia peri y post operatoria. Actualmente, no solo se reconoce la existencia del dolor sino que su tratamiento se considera paradigma de la buena práctica clínica, en el entorno hospitalario habitual un recién nacido es sometido rutinariamente a procedimientos dolorosos desde los primeros momentos de vida, los neonatos que requieren cuidados intensivos pueden llegar a experimentar de 10 a 15 procedimientos dolorosos²⁶ al día entre administración de vitamina K intramuscular, canalización de accesos venosos, punción de talón, toma de muestras sanguíneas.

Se define dolor como una sensación somática o visceral desagradable asociada con el tejido real o potencial, como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por lesión tisular real o potencial⁴⁴. La evidencia científica ha demostrado que tanto los recién nacidos a término como los prematuros poseen las vías neuro anatómicas para la nocicepción, la edad más probable para el inicio de la nocicepción es entre las 20 y 22 semanas de gestación y los estímulos dolorosos se asocian con marcadores fisiológicos, hormonales y metabólicos en la semana 24 cuando los sistemas aferentes son completamente funcionales⁴⁴.

El reconocimiento del dolor y su tratamiento en las unidades de cuidados intensivos neonatales continúa siendo un desafío para los profesionales de salud responsables de la atención de estos infantes. Para garantizar un control

adecuado del dolor se aconseja establecer una serie de medidas generales que incluyen la evaluación sistemática y rutinaria del recién nacido buscando signos de dolor con la valoración de escalas, limitar los estímulos dolorosos innecesarios fomentando la presencia y colaboración de los padres, prevenir el dolor agudo con analgesia anticipada, mantener protocolos y guías estandarizadas en el abordaje y manejo del dolor⁴⁴.

Dentro de estas estrategias el tratamiento del dolor es esencial, las medidas no farmacológicas tienen un rol muy importante en la autorregulación y disminución del estrés fisiológico y conductual causado por el dolor agudo en procedimientos como la veno punción. Dentro de ellas se incluyen la lactancia materna, el método canguro y contacto piel con piel, contención, succión no nutritiva; distracción con música, tacto, olores y voz; ambiente tranquilo y administración de sacarosa.

Se ha evidenciado liberación de colecistoquinina, neuropéptido asociado con la analgesia, cuando el recién nacido está expuesto al olor familiar de la madre, por lo cual el contacto piel con piel con la madre puede tener un efecto analgésico. Otro recurso de valor es la administración de sacarosa, parece estar relacionada con la liberación de opioides endógenos indicando posible implicación de las vías dopaminérgicas, colinérgicas o serotoninérgicas; los mejores resultados se han observado tras la administración de sacarosa al 24% 2 minutos previos al estímulo doloroso con una duración del efecto analgésico de aproximadamente 4 minutos⁴⁴.

Participación de los padres

El desarrollo del recién nacido está ligado en gran medida a la interacción que tiene con sus padres, tiene el derecho de recibir cuidados de ambos, por ello los cuidados centrados en la familia son necesarios de instaurar en la UCIN^{42,43}. Para ello es esencial que los profesionales adopten esta nueva filosofía, reconociendo el papel de la familia como esencial durante el ingreso del bebé, favorecer el aprendizaje y participación de la familia en los cuidados y toma de decisiones

respecto al bebé, individualizar la atención brindada a cada familia según sus necesidades, integrar la idea de que la familia y el recién nacido conforman una unidad, se debe justificar desde una perspectiva de los derechos humanos no desde la evidencia científica⁴⁵.

Método madre canguro

El método madre canguro (MMC) se define como el contacto piel con piel temprano, continuo y prolongado entre una madre o un padre y su recién nacido, los profesionales deben estar capacitados para enseñar a los padres la técnica y transportar al bebé de forma segura de la incubadora al lugar donde se llevará a cabo esta técnica⁴². El bebé estará desnudo, solo con pañal y gorrito, con buena parte de su cuerpo en contacto piel con piel con su madre o padre, se continuarán monitoreando sus constantes vitales, el tiempo en que debe permanecer el bebé en cuidado canguro no debe ser inferior a una hora, se recomiendan al menos de 90 a 120 minutos⁴³.

El MMC ofrece múltiples beneficios a los padres y al prematuro, en el bebé mejora todos los parámetros fisiológicos: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y termorregulación, disminuye los episodios de apneas ya que la estimulación de la madre estimula la respiración del recién nacido. Además, permite y favorece la lactancia materna, se ha evidenciado mayor ganancia de peso ponderal, disminuyen las concentraciones de cortisol y por ende el estrés, menor riesgo de infecciones nosocomiales, reducción de estancia hospitalaria, mayor período de sueño profundo y estable^{43,45}.

Papel de enfermería

El personal de enfermería tiene como meta favorecer la adaptación a través de los cuidados brindados y ser un recurso durante los esfuerzos del prematuro y su familia en esta etapa de crisis, son los únicos profesionales que permanecen en cuidado directo durante las 24 horas del día con el recién nacido pretérmino, esto

hace que contribuyan al proceso de adaptación en este período crítico de madurez neurológica y fisiológica⁴⁶.

La interacción con el neonato inicia desde el momento en el cual el profesional de enfermería se acerca a la incubadora, para evitar la desorganización del bebé es importante contar con todo el material requerido de modo que no se alargue la interacción, tomar en cuenta que cuando el recién nacido está en estado de sueño tranquilo no se le debería interrumpir con ningún procedimiento^{43,45}.

Además, se debe controlar en todo momento los estímulos estresantes del ambiente, el momento ideal para realizar procedimientos es cuando el recién nacido se encuentre en estado de alerta tranquilo, este es un buen momento para abrir la incubadora, observarle y poner sobre él las manos ofreciendo contención como “pidiéndole permiso”, en el prematuro de más de 31 semanas se puede buscar la mirada para favorecer el encuentro.

De igual manera, es importante enseñar a los padres la manera de acercarse a su bebé, esto favorece el vínculo, hace que pierdan el miedo. Es relevante hacerles saber que las caricias pueden sobreexcitar al bebé, lo que puede ayudar son maniobras de contención, el olor de su madre, a partir de las 31 semanas incorporar la voz, el canto y el contacto visual.

Es importante que en la medida de lo posible cuando se va a realizar un procedimiento al bebé participen dos personas, es una medida para disminuir el estrés del bebé, una de las personas ofrece contención: mantiene al bebé en posición de flexión, con los miembros cerca del tronco y hacia la línea media, y otra que realice el procedimiento. La que brinde contención puede ser el padre o la madre⁴³.

Es una obligación de los profesionales en enfermería invitar a las familias a participar del autocuidado, es parte del cambio de paradigma hacia una atención

centrada en la familia, con la integración del concepto del recién nacido en la familia y el reconocimiento de que la familia desempeña un papel esencial en el cuidado del infante, esto es indispensable si se quieren brindar cuidados de calidad en las unidades neonatales. Los padres deberían de formar parte del equipo de cuidadores, si se les ofrece el aporte apropiado serán un apoyo muy valioso para el niño y el equipo de profesionales y a la vez una intervención muy importante para favorecer el crecimiento del vínculo^{47,48}.

Algunos beneficios son disminución del grado de ansiedad y estrés en los padres y madres, aumento de la calidad del vínculo que establecen con su hijo, mejora la interacción con el infante, facilita la práctica del método madre canguro, mayor tasa y duración de la lactancia materna, mejora el desarrollo psicomotor y neuro sensorial, menor estancia hospitalaria, menor número de reingresos, aumento en la satisfacción laboral del personal de salud. En definitiva, el rol de enfermería en las unidades neonatales debe propiciar el desarrollo de comportamientos maternos y paternos naturales, entrenando a las madres y padres en la observación y aprendizaje de las conductas y respuestas de su hijo para intervenir en los cuidados requeridos por este, al mismo tiempo que se les integra en el cuidado de su bebé, y se les enseña a identificar y comprender su lenguaje corporal⁴⁹.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 INVESTIGACION APLICADA

El presente estudio consiste en una modalidad de investigación aplicada, la cual tiene como objetivo generar conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad, representa un gran valor agregado por la utilización del conocimiento que proviene de la investigación básica⁵⁰. De modo que este tipo de investigación impacta en el aumento del nivel de vida de la población y en la creación de plazas de trabajo. Este tipo de investigación se considera innovadora debido a que va más allá de la investigación básica, es un proceso que permite transformar los conocimientos teóricos que vienen de la investigación básica en nuevos conceptos, prototipos y modelos de intervención.

Se concibe una forma de investigación aplicada aquella que considera los estudios que explotan las teorías científicas previamente validadas, para la solución de problemas prácticos y el control de situaciones de la vida cotidiana, debe responder a necesidades reales de la población⁵⁰, representa un progreso para la sociedad de cada país, situación que aplica para este caso particular debido a que el objetivo de estudio consiste en: Analizar la mejor evidencia científica disponible respecto a la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo comparado con los cuidados estándar para disminuir las complicaciones a largo plazo en neonatos prematuros hospitalizados durante el segundo semestre del 2022.

La investigación aplicada es ideal para dar contestación a esta premisa, ya que responde a los retos que demanda entender la compleja y cambiante realidad social, en este estudio se implica desde la investigación evaluativa la cual aplica conocimiento científico con información objetiva para acumular evidencia válida y confiable, a fin de precisar en qué medida es posible tomar decisiones para la transformación de actitudes, conocimientos y conductas de personas o instituciones⁵⁰.

El desarrollar procesos de esta índole favorece el análisis riguroso de lo producido e implica la búsqueda bibliográfica para extraer de una teoría los aspectos aplicables para la situación o problema en una realidad contextual para mejorar la calidad de la atención que como profesionales brindan a las poblaciones en sus distintos entornos. En este caso se realiza una revisión exhaustiva de la bibliografía científica vigente de mejor calidad metodológica, de esta manera se emplea la investigación aplicada a través de la práctica clínica basada en la evidencia para solventar la incógnita sobre cuáles son los mejores cuidados de enfermería para favorecer el desarrollo a largo plazo en el neonato pretérmino, a fin de determinar las intervenciones más aptas para cubrir las necesidades esta población y sus familias, de modo que se puedan realizar los cambios pertinentes en los protocolos que siguen los profesionales de enfermería con un adecuado respaldo científico en el ejercicio de la disciplina.

3.2 PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

La práctica basada en la evidencia es una forma de investigación que ofrece la utilización del conocimiento para mejorar la práctica clínica, se origina al determinar que los pacientes no reciben cuidados acordes a los resultados de investigación lo que conlleva a brindar cuidados innecesarios o incluso dañinos⁵¹. Se basa en la erradicación de terapias inútiles e incorporar en la práctica otras que beneficien y perfeccionen la práctica clínica.

Inicialmente, se desarrolló la Medicina Basada en la Evidencia que se remonta a los hallazgos en los tiempos entre Sackett y Cochrane, además de una importante influencia epidemiológica. Sin embargo, no toda la evidencia científica que se encontraba resultaba de calidad lo cual llevó a la necesidad de clasificarle según grados de recomendación y niveles de evidencia.

Recientemente a partir de los movimientos descritos surgió también la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), esperando que constituya una

herramienta que integre la investigación en la práctica clínica. Las investigaciones en EBE se dirigen al cuidado, cómo es percibido, como lo entiende el usuario, tratamientos, patologías, entre otros.

3.3 PASOS DE LA PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA.

A continuación, se describen los pasos de la práctica clínica basada en la evidencia⁵¹:

1. Formulación de una pregunta clínica:

La investigación surge a partir de la pregunta clínica la cual a su vez surge generalmente de una inquietud en la práctica clínica. Puede haber dos fuentes de pregunta: las básicas o de preparación y las avanzadas o de acción.

2. Búsqueda de la literatura médica

La búsqueda de información científica eficiente es clave en la toma de decisiones y en las implicaciones de las mismas. Debe guiarse por la pregunta clínica para determinar qué tipo de información buscar, así como el lugar dónde hacerlo. Se pueden encontrar fuentes primarias o secundarias de información, se deben seleccionar con especial atención los sitios de búsqueda de modo que se localice la información más fidedigna posible.

3. Análisis crítico de la evidencia

En este apartado se discrimina la evidencia que carezca de validez debido a la deficiente rigurosidad metodológica, sesgos, poca claridad en los procedimientos, inadecuado diseño o carente respuesta a los objetivos planteados. Para ello, existen diferentes instrumentos de análisis que pueden ser generales o específicos para cada tipo de investigación, por lo cual deben seleccionarse los más aptos para el estudio que se esté llevando a cabo.

4. Aplicación de los resultados

Se refiere a la implementación de los resultados en la práctica clínica, de modo que no se queden únicamente en el papel. Se trata de que la investigación trascienda y cumpla su verdadero cometido que es mejorar en este caso los cuidados y quehacer de enfermería con fundamentación científica.

3.3.1 INQUIETUD INVESTIGATIVA (SPIRIT OF INQUIRY)

El interés por el problema en estudio surgió a partir de la observación en el espacio de práctica clínica de que los cuidados centrados en el desarrollo son poco aplicados en la práctica de enfermería y en muchas ocasiones cuando el personal tiene iniciativas de llevarlo a cabo son acciones invalidadas que incluso llegan a considerarse poco efectivas y sin fundamento científico. Es por ello que es necesario conocer la mejor evidencia científica que permita determinar la efectividad de los cuidados centrados en el desarrollo infantil especialmente a largo plazo.

3.3.2 PASO 1. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA CLÍNICA.

A continuación, se plantea la pregunta clínica de la investigación:

¿En neonatos prematuros hospitalizados, los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo, comparados con los cuidados estándar, disminuyen las complicaciones a largo plazo?

El tipo de pregunta clínica se clasifica como pregunta de pronóstico por lo cual los tipos de estudios que se deben recopilar para darle respuesta son revisiones sistemáticas y estudios longitudinales de cohorte. Se toman en cuenta este tipo de estudios debido a la rigurosidad metodológica que presentan, lo cual permite obtener resultados de mayor calidad, con mayor validez externa y por ende generalizables a la población, es decir se pueden tomar sus conclusiones para brindar nuevas pautas y recomendaciones a seguir. Lo anterior, a diferencia de otros estudios en los cuales su diseño subjetivo y baja calidad metodológica no ofrecen estas ventajas.

El acrónimo que la identifica es PICO, a continuación, se explica el mismo:

P: Neonatos pretérmino hospitalizados.

I: Cuidados de enfermería centrados en el desarrollo.

C: Cuidados de enfermería estándar.

O: Menor cantidad de complicaciones relacionadas con el desarrollo a largo plazo.

3.3.3 PASO 2. BÚSQUEDA DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, el siguiente paso es hacer la búsqueda bibliográfica, para ello se inicialmente se determinan los descriptores de búsqueda los cuales se detallan a continuación, a partir de estos se debe identificar cuál es la bibliografía existente.

3.3.3.1 Estrategia de búsqueda

Inicialmente se buscaron las palabras clave que responden y se relacionan con la pregunta de investigación y posteriormente se combinaron para llegar a la mayor cantidad de resultados posibles.

a. Determinación de descriptores específicos

Para determinar los descriptores adecuados se realizó una validación de los términos en el Medical Subject Headings (MeSH) así como en los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

- Enfermería
- Cuidado
- Recién nacido prematuro
- Neurodesarrollo
- Efectividad
- Cuidados de enfermería
- NIDCAP

b. Relaciones entre conceptos

Tabla 1. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Distribución de las relaciones existentes entre descriptores según conceptos planteados, 2022.

Concepto	Relación	Concepto
Enfermería	Con	Cuidado
Neurodesarrollo	Del	Neonato, recién nacido
Cuidados centrados en el desarrollo	Realizados por	Enfermería
Cuidados centrados en la familia	Realizados por	Enfermería
NIDCAP	Del	Pretérmino, prematuro

Fuente: Elaboración propia, 2022.

c. Traducción de los descriptores

Tabla 2. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Traducción de los descriptores en idioma inglés y portugués, 2022.

Descriptor	Inglés	Portugués
Enfermería	Nursing	Enfermagem
Cuidado	Care	Cuidado
Neurodesarrollo	Neurodevelopment	Neurodesenvolvimento
Recién nacido prematuro	Premature newborn/ preterm infant	Recém nascido prematuro/ Crianca prematura
Programa de asesoramiento y cuidado individualizado en el desarrollo en recién nacidos	NIDCAP newborn individualized development care and assessment program	Programa de aconselhamento e cuidados individualizados no desenvolvimento de recém-nascidos

Fuente: Elaboración propia, 2022.

d. Criterios de inclusión para la recuperación de la evidencia.

Tiempo: Haber sido publicado entre 2017 y 2022

Tipo de estudio: Revisiones sistemáticas y estudios de cohorte longitudinal

Población: prematuros ingresados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

Idioma: Escrito en inglés, español y portugués

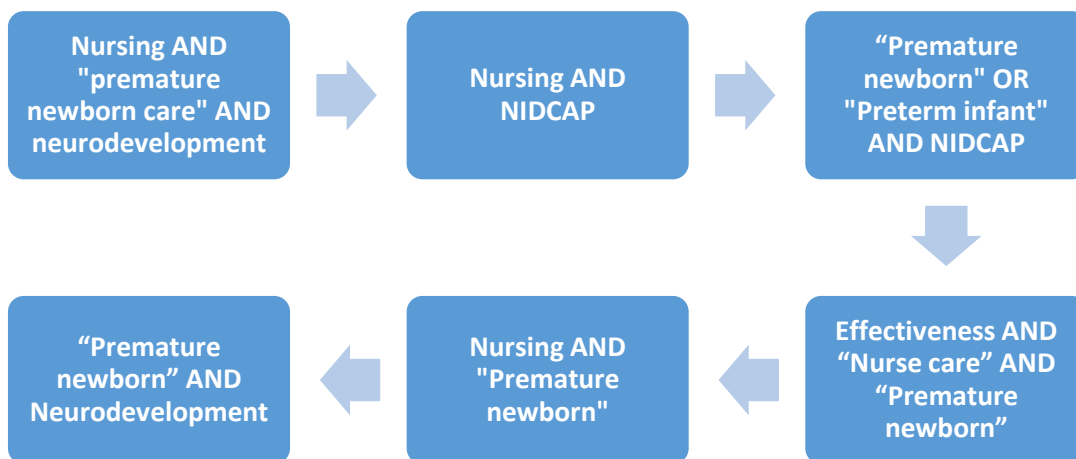
e. Criterio de exclusión: No estar disponible en texto completo.

Las fuentes de búsqueda seleccionadas son las más fortalecidas en cuanto al tipo de estudios determinados para dar respuesta a la pregunta de investigación, además son afines a la temática estudiada. Además, son bases de datos que

cuentan con una serie de requisitos serios para la publicación de estudios, lo cual brinda una mayor posibilidad de encontrar estudios de mejor calidad metodológica.

3.3.3.2 Algoritmo de búsqueda

Figura 1. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Algoritmo de búsqueda, 2022.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

3.3.4 PASO 3. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA EVIDENCIA.

El desarrollo de este apartado se realizó considerando los pasos recomendados en enfermería basada en la evidencia. Inicialmente se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos que respondieran a los descriptores planteados, posteriormente de todos los artículos recopilados, los tipos de estudios utilizados para dar respuesta a la pregunta fueron únicamente revisiones sistemáticas y estudios longitudinales de cohorte.

Se realizó un análisis crítico de los artículos seleccionados utilizando como herramienta Fichas de Lectura Crítica 3.0 en la cual se determinaron la validez,

confiabilidad y calidad de la evidencia de cada artículo, información a partir de la cual se descartaron los artículos que no ofrecían la calidad esperada. Se utilizaron para el análisis crítico únicamente los que cumplían con altos estándares de modo que los hallazgos de la investigación fuesen los mejores posibles evitando brindar recomendaciones sesgadas.

Posteriormente, en la búsqueda el objetivo descrito anteriormente, se otorga un valor jerárquico a cada estudio, como guía para decidir si aplicar o no una intervención, tratamiento o procedimiento; para emitir una recomendación basada en la solidez de la evidencia que la respalda. Para este fin en esta investigación se utiliza la propuesta del Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford (CEBM), la cual es una clasificación mejorada de la realizada por Sackett. En esta se evalúa la evidencia en relación con el diseño de los estudios y su rigurosidad metodológica, acorde a ello se determina la graduación de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones.

3.3.4 PASO 4. IMPLEMENTACIÓN DE LA EVIDENCIA.

Inicialmente, se llevó a cabo la divulgación de los resultados encontrados en la investigación a través de la publicación de un protocolo de investigación titulado “Efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo en neonatos prematuros comparado con los cuidados estándar” en la Revista Enfermería Actual de Costa Rica en el año 2018.

Asimismo, se realizará una socialización de los hallazgos de la investigación con el personal de la unidad de cuidado intensivo neonatal del Hospital Nacional de Niños previa coordinación con Msc. Elizabeth Guerrero, Enfermera jefe del área de neonatología.

3.3.5 PASO 5. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN.

El personal de enfermería neonatal será el responsable de evaluar la implementación de la evidencia hallada en esta investigación en la práctica clínica en cada institución, si deciden utilizar estos resultados en pro de mejorar

la atención de neonatos y sus familias. Se realizará un formulario de Google forms del cual se otorgará acceso a la Msc. Elizabeth Guerrero para que en coordinación con el personal de enfermería neonatal a su cargo evalúen la efectividad de los cuidados centrados en el desarrollo implementados, comparado con los cuidados estándar en esta unidad y realicen los cambios pertinentes en la atención neonatal.

3.3.6 ASPECTOS ÉTICOS

En la práctica científica es necesario que el investigador actúe desde una serie de normas preestablecidas, que permitan el cumplimiento y respeto de los derechos humanos de todos y todas las involucrados en un proceso de investigación incluyendo los casos en los que se realicen intervenciones con seres humanos. De este modo, la bioética, cuya raíz etimológica proviene de dos palabras grecorromanas: ética proveniente del latín *ethicus*, y este del griego antiguo ἠθικός o, transcrito a nuestro alfabeto, *êthicós*, que significa moral, virtud; y el vocablo bio, de vida, es la disciplina responsable de velar por la integridad de los participantes¹⁸, por medio del planteamiento de pautas básicas que ayudan al investigador o investigadora a tomar decisiones correctas para el logro de los objetivos sin ocasionar daño a ninguna persona.

Por lo tanto, para la presente investigación durante la fase de recolección de los datos, se tendrá especial cuidado en el cumplimiento de los principios bioéticos. Lo anterior, con el fin de asegurar que el proceso investigativo se desarrolle bajo disposiciones de carácter ético que velarán por la protección de las personas involucradas, disminuyendo al mínimo los riesgos y aumentando los beneficios. Para ello, los principios bioéticos a considerar son los expuestos en el Informe de Belmont, que tiene como objetivo “proveer un marco analítico para resolver problemas éticos que se originen en la investigación con sujetos humanos”⁵². Por lo tanto, son herramientas que sirven a la persona investigadora para abordar situaciones complejas relacionadas con el trato a personas, cumpliendo con el

respeto y la preservación de la integridad de las personas participantes tanto físicas como emocionales.

A continuación, se describen los principios bioéticos del Informe de Belmont (1979)⁵²:

(i) Respeto a las personas

Este principio incluye dos convicciones éticas que son consideradas como mínimas para brindar respeto a las personas, la primera corresponde a que todas las personas deben ser tratadas con autonomía, y la otra consiste en que si un individuo posee una autonomía disminuida se le ha de proteger⁵². Asimismo, la autonomía significa “respetar su integridad como individuos *libres y responsables*, capaces de tomar decisiones sobre su propio futuro”, se entiende, entonces que los individuos poseen la capacidad para deliberar sobre sus acciones y de actuar bajo estas asumiendo las consecuencias que pueden traer. De este modo, se aceptarán todas las decisiones que tome la persona participante en todo momento sin tomar represalia, incluso en acciones sencillas como el no querer contestar alguna de las cuestiones planteadas en el instrumento de recolección. También, se dará valor a las creencias personales de las participantes, independientemente de los juicios de las investigadoras. Lo anterior con el fin de respetar la autonomía que implica dar valor a las ideas y expectativas de las personas autónomas⁵².

(ii) Beneficencia

Se debe asegurar el bienestar de las personas participantes maximizando los beneficios posibles y minimizando los posibles daños¹⁹. Por lo tanto, por medio del consentimiento informado, se informará y explicará a la persona participante de los beneficios de su participación y se aclarará que no implica riesgos. Sin embargo, durante la investigación se le recordará que tiene la posibilidad de rehusarse a participar en la investigación si considera que esta es amenazante para su integridad física o emocional.

Por lo que se entiende como beneficencia las acciones dirigidas a hacer el bien a los demás, por medio de actos de amor, humanistas, amabilidad, altruismo y de buena voluntad²⁰. De esta forma, no solo se debe contemplar el respeto por la dignidad humana, si no también se debe adquirir un compromiso con los individuos involucrados haciendo lo posible para propiciar la satisfacción de estas con el objetivo de alcanzar su máximo bienestar.

(iii) Justicia

El principio de justicia es el sentido de equidad en la distribución, y se comete una injusticia cuando se niega un beneficio a una persona que tiene derecho al mismo, sin ningún motivo válido, o en casos donde se interpone una carga de manera indebida⁵².

Ahora bien, para explicar de mejor forma el principio de justicia se determina que a cada persona una parte igual, según su necesidad individual, a cada persona según su esfuerzo, a cada persona según su contribución a la sociedad, y a cada persona según su mérito⁵³. Estos fundamentos, establecen que se debe considerar las características personales de cada individuo para poder cumplir con este principio, por lo tanto, se tomarán en cuenta las necesidades de las participantes y se harán las modificaciones pertinentes para asegurar que en todo el desarrollo de la investigación cuente con lo que necesitan para brindar la información que se les solicita y que reciban de parte de las investigadoras un trato igualitario.

Tomando en cuenta los aspectos descritos en este apartado, la intervención de enfermería en neonatos a partir de los cuidados centrados en el desarrollo ha cambiado para bien, pues tienen una filosofía que requiere replantearse la relación entre neonatos, sus padres y los profesionales en salud⁵³. De modo que el cuidado es más individualizado, respetuoso, justo y evidencia la verdadera aplicación de los principios bioéticos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Análisis de los resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos y su correspondiente análisis, de acuerdo con la metodología descrita en el apartado anterior.

4.1 Presentación de los resultados

La búsqueda y análisis de la información se realizó desde agosto de 2017 hasta noviembre de 2022. Para mejorar la búsqueda en cada una de las bases de datos se identificaron los términos MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) a partir de los descriptores planteados relacionados con el tema de investigación. Luego, se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, Science Direct, Scielo, Sage Journal y Cochrane. Se seleccionaron las publicaciones que incluyeran texto completo entre el período de 2017 al 2022; se delimitó la búsqueda a recién nacidos prematuros y se incluyeron: revisiones sistemáticas y estudios longitudinales de cohorte. Se identificaron artículos en tres idiomas: inglés, español y portugués. Además, se tomaron en cuenta solo los estudios que se desarrollaron sobre neonatos prematuros hospitalizados. Finalmente, la pesquisa se detuvo cuando se logró la saturación de los datos, es decir cuando en las bases de datos se repetían los estudios encontrados.

Tabla 3. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica MeSH (Medical Subject Headings), descriptores y su relación, 2022

Español	Portugués	Inglés
Enfermería AND "Cuidados del recién nacido prematuro" AND neurodesarrollo	Enfermagem AND "cuidado do recém nascido" AND neurodesenvolvimento	Nursing AND "premature newborn care" AND neurodevelopment
Enfermería AND NIDCAP	Enfermagem AND NIDCAP	Nursing AND NIDCAP
"Recién nacido prematuro" OR "Infante pretérmino" AND NIDCAP	"Recém nascido prematuro" OR "Crianca prematura" AND NIDCAP	"Premature newborn" or "Preterm infant" AND NIDCAP
Efectividad AND "Cuidados de enfermería" AND "Recién nacido prematuro"	Efectividade AND "Cuidado da criança" AND Enfermagem AND "Recém nascido prematuro"	Effectiveness AND "Nurse care" AND "Premature newborn"
Enfermería AND "recién nacido prematuro"	Enfermagem AND "Recém nascido prematuro"	Nursing AND "Premature newborn"
"Recién nacido prematuro" AND Neurodesarrollo	"Recém nascido prematuro" AND Neurodesenvolvimento	"Premature newborn" AND Neurodevelopment

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la búsqueda se identificaron un total de 2169 artículos de investigación en las bases de datos consultadas, después se descartaron los duplicados.

Posteriormente de acuerdo con los criterios de inclusión, se descartaron 1392 que estaban fuera de los años establecidos. Posteriormente se descartaron 634 que no tenían relación a la pregunta de investigación según el título. De los 104 restantes se descartaron 6 por no encontrarse disponibles en texto completo, además se descartaron 18 que aún estaban duplicados.

Luego, se verificó que el resumen incluyera los criterios descritos en la metodología, de los 80 artículos, se eligieron 25 que según abstract cumplían con la metodología y tenían relación con la pregunta de investigación. Después fueron revisados en texto completo. Finalmente, para el análisis crítico se incluyeron 7 artículos, los diseños metodológicos fueron revisiones sistemáticas, de estas 5 sin metaanálisis, y 2 revisiones sistemáticas con metaanálisis.

Figura 2. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Diagrama de flujo PRISMA, 2022.

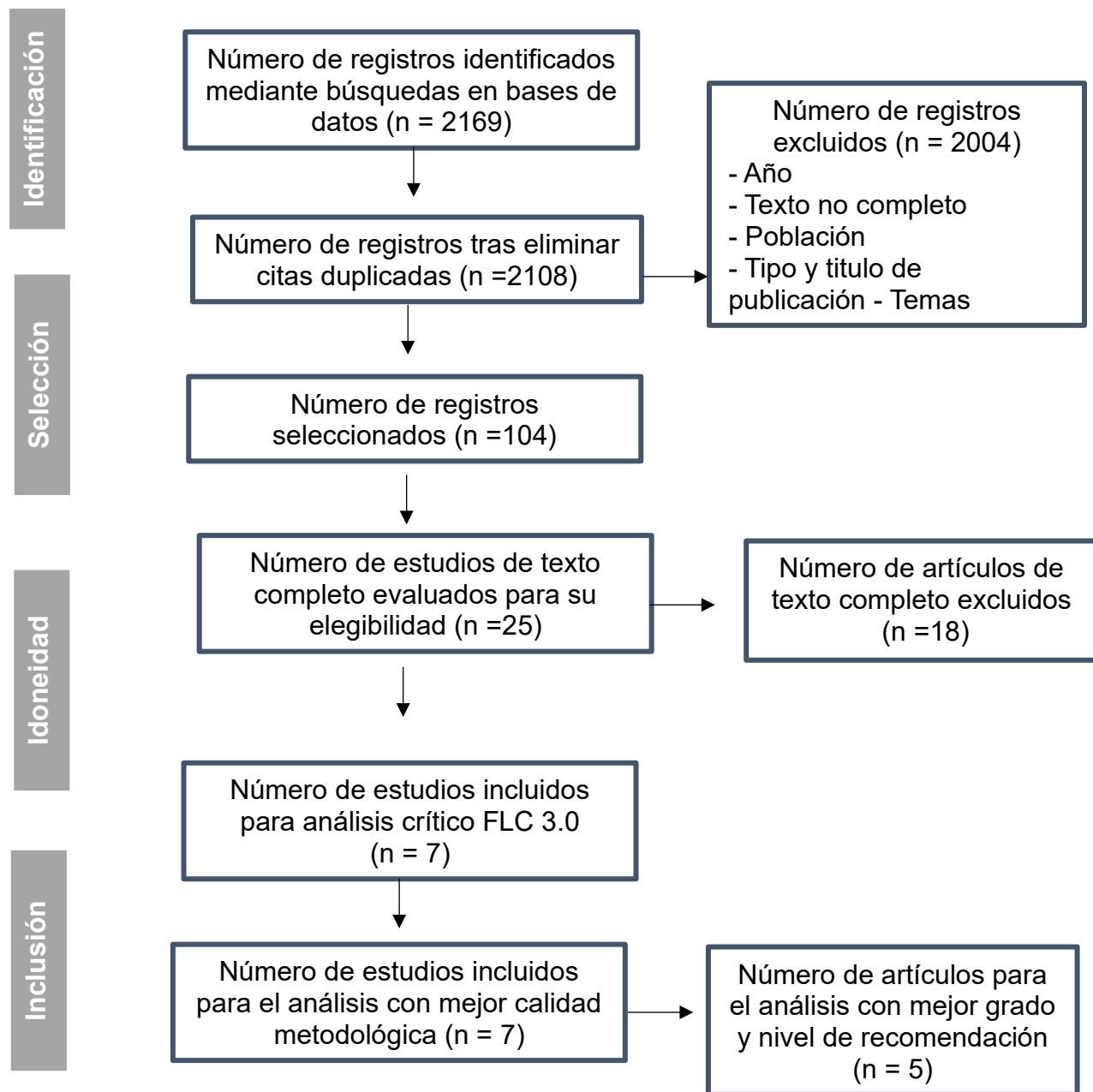


Tabla 4. SEP / Maestría en Enfermería Pediátrica: Inclusión de los artículos para análisis crítico, 2022.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Álvarez 2017	<p>Diseño: Revisión sistemática sin meta análisis</p> <p>Objetivos: Realizar una revisión sistemática para identificar, evaluar y resumir estudios sobre la administración de masaje terapéutico a recién nacidos prematuros durante su estancia en la UCIN, y evaluar su calidad metodológica.</p> <p>Localización y</p>	<p>Población: Neonatos hospitalizados (infantes en sus primeros 28 días de vida) de ambos sexos, que hayan nacido antes de las 37 semanas de gestación.</p> <p>Intervención: Varias formas de masaje terapéutico que incluyen estimulación táctil directa y estimulación kinestésica.</p> <p>Comparación: Neonatos prematuros que no recibieron masaje.</p> <p>Resultados analizados: Medidas antropométricas, comportamiento y función motora, muestras</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Ensayos clínicos aleatorizados.</p> <p>Método evaluación calidad: Jadad Score: en esta se evalúa</p> <p>1. ¿Se describió el estudio como aleatorio (esto incluye el uso de palabras como aleatorio, aleatorio y aleatorización)? 2. ¿Se describió el estudio como doble ciego? 3. ¿Hubo una descripción de los retiros y abandonos?</p>	<p>Nº estudios incluidos: Se incluyeron un total de 23 estudios, el número de participantes varía según estudio, el rango de muestras se encontraba entre 20 y 120 participantes.</p> <p>Resultados: Encontramos que, en mayor o menor medida, los estudios revisados sugirieron un efecto beneficioso en los bebés que habían recibido estimulación somática. Sin embargo, los estudios variaron ampliamente en cuanto a la duración e intensidad de la intervención programas, los resultados medidos y el tipo de tratamiento. Más de la mitad de los estudios incluidos en esta revisión (n = 15) comparó la terapia de masaje con la atención médica y de</p>	<p>Aunque la calidad metodológica de los estudios seleccionados no fue muy sólida y mostraron una amplia diversidad de parámetros de protocolo y medidas de resultado, esta revisión sistemática sugiere que la administración de varias formas de masaje terapéutico puede ejercer un efecto beneficioso sobre muchos aspectos del desarrollo en prematuros hospitalizados.</p>	MEDIA

	<p>periodo de realización:</p> <p>Se realizó una búsqueda exhaustiva que incluyó artículos relevantes entre enero de 2004 y diciembre de 2013, utilizando las siguientes bases de datos electrónicas: Medline, PEDro, Web of Science y Scopus.</p>	<p>sanguíneas, parámetros electrofisiológicos, signos vitales, metabolismo del hueso</p>		<p>enfermería estándar cuidado de prematuros hospitalizados. Encontramos diferentes tipos de protocolo de tratamiento, como masaje con aceite de girasol, estimulación táctil y kinestésica, estimulación oral, masaje Vimala y otros protocolos de masaje terapéutico que emplearon una variedad de técnicas de manipulación y que se centró en diferentes partes del cuerpo. Ninguno de los artículos controló los beneficios a largo plazo, lo que indica una necesidad en futuras investigaciones de emplear diseños de estudio que permitan la evaluación de los resultados a largo plazo.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Harillo 2017	<p>Diseño: Revisión sistemática sin meta análisis.</p> <p>Objetivos: Conocer las intervenciones de la filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP) dirigidas a optimizar el macroambiente y el microambiente, junto a las actuaciones orientadas a la familia a fin de favorecer la estabilidad y la organización del desarrollo y la conducta del recién nacido prematuro; y a partir de aquí, evaluar la eficacia de su aplicación.</p>	<p>Población: Únicamente indican prematuros hospitalizados, no especifican las características de los mismos.</p> <p>Intervención: Cuidados centrados en el desarrollo y metodología de cuidado NIDCAP.</p> <p>Comparación: Cuidados estándar.</p> <p>Resultados analizados: No</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Se obtuvieron un total de 575 artículos. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, resultaron 33 artículos para la revisión bibliográfica, de los cuales 11 son revisiones narrativas, 8 estudios epidemiológicos (de distinta tipología: tipo transversal; transversal, observacional y descriptivo; multicéntrico y longitudinal; ensayo clínico aleatorizado; ensayo clínico controlado), 4 de revisión sistemática (2 con meta-análisis), 4 protocolos, 3 tesis doctorales, 2 artículos reflexivos y 1 guía de práctica clínica.</p> <p>Método evaluación calidad: No evidencian la aplicación de ninguna herramienta validada para determinar la calidad de los</p>	<p>Nº estudios incluidos: Sí indican el número de estudios que son 33 en total, sin embargo no indican el número de participantes en los mismos.</p> <p>Resultados: Se han centrado en la revisión del Macroambiente (lucos, ruidos) los estímulos sonoros (de ruido) producen hipoxemia, bradicardia, aumento de la presión intracraneana, hipertensión arterial, apnea, estrés, conducta desorganizada e inefectiva y no adaptativa, inestabilidad metabólica, el Microambiente (postura, manipulaciones, dolor) os objetivos del cuidado postural del bebé prematuro son: recogerlo en flexión y estimular la flexión activa del tronco y extremidades, de tal manera que facilitemos la actividad mano-boca, la Familia (padres</p>	<p>Al analizar las intervenciones que forman parte de los CCD o del NIDCAP de forma aislada, la mayoría de ellas se justifican desde el sentido común, la sensibilidad en los cuidados y el respeto a la familia y al niño. Poder estar cerca de quien nos quiere cuando estamos mal, que una madre o un padre pueda acompañar a su hijo, cuidándole y ayudándole a superar los problemas que lo ligan al hospital?, son sentimientos casi universales. Esta es la pretensión del NIDCAP, que busca proporcionar bienestar a toda la familia, además de potenciar que los profesionales se sientan más capaces y más satisfechos trabajando. El NIDCAP interpreta a cada niño como un individuo único, con</p>	BAJA

<p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Se lleva a cabo una búsqueda bibliográfica (a partir de una serie de criterios de inclusión y exclusión específicos) en castellano y en inglés, durante el periodo 2010 a 2015, en las siguientes bases de datos: PUBMED, THE COCHRANE LIBRARY, SCOPUS, CUIDEN, DIALNET, LILACS, TDR y GOOGLE ACADÉMICO (se recurrió también a determinadas páginas web oficiales).</p>		<p>estudios, los autores realizan únicamente una descripción narrativa de los resultados de los estudios incluidos.</p>	<p>principales cuidadores, método canguro, lactancia materna) favorece el vínculo de los padres con sus hijos y el conocimiento mutuo, e incrementa la confianza y el grado de competencia de los padres, y de la Evaluación de la eficacia de la aplicación del NIDCAP dificultad del NIDCAP es, que para su instauración, hay que crear un equipo de trabajo multidisciplinar con todo el personal involucrado en los cuidados neonatales, siendo un escollo por el alto coste que conlleva la formación en este singular enfoque del cuidado. Por último, y siguiendo nuestro interés centrado en las desventajas de los cuidados NIDCAP, es capital subrayar la revisión sistemática (RS) publicada recientemente en Pediatrics y realizada por Ohlsson y Jacobs; su objetivo principal fue evaluar, en prematuros, la eficacia del NIDCAP para mejorar variables médicas a corto plazo y variables del neurodesarrollo a largo plazo. Los autores del estudio concluyen que esta Revisión Sistemática no</p>	<p>sus competencias y su umbral ante el estrés y la desorganización. Los CCD son un modelo de atención para el niño, compuesto por una serie de intervenciones diseñadas para reducir el estrés en la UCIN. No hay evidencia de que el programa NIDCAP mejore el desarrollo neurológico a largo plazo o los resultados médicos a corto plazo, por lo que no se puede recomendar la aplicación del NIDCAP en su forma actual como atención estándar en recién nacidos prematuros. Si bien, como sostienen algunos estudios, los meta análisis, las revisiones sistemáticas, los ensayos clínicos? no pueden ser el instrumento de medida único del Cuidado, ya que también se requiere considerar otros formatos evaluativos. Más allá de la experiencia científica técnica y del cuidado físico, nuestro hacer también se extiende a las necesidades espirituales y emocionales</p>	
---	--	---	---	---	--

				<p>identifica ningún beneficio clínicamente importante en cuanto a que el NIDCAP mejore el neurodesarrollo a largo plazo, u otra variable médica a corto plazo. Entonces, se puede afirmar que los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro, no demuestra mejorías clínicas significativas importantes, consistentes y mantenidas en el prematuro.</p>	<p>(como ser holístico), contribuyendo al desarrollo emocional de la familia, humanizando la atención y verificando la ejecución de los cuidados centrados en el desarrollo y la familia.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Burke 2018	<p>Diseño: Revisión sistemática sin meta análisis.</p> <p>Objetivos: Determinar el efecto de las intervenciones centradas en el desarrollo iniciadas en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal sobre el neurodesarrollo en infantes prematuros.</p> <p>Localización y periodo de realización: Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva utilizando las bases de datos electrónicas: Google</p>	<p>Población: Neonatos prematuros hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Los participantes generalmente se describieron como de menos de 32 semanas de gestación, considerados de bajo peso al nacer, o extremadamente bajo peso al nacer, y no podría tener ningún trastorno congénito importante defectos.</p> <p>Intervención: La intervención es la aplicación de intervenciones o cuidados centrados en el desarrollo.</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Experimentales y cuasi experimentales.</p> <p>Método evaluación calidad: Cada estudio se evaluó en el áreas de muestra, diseño, estrategias de intervención, amenazas a la validez y resultados. Los estudios evaluaron una amplia gama de intervenciones de atención del desarrollo, que mostraron variaciones grados de eficacia utilizando un total de 19 medidas de resultado. Los resultados se midieron por observación conductual o por neuroimagen. NIDCAP fue la intervención más</p>	<p>Nº estudios incluidos: Un total de 19 artículos cumplieron con los criterios de selección. Los estudios incluyeron datos de un total de 1370 recién nacidos prematuros o ex prematuros. Las intervenciones se iniciaron en todos los participantes cuando eran prematuros en la UCIN, pero los resultados se midieron en varios puntos temporales, que van desde las 37 semanas hasta los 9 años de edad.</p> <p>Resultados: Como resultado de las intervenciones tempranas de atención del desarrollo para los recién nacidos prematuros en la UCIN, se observaron efectos</p>	<p>La atención del desarrollo en la UCIN parece tener algunos efectos positivos sobre el desarrollo neurológico de los lactantes prematuros. Estos hallazgos son consistentes con Symington y Pinelli (2006) así como Vanderveen et al. (2009) en que se observaron algunos resultados positivos, en su mayoría durante la infancia y la niñez, que parecen disminuir con el tiempo. Si bien había resultados prometedores también se identificaron una serie de limitaciones que amenazan la validez de los estudios incluidos. Con el fin de fortalecer los resultados de los estudios centrados en los efectos del desarrollo neurológico de la atención del desarrollo en los bebés prematuros, la atención del desarrollo debe ser operacionalizado de manera más consistente y se debe poner un</p>	MEDIA

<p>Scholar, el Índice Acumulativo de Literatura de Enfermería y Salud Aplicada, y PubMed desde el año 2006 a 2017.</p>	<p>Comparación: Cuidados estándar.</p> <p>Resultados analizados: Los estudios evaluaron una amplia gama de intervenciones de atención del desarrollo, que exhibieron diferentes grados de eficacia utilizando un total de 19 medidas de resultado. Los resultados se midieron por observación conductual o por neuroimagen. NIDCAP fue la intervención más estudiada para esta revisión, que comprende tres estudios originales y un estudio de seguimiento. Las mediciones utilizadas para la edad a corto plazo y la edad corregida de dos semanas fueron significantes utilizando el Assessment of Preterm Infants? Behaviour (APIB) pero no significantes usando el Precht.</p>	<p>comúnmente estudiada para esta revisión, que comprendió tres estudios originales y un estudio de seguimiento.</p>	<p>para el lenguaje, el desarrollo motor y cognitivo hasta los 18 meses, así como en el IQ hasta los 5 años. Resultados más significativos utilizando la observación conductual como medida de resultado ocurrieron durante la infancia, lo que indica que los efectos más fuertes de la atención del desarrollo pueden ser observados poco después de la intervención. Sin embargo, también se observaron resultados positivos significativos en infantes de cinco años de edad (después de resultados no significativos informados a los dos y tres años de edad), lo que lleva a algunos a considerar un "efecto durmiente". Sigue habiendo una gran variación en la implementación de los cuidados centrados en el desarrollo lo que dificulta determinar el aspecto de la atención del desarrollo que es más significativo. En esta revisión sistemática de 19</p>	<p>mayor esfuerzo para garantizar el la validez y fidelidad del tratamiento o intervenciones empleadas. Los hallazgos de esta revisión refuerzan la importancia de sostener/tocar al bebé y la participación de los padres como claves para el éxito. Investigaciones futuras deben incluir tanto la observación conductual como los datos de EEG para determinar las intervenciones con mejores resultados para esta población.</p>	
--	---	--	---	--	--

				artículos, hubo 10 intervenciones diferentes de atención del desarrollo identificados lo cual evidencia la variabilidad de estos cuidados.		
--	--	--	--	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Beajou 2019	<p>Diseño: Revisión sistemática tipo PRISMA sin meta análisis.</p> <p>Objetivos: Objetivo general: Evidenciar los efectos del masaje sobre el peso y el desarrollo motor del recién nacido prematuro llevado a cabo en las UCIN. Objetivos específicos: examinar el tipo de masaje y otras características relevantes del masaje aplicado en el recién nacido prematuro que han realizado los estudios incluidos; conocer los sistemas</p>	<p>Población: Recién nacidos prematuros menores de 37 de semanas que estuvieran internados en la UCIN.</p> <p>Intervención: Efecto del masaje terapéutico sobre el peso y el desarrollo motor.</p> <p>Comparación: Los grupos controles no recibieron masaje.</p> <p>Resultados analizados: Se describe en el texto y en una tabla los resultados sobre el peso y/o el desarrollo motor</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Seis fueron ensayos clínicos aleatorizados, tres fueron ensayos clínicos controlados y uno fue un ensayo clínico con medidas pretest y postest sin grupo control.</p> <p>Método evaluación calidad: Describen haber utilizado la escala PEDro para minimizar sesgos.</p>	<p>Nº estudios incluidos: Se incluyen un total de 10 estudios, el número de participantes menor en los estudios fue de 24 neonatos y el mayor de 75 neonatos.</p> <p>Resultados: nivel del desarrollo motor, 5 estudios mostraron una mejoría significativa de los grupos intervenidos. Concretamente, en un estudio se observó una mejoría a nivel motor (resultados significativos en el TIMP) y menos movimientos atípicos al final de la intervención. Se evidenciaron mejoras en el grupo de estimulación táctil, y también táctil y oral de forma combinada, por lo que es relevante incluir estimulaciones de tipo cinestésico en los protocolos. Parece ser que la intervención y la atención de los padres con el recién nacido puede influir en los resultados del</p>	<p>Se ha podido evidenciar una mejoría a nivel del peso y del desarrollo motor del recién nacido prematuro tras la aplicación del masaje en la UCIN. Aun así, para que se obtengan resultados más claramente interpretables sobre la efectividad del masaje en las UCIN se requieren estudios más homogéneos. El protocolo táctil con cinestesia es el que produce más beneficios en la mejora del peso y en el desarrollo motor, y el protocolo de Field fue el más utilizado por los autores. Los sistemas de medición del desarrollo motor en los estudios revisados han sido el TIMP, el BNBAS y el BSID.</p>	MEDIA

	<p>de medición que se han utilizado en los estudios seleccionados para valorar el peso y el desarrollo motor tras la aplicación del masaje en el recién nacido prematuro, e identificar otras variables de resultado analizadas tras la aplicación del masaje en el recién nacido prematuro</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados entre 2001 y 2013.</p>	<p>obtenidos en cada estudio.</p>		<p>masaje. Igualmente, señalan la posibilidad de que los resultados más relevantes puedan estar influenciados por la estimulación del recién nacido prematuro con el número elevado de visitas de los padres. En el estudio de Ferreira Bergamasco se mostró que la estimulación táctil y cinestésica mejora el desarrollo motor, asociado a un aumento de la variabilidad del movimiento, de la succión y de la estabilización del tono muscular. el estudio de Otro estudio mostró una mejoría significativa a nivel cognitivo, pero no a nivel del desarrollo motor. Por último, 2 de los estudios revisados no mostraron ninguna mejoría en el desarrollo motor y en otro no se observó mejora ni en el desarrollo motor ni en el peso.</p>	<p>Además del peso (variable más analizada en los estudios revisados) y del desarrollo motor, se han evaluado otras variables, como la actividad vagal, el desarrollo mental, el dolor y el tiempo de estancia en la UCIN.</p>	
--	--	-----------------------------------	--	---	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Carvalho 2020	<p>Diseño: Revisión sistemática con meta análisis.</p> <p>Objetivos: Verificar si la intervención temprana enfocada en la familia mejora el desarrollo cognitivo, desarrollo motor y del lenguaje de los niños nacidos prematuros y/o en riesgo social en los primeros 3 años de vida.</p> <p>Localización y periodo de realización: Se realizó una búsqueda bajo el método PRISMA en las siguientes bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed, MEDLINE BVS, LILACS BVS, IBECs</p>	<p>Población: La mayoría de los estudios revisados tenían un público objetivo de niños prematuros, tres estudios evaluaron niños nacidos con una edad gestacional < 32 semanas y/o con un peso inferior a 1500 gramos (g); uno evaluó niños nacidos con edad gestacional < 32 semanas y/o peso al nacer entre 500 g y 1250 g; y uno cuya muestra tuvo una edad gestacional < 30 semanas. Los otros estudios que evaluaron prematuros tuvieron como criterio de inclusión solo peso al</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Estudios experimentales, como ensayos aleatorizados, cuasiexperimentales y experimentales de caso único; (2) Estudios cuyo público objetivo fueran niños prematuros con edad gestacional < 37 semanas, sin anomalías neuromotoras o anomalías congénitas, y/o niños en riesgo social; (3) Estudios sobre intervención temprana centrados en los programas familiares que incluyeron al menos uno de los siguientes dos componentes principales: apoyo psicosocial a los padres, que podría ser asesoramiento psicológico o apoyo social y/o educación para padres, que podría incluir información sobre el niño desarrollo, demostraciones del comportamiento del niño con discusión, o participación de los padres en actividades de interacción</p>	<p>Nº estudios incluidos: Los 12 estudios seleccionados para la revisión incluyeron 2559 participantes (intervención = 1305 y control = 1254) e investigaron siete modalidades de intervención para promover un mejor desarrollo infantil; tenían pautas para los padres y la educación de los padres como un componente común.</p> <p>Resultados: Se incluyeron 12 estudios, la mayoría de calidad moderada, realizados principalmente en países de ingresos altos. La muestra estuvo compuesta principalmente por niños nacidos prematuramente y el único dominio evaluado en todos los estudios fue el cognitivo, siendo el lenguaje evaluado en solo cuatro estudios. Los programas basados ??en la</p>	<p>Los resultados muestran que la intervención temprana centrada en los programas familiares tiene un efecto positivo en la cognición de los niños prematuros, especialmente cuando los programas se basan en la teoría sincrónica-activa. Los efectos sobre el dominio motor no fueron tan consistentes, posiblemente debido a la referencia teórica utilizada en las intervenciones analizadas. Los estudios de países de bajos y medianos ingresos estuvieron mal representados, lo que hizo que los resultados fueran poco concluyentes con respecto a los efectos de los programas en el desarrollo</p>	ALTA

<p>BVS, PEDro, and Cochrane Review para estudios publicados en los últimos 10 años (Enero 2008-Agosto 2018), en tres idiomas (Portugués, Inglés y Español).</p>	<p>nacer < 2000g y uno tuvo participantes con peso al nacer < 1500 g</p> <p>Intervención: Intervención cuidados centrados en la familia.</p> <p>Comparación: Infantes que recibieron cuidados estándar.</p> <p>Resultados analizados: Efectos en la familia y en la parte cognitiva, desarrollo motor y lenguaje.</p>	<p>entre padres y bebés, con retroalimentación del profesional; (4) Intervención temprana enfocada en los programas familiares, realizada durante la visita domiciliaria y/o durante la consulta externa, antes y/o después del alta hospitalaria, con atención individual y/o grupal; (5) Aquellas en las que se evaluó el desarrollo motor y/o del lenguaje y/o cognoscitivo hasta el tercer año de vida mediante pruebas estandarizadas. Se excluyeron revisiones sistemáticas y/o metanálisis, longitudinales, transversales, informes de casos, cohortes y estudios de casos y controles. Todos los estudios fueron evaluados por la escala PEDro de la Physiotherapy Evidence Database, excluyendo aquellos con una puntuación < 5.</p> <p>Método evaluación calidad: La evaluación de la elegibilidad y la calidad de los estudios fue realizada por dos evaluadores independientes, quienes inicialmente analizaron los títulos y resúmenes para obtener estudios</p>	<p>teoría sincrónica-activa fueron los más utilizados. La familia contribuyó al desarrollo de la cognición en los bebés prematuros en comparación con la atención habitual. Este resultado es similar al metaanálisis realizado por Vanderveen et al., que tuvo como objetivo evaluar las intervenciones que involucran a los padres en el desarrollo de los bebés prematuros. Resultados similares con respecto a la cognición también se encontraron en un metaanálisis realizado por Spittle et al., que observó una mejoría en el resultado cognitivo en el grupo de niños que recibieron intervención en los primeros 3 años de vida en comparación con los controles, aunque la intervención no se centró exclusivamente en la familia. Considerando el grupo de edad, hubo un efecto positivo de la intervención en el dominio cognitivo a los 12, 24 y 36 meses de edad, pero no a los 6 y 18 meses de edad. Vanderveen et al. también encontraron efectos positivos de la intervención en el desarrollo</p>	<p>de niños en riesgo social. Lo mismo puede decirse de los efectos de las intervenciones en el dominio del lenguaje. Considerando la necesidad de evidencia para orientar las políticas públicas y la práctica clínica, este metanálisis mostró efectos positivos de la intervención temprana enfocada en los programas familiares en el desarrollo infantil, especialmente en el aspecto cognitivo. habilidades de los recién nacidos prematuros e identificó vacíos en la literatura que necesitan ser llenados, con el objetivo de comprender mejor la efectividad de este tipo de intervención.</p>
---	--	---	--	--

			<p>potencialmente relevantes. Aquellas que cumplieron con los criterios de elegibilidad de esta revisión fueron leídas en su totalidad y puntuadas según los criterios de la escala PEDro para evaluar la calidad metodológica. La escala PEDro está basada en la lista Delphi y consta de 11 ítems, la especificación de criterios de inclusión no puntúa, mientras que los demás ítems de la escala son: criterios de inclusión de asignaturas; asignación aleatoria; encubrimiento de asignación; similitud de los grupos en la fase inicial; enmascaramiento de los sujetos, del terapeuta y del evaluador; medición de al menos un resultado clave; análisis de intención de tratar; resultados de la comparación estadística entre grupos y reporte de medidas de variabilidad; y precisión de al menos un resultado. Cada ítem recibe un punto cuando cumple con los criterios de respuesta, para un total de diez puntos. Con el objetivo de seleccionar estudios con mayor precisión metodológica, se utilizó un puntaje de corte > 5.</p>	<p>cognitivo de los bebés prematuros a los 12, 24 y 36 meses, pero no a los 6 meses. En cuanto al resultado del lenguaje, se observó que la intervención temprana en comparación con la atención habitual no fue efectiva para mejorar el lenguaje de los niños prematuros y/o en riesgo social.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Aita 2021	<p>Diseño: Revisión sistemática con meta análisis.</p> <p>Objetivos: Evaluar la eficacia de las intervenciones iniciado durante la hospitalización en la UCIN y entregado por profesionales de la salud y/o padres en el neurodesarrollo temprano de los bebés prematuros durante su hospitalización en NICU y por dos semanas CA.</p> <p>Localización y periodo de realización: Montreal, Canadá. Se realizaron búsquedas</p>	<p>Población: Lactantes prematuros nacidos entre las semanas 24 y 36 6/7 de gestación hospitalizados en la UCIN.</p> <p>Intervención: Cuidados centrados en el desarrollo: intervención de los padres, atención del desarrollo, estimulación sensorial, música y fisioterapia.</p> <p>Comparación: Cuidados estándar.</p> <p>Resultados analizados:</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: Ensayos aleatorizados controlados/clínicos realizados con lactantes prematuros nacidos entre las semanas 24 y 36 a 37 semanas de gestación. Se incluyeron todos los tipos de intervenciones instigadas durante la hospitalización en la UCIN.</p> <p>Método evaluación calidad: Los autores hacen un análisis del sesgo que pudo haber afectado los estudios incluidos en la revisión, los evalúan y clasifican como</p>	<p>Nº estudios incluidos: Se indica que 12 estudios cumplieron con los criterios de inclusión para la revisión sistemática pero de estos solo 5 fueron incluidos. Estos estudios incluyeron un total de 901 infantes pretérmino como participantes.</p> <p>Resultados: En esta revisión sistemática, combinan los estudios con intervenciones similares, esto para el metanálisis solo fue posible para NIDCAP y los programas que involucran a los padres. Para todos los demás estudios incluidos, no se combinaron para el análisis y los resultados fueron descritos individualmente en forma narrativa. Combinaron tres</p>	<p>Se necesitan estudios futuros para identificar las intervenciones más eficaces en la promoción del neurodesarrollo de los lactantes prematuros durante la hospitalización en la UCIN. Sin una definición clara del desarrollo neurológico, las intervenciones deben diseñarse adecuadamente para permitir la comparación con estudios e instrumentos previos combinándose para medir diferentes aspectos del desarrollo neurológico de los bebés. La hospitalización en la UCIN es un período crítico para el desarrollo cerebral de los bebés prematuros, y todas las experiencias e intervenciones pueden moldear significativamente su neurodesarrollo, por lo que es imperativo identificar qué intervenciones en la UCIN optimizan a corto plazo la salud en infantes prematuros.</p>	ALTA

	<p>en CINAHL, MEDLINE, PubMed, EMBASE (OVID), revisiones sistemáticas Cochrane, CENTRAL y Web of Science desde 2002 hasta febrero de 2020.</p>	<p>Se realizó un análisis estadístico de cada una de las comparaciones efectuadas las cuales son: cuidado centrado en el desarrollo vrs. cuidado estándar, NIDCAP y desarrollo neurológico, posicionamiento alternativo y su impacto en el neurodesarrollo y comportamiento, participación de los padres vrs. cuidado estándar, estimulación sensorial vrs. cuidados estándar.</p>		<p>estudios en un metanálisis que muestra los efectos positivos del NIDCAP en comparación con la atención estándar en el desarrollo neurológico y conductual de los bebés prematuros. También combinaron otros dos estudios en un metanálisis que indica que, en comparación con la atención estándar, las intervenciones de participación de los padres no mejoran el desarrollo neuroconductual de los bebés prematuros durante la hospitalización en la UCIN.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Griffiths 2021	<p>Diseño: Revisión integrativa sin meta análisis.</p> <p>Objetivos: Explorar lo que se sabe sobre los efectos fisiológicos y conductuales de los cuidados prestados por enfermeras en el entorno neonatal y vínculos potenciales con el desarrollo infantil (comportamiento y temperamento) en los primeros 12 meses de vida.</p>	<p>Población: Infantes hospitalizados en la unidad de cuidado intensivo neonatal.</p> <p>Intervención: Cuidados de enfermería al neonato, no detalla si son centrados en el desarrollo ni específicamente a cuáles intervenciones se refieren.</p> <p>Comparación: No</p> <p>Resultados analizados: Parcialmente</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: . Los diseños de investigación fueron en su mayoría descriptivos. transversal, pero también incluyó cuatro ensayos aleatorios cruzados, tres estudios cruzados cuasiexperimentales, dos ensayos controlados aleatorios longitudinales, dos estudios de cohortes longitudinales, tres estudios observacionales y un estudio cualitativo. Los estudios predominantemente utilizaron métodos cuantitativos, centrados en la recopilación y el análisis de datos fisiológicos (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, oxigenación, cortisol salival, tono vagal, puntaje de dolor y presión arterial) y respuestas conductuales (puntaje de dolor, estrés, estado del bebé, temperamento, evaluaciones</p>	<p>Nº estudios incluidos: Fueron incluidos 21 estudios, los participantes en estos estudios fueron en total 969 bebés y 20 enfermeras neonatales.</p> <p>Resultados: Se identificaron tres temas principales en la síntesis de los datos asociados al cuidado en el neonato y su entorno: la carga del cuidado en las respuestas fisiológicas y conductuales de los bebés; el efecto del cuidado en los resultados a más largo plazo; y factores que contribuyen a los efectos del cuidado, que comprende tres categorías: características del bebé, enfoques de enfermería para el cuidado y los efectos del cuidado dentro de un desarrollo</p>	<p>Se determinó la necesidad de realizar más investigaciones sobre los efectos fisiológicos y conductuales del cuidado en bebés en la UCIN y los vínculos potenciales con los resultados en su desarrollo a largo plazo, determinando no solo el efecto inmediato sino también el acumulativo. Con estos datos se podría individualizar el cuidado y articular los recursos optimizando la comunicación entre el personal clínico, médicos, administradores y legisladores.</p>	BAJA

	<p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Se realizó una revisión electrónica sistemática utilizando CINHAI (EBSCO), MEDLINE (OVID) y PsychINFO, tomando en cuenta las publicaciones realizadas del 1 de enero de 1982 al 1 de mayo de 2020.</p>		<p>sociales y emocionales) en relación con el cuidado.</p> <p>Método evaluación calidad: Únicamente se realiza un análisis descriptivo de los hallazgos.</p>	<p>de estructura de apoyo. El efecto del cuidado en los resultados a largo plazo Cuatro de los estudios exploraron el efecto de la UCIN en los resultados más allá del alta, dos dentro de un marco de apoyo al desarrollo. Mc Anulty et al. (2009) informaron una mejor autorregulación y organización autónoma, motora y del sistema estatal a las dos semanas de edad y Puntaje de Bayley significativamente más alto a los 9 meses de edad en relación con la meta de direccionalidad, capacidad de atención y coordinación muscular motora en el grupo de intervención de atención del desarrollo. Del mismo modo, van der Paul et al. (2008) informaron que los bebés del grupo en la intervención de atención del desarrollo demostró una mejor motivación y competencia conductual en 12 meses. Varios estudios señalaron que la estabilidad, la</p>		
--	---	--	--	--	--	--

				<p>vulnerabilidad y la inmadurez del bebé desempeñaron un papel en las respuestas del bebé al cuidado, Algunos estudios encontraron que la edad gestacional y el peso al nacer afectaron las respuestas infantiles al cuidado. Los efectos de la edad gestacional en el cuidado fueron identificado en seis estudios. Una menor edad gestacional influye negativamente la transición del estado conductual. Se observó la Comprensión de las enfermeras sobre los estados fisiológicos y conductuales de los bebés para informar su enfoque individual del cuidado. ¿Estar en sintonía? con el bebé, que brindaba cuidados que eran contingentes, protectores e individualizados, dependía tanto de la estabilidad del bebé como de la enfermera. El autor postuló que el enfoque adoptado fue probablemente influenciado por la disponibilidad de otras</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				enfermeras para ayudar con las tareas de atención, las experiencias pasadas, las prácticas de manejo de bebés y la comprensión de las enfermeras del comportamiento infantil.		
--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Tabla 5. SEP/Maestría en Enfermería Pediátrica: Variables evaluadas, Nivel de Evidencia (NE) y Grado de recomendación (GR) Oxford, 2022.

Cuidados e intervenciones de enfermería		Características de los prematuros	Efectos de las intervenciones	NE GR
Griffits et al, 2021	Cuidados de enfermería generales al neonato, no detalla si son centrados en el desarrollo o cuidados estándar, no señala específicamente a cuáles intervenciones se refieren.	Neonatos hospitalizado, no brindan más especificaciones.	Informaron una mejor autorregulación y organización autónoma, motora a las dos semanas de edad y Puntaje de Bayley significativamente más alto a los 9 meses de edad en relación con la meta de direccionalidad, capacidad de atención y coordinación muscular motora en el grupo de intervención de atención del desarrollo, los bebés del grupo en la intervención de atención del desarrollo	4C

			demostraron una mejor motivación y competencia conductual en 12 meses. Varios estudios señalaron que la estabilidad, la vulnerabilidad y la inmadurez del bebé desempeñaron un papel en las respuestas del bebé al cuidado.	
Harillo et al, 2017	Se basan en el método NIDCAP en intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente y el microambiente, junto a las actuaciones orientadas a la familia a fin de favorecer la estabilidad y la organización del desarrollo y la conducta del recién nacido prematuro.	Únicamente indican prematuros hospitalizados, no especifican las características de los mismos.	No hay evidencia de que el programa NIDCAP mejore el desarrollo neurológico a largo plazo o los resultados médicos a corto plazo, por lo que no se puede recomendar la aplicación del NIDCAP en su forma actual como atención estándar en recién nacidos prematuros.	5D

Beajou et al, 2019	Efecto del masaje terapéutico sobre el peso y el desarrollo motor.	Recién nacidos prematuros menores de 37 de semanas que estuvieron internados en la UCIN.	Se ha podido evidenciar una mejoría a nivel del peso y del desarrollo motor del recién nacido prematuro tras la aplicación del masaje en la UCIN. Aun así, para que se obtengan resultados más claramente interpretables sobre la efectividad del masaje en las UCIN se requieren estudios más homogéneos. El protocolo táctil con cinestesia es el que produce más beneficios en la mejora del peso y en el desarrollo motor.	1b A
Aita et al, 2020	Cuidados centrados en el desarrollo: intervención de los padres, atención del desarrollo, estimulación	Lactantes prematuros nacidos entre las semanas 24 y 36 6/7 de gestación hospitalizados en la UCIN.	Combinaron tres estudios en un metanálisis que muestra los efectos positivos del NIDCAP en comparación con la atención estándar en	1b A

	sensorial, música y fisioterapia.		<p>el desarrollo neurológico y conductual de los bebés prematuros. También combinaron otros dos estudios en un metanálisis que indica que, en comparación con la atención estándar, las intervenciones de participación de los padres no mejoran el desarrollo neuroconductual de los bebés prematuros durante la hospitalización en la UCIN.</p> <p>Se necesitan estudios futuros para identificar las intervenciones más eficaces en la promoción del neurodesarrollo de los lactantes prematuros durante la hospitalización en la UCIN.</p>	
--	-----------------------------------	--	--	--

<p>Carvalho et al, 2020</p>	<p>Cuidados centrados en la familia, no especifica cuáles.</p>	<p>La mayoría de los estudios revisados tenían un público objetivo de niños prematuros, tres estudios evaluaron niños nacidos con una edad gestacional < 32 semanas y/o con un peso inferior a 1500 gramos (g); uno evaluó niños nacidos con edad gestacional < 32 semanas y/o peso al nacer entre 500 g y 1250 g; y uno cuya muestra tuvo una edad gestacional < 30 semanas. Los otros estudios que evaluaron prematuros tuvieron como criterio de inclusión solo peso al nacer < 2000g y uno tuvo participantes con</p>	<p>Considerando el grupo de edad, hubo un efecto positivo de la intervención en el dominio cognitivo a los 12, 24 y 36 meses de edad, pero no a los 6 y 18 meses de edad. En cuanto al resultado del lenguaje, se observó que la intervención temprana en comparación con la atención habitual no fue efectiva para mejorar el lenguaje de los niños prematuros y/o en riesgo social. Los efectos sobre el dominio motor no fueron tan consistentes, posiblemente debido a la referencia teórica utilizada en las intervenciones analizadas.</p>	<p>2b B</p>
------------------------------------	--	---	--	-----------------

		peso al nacer < 1500 g.		
Burke, 2018	Cuidados de enfermería centrados en el desarrollo, especialmente NIDCAP, no detalla las intervenciones específicas analizadas.	Neonatos prematuros hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Los participantes generalmente se describieron como de menos de 32 semanas de gestación, considerados de bajo peso al nacer, muy bajo peso al nacer, o extremadamente bajo peso al nacer, y no podría tener ningún trastorno congénito importante.	Se observaron efectos para el lenguaje, el desarrollo motor y cognitivo hasta los 18 meses, así como en el IQ hasta los 5 años. Resultados más significativos utilizando la observación conductual como medida de resultado ocurrieron durante la infancia, lo que indica que los efectos más fuertes de la atención del desarrollo pueden ser observados poco después de la intervención. Sin embargo, también se observaron resultados positivos significativos en infantes de cinco años de edad. Los hallazgos de esta	2b B

			<p>revisión refuerzan la importancia de sostener/tocar al bebé y la participación de los padres como claves para el éxito. Investigaciones futuras deben incluir tanto la observación conductual como los datos de EEG para determinar las intervenciones con mejores resultados para esta población ya que no se puede garantizar la validez de los resultados actuales debido a las limitaciones de los estudios revisados.</p>	
Álvarez et al, 2017	<p>Varias formas de masaje terapéutico que incluyen estimulación táctil directa y estimulación kinestésica.</p>	<p>Neonatos hospitalizados (infantes en sus primeros 28 días de vida) de ambos sexos, que hayan nacido antes de las 37 semanas de gestación.</p>	<p>En mayor o menor medida, los estudios revisados sugirieron un efecto beneficioso en los bebés que habían recibido estimulación somática en cuanto</p>	<p>2a B</p>

			<p>a su desarrollo. Sin embargo, los estudios variaron ampliamente en cuanto a la duración e intensidad de la intervención, los resultados medidos y el tipo de tratamiento. Ninguno de los artículos controló los beneficios a largo plazo, lo que indica una necesidad en futuras investigaciones de emplear diseños de estudio que permitan la evaluación de los resultados a largo plazo.</p>	
--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.2 Análisis de los resultados

Para una adecuada interpretación de los resultados se debe tomar en cuenta la siguiente información sobre los grados de recomendación, la jerarquización tiene 5 niveles de evidencia del 1 a 5; siendo el nivel 5 la “peor, la más mala o la menos buena” y el nivel 1 la “mejor evidencia”, esto de acuerdo con el diseño de investigación y su calidad metodológica. Luego, el Grado de recomendación (GR) se genera con base en los niveles de evidencia.

De este modo los estudios nivel 1 soportan a un GR A; nivel 2 y 3, reciben un GR B; nivel 4 conllevan a un GR C y estudios nivel 5 conducen a un GR D. Finalmente, el nivel indica el grado de certeza, generado por la fuerza de la evidencia. Grado A: las conclusiones son extremadamente recomendables. Grado B: tienen una recomendación favorable. Grado C: Las conclusiones son recomendables favorablemente pero no concluyentes y Grado D: No se recomiendan ni se desaprueban.

En esta investigación para realizar el análisis de resultados se eligieron los cinco estudios científicos que cuentan con calidad metodológica entre media y alta, ya que, es uno de los aspectos importantes para demostrar la mejor evidencia. Dos de los estudios sometidos a lectura crítica tuvieron grados de recomendación poco favorable, uno con grado de recomendación 4C: Recomendación favorable pero no concluyente y otro estudio 5D: ni se recomienda ni se desaprueba. Por lo tanto, estos estudios no se tomaron en cuenta en la discusión ni en las recomendaciones brindadas ya que no arrojan datos confiables para generalizar a la población en estudio.

A partir de la evidencia científica encontrada se valora la efectividad de los cuidados de enfermería centrados en el desarrollo brindados en la UCIN para minimizar los efectos adversos y secuelas en estos infantes a largo plazo.

Burke determina mediante una revisión sistemática el efecto de las intervenciones centradas en el desarrollo iniciadas en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal sobre el neurodesarrollo en infantes prematuros, los resultados se midieron por observación conductual o por neuroimagen. NIDCAP fue la intervención más comúnmente estudiada para esta revisión, las intervenciones se iniciaron en todos los participantes cuando eran prematuros en la UCIN, pero los resultados se midieron en varios puntos temporales, que van desde las 37 semanas hasta los 9 años.

Se observaron efectos para el lenguaje, el desarrollo motor y cognitivo hasta los 18 meses, así como en el coeficiente intelectual hasta los 5 años. Sigue existiendo una gran variación en la implementación de los cuidados centrados en el desarrollo lo que dificulta determinar el aspecto de la atención del desarrollo que es más significativo. En esta revisión sistemática de 19 artículos, hubo 10 intervenciones diferentes de atención del desarrollo identificados lo cual evidencia la variabilidad de estos cuidados.

Esta investigación es sumamente enriquecedora al valorar los efectos a largo plazo, sin embargo, una de sus limitaciones es que no se especifica la práctica realizada, sino que como se mencionó anteriormente se engloba bajo la amplia sombrilla de los cuidados centrados en el desarrollo bajo la estrategia NIDCAP, lo cual es una de sus limitaciones al generalizar los resultados. Lo anterior sugiere que una buena práctica sería realizar investigaciones de intervenciones específicas aisladas, de modo que se pueda determinar el impacto real de cada práctica, a fin de evitar sesgos en las recomendaciones.

Ahora bien, apoyando estos resultados sobre el impacto positivo de los cuidados centrados en el desarrollo sobre el neurodesarrollo y la mejoría a nivel cognitivo, pero con la ventaja de evaluar una intervención específica se presentan los hallazgos Charpak⁵⁴ que estudia los efectos del método canguro a largo plazo, este estudio al ser un ensayo clínico aleatorizado no fue contemplado dentro de

la muestra de artículos evaluados. Sin embargo, se toma en cuenta dentro de la discusión ya que dada su calidad metodológica se considera un gold standard y sus descubrimientos son evidencia de calidad que enriquece la presente investigación, dada la poca evidencia que existe a largo plazo sobre esta temática.

Charpak hace un seguimiento sobre los efectos a largo plazo del método canguro versus los cuidados tradicionales, para ello realizan una evaluación de la población de infantes prematuros 20 años posterior a la intervención, ya siendo jóvenes adultos y valoran las diferencias del desarrollo en los grupos intervenidos y el grupo control⁵⁵. El método canguro en el grupo intervenido incluyó contacto piel con piel entre la madre y el infante, lactancia materna exclusiva siempre que fue posible, y egreso temprano con seguimiento, por su parte los controles recibieron únicamente cuidados estándar. Los principales hallazgos del estudio fueron los siguientes: similitudes en el grupo de casos y controles en la frecuencia de las condiciones crónicas, morbilidad sensorial auditiva y visual; así como motora: parálisis cerebral, la baja estatura y misma edad al finalizar sus estudios escolares.

Respecto a las diferencias, se apreció que el grupo control tuvo una significativa puntuación más alta en el lenguaje al igual que las puntuaciones que recibieron en matemáticas, resultados que los autores no saben explicar. Ahora bien, el grupo que recibió el método madre canguro presentó en la resonancia magnética volúmenes cerebrales significativamente más grandes del total de sustancia gris, corteza cerebral y núcleo caudado izquierdo que el grupo de participantes control, además los del grupo intervenido tenían a sus 20 años un impulso menos agresivo, eran menos impulsivos y menos hiperactivos, más niños de este grupo aún a esta edad vivían con sus padres y tenían mejores trabajos con una mayor paga que los del grupo control.

Por otra parte, un aspecto a destacar en el estudio es el impacto del apoyo paterno en la población que recibió método canguro, pues incluyeron una cohorte en la que el padre brindó esta intervención durante el período neonatal, tres de las subescalas del inventario HOME (acompañamiento familiar, regulación actividad y material de aprendizaje a los 20 años) fueron significativamente mayores en el grupo en el que el padre había llevado al bebé en el posición canguro, con una clara relación entre el apoyo paterno a 1 año y la estabilidad de la familia 20 años después. Lo anterior sugiere una clara mejoría en la formación del vínculo afectivo, que se mantiene a través del tiempo.

Asimismo, independientemente de la variable de intervención paterna determinaron que en las familias que aplicaron el método canguro los niños eran más estimulados y protegidos a los 12 meses, hasta los 20 años, las familias eran más unidas incluso a largo plazo. Lo anterior coincide con otras investigaciones en el área, Lizarazo plantea que la estrategia del Programa lleva a que la madre canguro desarrolle mayor competencia para cuidar y criar a los bebés prematuros, las madres se hacen más sensibles a las necesidades de salud y desarrollo de los bebés, además se presenta un cambio en la estructura familiar al permitir una mayor participación del padre en el cuidado del hijo y al mejorar la autoestima de la mamá⁵⁶.

Charpak et al concluyen que la introducción del método canguro inmediatamente después de los cuidados intensivos neonatales, sin otros programas de desarrollo, motiva a las familias a ser más orientadas a los niños y acorta este período subóptimo. Lo anterior coincide con los hallazgos de otros estudios, López destaca el método canguro como un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto, de los recién nacidos prematuros como de los nacidos a término; además, el personal de enfermería desempeña un papel importante en su educación sanitaria para implicar a los padres, eliminando las barreras y fomentando la aplicación de esta técnica⁵⁷.

Según los descubrimientos de los diversos estudios el método canguro constituye una excelente herramienta para abordar de forma temprana a los neonatos pretérmino, no implica costes económicos mayores y se ha logrado determinar su efectividad a corto y largo plazo en beneficio del binomio padres-hijo. Es una intervención humanista que involucra a los padres, los empodera sobre el cuidado de sus hijos, al volverlos protagonistas en esta etapa crítica lo cual es esencial en un modelo integral de salud, en el cual el neonato debe ser percibido como un ente con múltiples necesidades, no exclusivamente fisiológicas y médicas como se ha tratado bajo el modelo biomédico a través de los años, resulta necesario un cambio de perspectiva en el personal de salud que permita estas ventajas que impactan en el desarrollo y calidad de vida, optimizando la atención brindada.

Ahora bien, Carvalho estudia si la intervención temprana enfocada en la familia mejora el desarrollo cognitivo, desarrollo motor y del lenguaje de los niños nacidos prematuros en los primeros tres años de vida. A partir de este estudio se determinó que la familia contribuyó al desarrollo de la cognición en los bebés prematuros en comparación con la atención habitual. Hubo un efecto positivo de la intervención en el dominio cognitivo a los 12, 24 y 36 meses de edad, pero no a los 6 y 18 meses de edad, esto puede deberse a los hitos del desarrollo que se presentan a estas edades en particular. En cuanto al resultado del lenguaje, se observó que la intervención temprana en comparación con la atención habitual no fue efectiva para mejorar el lenguaje de los niños prematuros y/o en riesgo social.

Lo anterior, concuerda con los hallazgos de Charpak mencionados inicialmente en los cuales no se encuentra una mejoría en el lenguaje al brindar cuidados centrados en el desarrollo, Carvalho apunta que los estudios de países de bajos y medianos ingresos estuvieron mal representados, lo que hizo que los resultados fueran poco concluyentes en este dominio, así como sobre el dominio motor en el cual no fueron tan consistentes. En contraste, este metanálisis sí

mostró que la intervención temprana centrada en los programas familiares tiene un efecto positivo en la cognición de los niños prematuros, acierto de suma importancia tomando en cuenta la necesidad de evidencia para orientar las políticas públicas y la práctica clínica.

El contar con estos descubrimientos de alta confiabilidad y validez externa es un importante logro para optimizar la atención en las unidades de cuidado intensivo neonatal, respaldan la creación de nuevas pautas que dirijan el accionar de los profesionales en salud y permitan mejorar el cuidado integral de los neonatos y sus familias. No obstante, se debe destacar que como señalan los autores se identificaron vacíos en la literatura que necesitan ser llenados, con el objetivo de comprender mejor la efectividad de este tipo de intervención, lo anterior concuerda con van Veenendal, pues señala en su pesquisa que, aunque los cuidados centrados en la familia sugieren avances en el desarrollo de los prematuros y sus familias, algunos estudios tienen amplio riesgo de sesgos por lo cual se ameritan investigaciones más robustas.

Por su parte Rodrigues⁵³ señala a pesar de los beneficios de la atención centrada en la familia, algunas limitaciones siguen siendo parte de este proceso, tales como restricciones de recursos humanos y falta de claridad en la implementación del cuidado centrado en la familia, así como niveles reducidos de experiencia en el tema, sobrecarga de trabajo y pocos recursos físicos y ambientales. Estos factores impiden que los cuidados centrados en la familia se ejecuten de forma adecuada lo cual minimiza los posibles beneficios de este abordaje.

Lo anterior, destaca los vacíos que se perpetúan en esta temática en la cual los hallazgos de las diferentes pesquisas han sugerido avances en el desarrollo a corto y largo plazo, y desde el punto de vista humanístico el incluir a la familia en el cuidado de su hijo es incluso un derecho humano, sin embargo, la mayor parte de la evidencia sigue sin ser del todo explicada y congruente lo cual impide que se den los cambios deseados en las políticas hospitalarias y aún no es norma

incluir los cuidados individualizados y centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. Se evidencia la clara necesidad de fortalecer los estudios que se realizan con metodologías más rigurosas, que no den lugar a vacíos y sesgos, de modo que los resultados sean positivos o negativos arrojen una luz verdadera sobre el adecuado abordaje neonatal y familiar que impacte de la forma más positiva en el desarrollo de este grupo etario en particular y en la capacitación adecuada de los profesionales en salud en esta temática.

Además, concluyen que, aunque la calidad metodológica de los estudios seleccionados no fue muy sólida y mostraron una amplia diversidad de parámetros de protocolo y medidas de resultado, esta revisión sistemática sugiere que la administración de varias formas de masaje terapéutico puede ejercer un efecto beneficioso sobre muchos aspectos del desarrollo en prematuros hospitalizados. Estos artículos no controlaron los beneficios a largo plazo, lo que indica una necesidad de emplear diseños de estudio que permitan la evaluación de los resultados a largo plazo en futuras investigaciones.

Ahora bien, por su parte, Aita, en una revisión sistemática evalúa la eficacia de las intervenciones centradas en el neurodesarrollo temprano mediante estimulación sensorial, música y fisioterapia, en los bebés prematuros durante su hospitalización en la unidad de cuidado intensivo neonatal y entregado por profesionales de la salud y/o los padres⁵⁸.

Los cuidados centrados en el desarrollo bajo el modelo NIDCAP mejoran significativamente el sistema autónomo y motor, al igual que el desarrollo neurológico en infantes pretérmino. No se apreció una diferencia significativa del posicionamiento alternativo o de tener las incubadoras cubiertas para protección contra la luz en el desarrollo neurológico.

Se necesitan estudios futuros para identificar los cuidados más eficaces en la promoción del neurodesarrollo de los prematuros, las intervenciones deben

diseñarse adecuadamente para permitir la comparación con estudios e instrumentos previos combinándose para medir diferentes aspectos del desarrollo neurológico de los bebés.

Ahora bien, Álvarez realizó una revisión sistemática con metaanálisis en el cual evalúa el efecto de varias formas de masaje terapéutico que incluyen estimulación táctil directa y estimulación kinestésica en neonatos prematuros en la unidad de cuidado intensivo neonatal, en esta investigación comparó la terapia de masaje con la atención médica y de cuidado de enfermería estándar de prematuros hospitalizados⁵⁹. Se determinó un beneficio en el patrón de crecimiento de los prematuros, los beneficios antropométricos incluyeron aumento de la actividad vagal, aumento de la actividad gástrica y aumento de los niveles de insulina en sangre.

Lo anterior concuerda con investigaciones posteriores, ejemplo de ello es un estudio cuasiexperimental en las cual se observó una mejoría en los parámetros antropométricos peso, talla y circunferencia cefálica en bebés pretérmino hospitalizados que recibieron masaje y kinesioterapia 15 minutos diarios por parte de sus padres⁵⁹. Otros beneficios que concuerdan en ambos estudios incluyeron un mejor desarrollo neurológico, un efecto positivo en el desarrollo del cerebro, una reducción del riesgo de sepsis neonatal, reducción de la duración de la estancia hospitalaria y reducción del estrés neonatal.

Por lo tanto, el masaje puede ser una importante alternativa terapéutica de bajo costo, efectiva, que puede ser llevada a cabo por los padres en la unidad neonatal y que se puede seguir empleando al egreso del bebé, es una estrategia beneficiosa ya que además de los beneficios descritos también permite involucrar a los padres en el cuidado de sus hijos, el cual es uno de los objetivos de los cuidados centrados en el desarrollo.

Bajo esta misma línea de interés, Beaujou estudia los efectos del masaje sobre el peso y el desarrollo motor del recién nacido prematuro llevado a cabo en las unidades de cuidado intensivo neonatal mediante una revisión sistemática, en esta determina que hay una mejoría significativa en el desarrollo motor de los neonatos que recibieron el masaje⁶⁰. Parece ser que la intervención y la atención de los padres con el recién nacido puede influir en los resultados del masaje. Igualmente, señalan la posibilidad de que los resultados más relevantes puedan estar influenciados por la estimulación del recién nacido prematuro con el número elevado de visitas de los padres.

Este es un aspecto importante a destacar, pues al involucrar a los padres como encargados del masaje, estos asistieron con mayor regularidad a la unidad de cuidado intensivo siendo protagonistas en el cuidado de sus hijos. Se debe tomar en cuenta que en la gran mayoría de unidades de cuidado intensivo neonatal las visitas de los padres se encuentran restringidas lo cual hace que los bebés no se beneficien de su presencia. Los bebés ya han desarrollado el oído y pueden identificar la voz de sus padres, puede que la presencia de sus padres y el acompañamiento continuo de estos ayude a regular y minimizar los niveles de estrés en el neonato maximizando la ganancia de peso y el desarrollo motor.

Por lo tanto, se deben realizar estudios más contundentes que permitan identificar si es el masaje o la presencia continua de los padres por sí misma la que tiene estos beneficios. Los autores concuerdan con esta premisa, señalan para que se obtengan resultados más claramente interpretables sobre la efectividad del masaje en las unidades de cuidado intensivo neonatal se requieren estudios más homogéneos.

En definitiva, se denota que los cuidados centrados en el desarrollo han tenido un importante impacto en el neurodesarrollo neonatal tanto a corto como a largo plazo, lo cual se evidencia en mejores puntajes de coeficiente intelectual y estudios de neuro imágenes. Además, al involucrar a los padres en el proceso

de cuidado durante la hospitalización estos se empoderan de su rol y lo desempeñan de mejor manera en el hogar lo cual se traduce en mayores beneficios al neonato que se extienden a la infancia e incluso a la etapa adulta.

En definitiva, una limitación de estas revisiones sistemáticas en general ha sido lo poco homogéneos que son los estudios incluidos en cuanto a metodología, además el análisis de las intervenciones es muy general lo cual dificulta estimar la efectividad de cada una de ellas por sí misma e impide reconocer los cuidados que deberían ser estipulados dentro de las pautas a seguir en las unidades neonatales de forma más rigurosa. Lo anterior, muestra la necesidad de nuevos estudios, más concluyentes, que brinden claridad en sus resultados, de modo que se cuente con un óptimo respaldo científico que modifique las prácticas en el cuidado intensivo neonatal por parte de los y las profesionales en salud a fin de mejorar el neurodesarrollo y calidad de vida de esta población a largo plazo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

A partir del análisis de los estudios de la investigación se pudo encontrar la mejor evidencia científica de la efectividad de los cuidados centrados en el desarrollo versus los cuidados estándar y se concluye que:

El método madre canguro ha demostrado ser una importante y ventajosa herramienta en el abordaje del neonato prematuro, evidenciándose mejoras en desarrollo cerebral y en la formación del vínculo afectivo padres-hijo a largo plazo en comparación a los cuidados estándar.

Los demás cuidados centrados en el desarrollo parecen brindar ventajas en el desarrollo cognitivo respecto a los cuidados estándar, sin embargo, se necesitan estudios con metodología más rigurosa que sean más contundentes, con diseños de investigación que permitan medir homogéneamente los efectos de ambos tipos de cuidado a largo plazo, permitan aclarar vacíos y estipular pautas en el manejo neonatal óptimo.

Las ventajas de los cuidados estándar por sí mismos han sido poco estudiados, sin embargo, sí se ha evidenciado que algunas prácticas como la manipulación excesiva del neonato, realizar procedimientos dolorosos sin ninguna medida de contención al neonato, poco control de los elementos del macroambiente están asociados a una prevalencia mayor de cortisol, hormona que se encuentra relacionada con el estrés.

5.2 Recomendaciones

Al personal de salud que labora en las unidades de cuidado intensivo neonatal:

Mantenerse actualizados con los hallazgos más novedosos sobre el adecuado abordaje integral del neonato, de modo que siempre se busque una mejoría en los cuidados otorgados y el mejor ejercicio de la profesión, minimizando las secuelas en el desarrollo a corto y largo plazo, propiciando la mejora en la atención y recuperación neonatal.

Involucrar a las familias en el proceso de cuidado de sus bebés, de modo que la unidad neonatal no sea un entorno amenazante, sino un espacio adecuado para evacuar dudas, empoderarse en el cuidado de sus hijos y fortalecer el vínculo afectivo del binomio padres-hijos.

Realizar investigaciones sobre el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo con metodologías rigurosas, que minimicen los sesgos y permitan identificar adecuadamente las asociaciones correctas, de modo que contribuyan a mejorar las prácticas clínicas y permitan estipular pautas en salud pública generalizables a la población de neonatos prematuros hospitalizados.

A la Caja Costarricense del Seguro Social – Unidades de cuidado intensivo neonatal:

Actualizar los protocolos de cuidado neonatal y realizar capacitaciones de interés institucional de obligatoriedad para el personal de salud que labora en las unidades de cuidado intensivo neonatal.

Incentivar la investigación en los profesionales en salud, con pagos de horas extra para este tipo de pesquisas que sean de interés institucional y permitan mejoras en la salud pública, en la calidad de la atención y en la calidad de vida de los neonatos y sus familias.

Aun cuando se evidencia que los cuidados centrados en el desarrollo requieren mayor investigación y respaldo científico, también resulta necesario estudiar si

los cuidados estándar son modificables para evitar efectos adversos en el desarrollo del recién nacido.

A las jefaturas de Enfermería de las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal:

Propiciar en los colaboradores a su cargo el interés por la investigación a fin de determinar las prácticas con mayores beneficios para el neonato prematuro y su familia y minimizar el impacto del proceso de hospitalización en función de generar cambios en las prácticas clínicas para el máximo beneficio de la población neonatal.

Al Sistema de Estudios de Posgrado:

Integrar dentro de las modalidades de investigación de trabajo final de graduación otros tipos de metodologías que involucren estudios de campo, y permitan mejorar la calidad y diversidad de investigaciones realizadas en el país, pues actualmente en esta temática es deficiente.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

6.1 Bibliografía

1. Gutiérrez J, Pérez I, Angulo E, Valle E, García H, Martínez R. Cuidados centrados en el desarrollo en unidades de neonatología de México, 2015. Encuesta a través de redes sociales. . *Ginecología y obstetricia de México* . 2017;85(6):30–41.
2. Buehler D, Als H, Duffy F, McAnulty G, Liederman J. Effectiveness of individualized developmental care for low-risk preterm infants: behavioral and electrophysiologic evidence. *Pediatrics* . 1995;96(5):923–32.
3. Hüppi P, Kikinis R, Barnes P, Zientara G, Jolesz F, Tsuji M, et al. Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Ann Neurol* . 1998;43(2):224–35.
4. Anand K, Scalzo F. Can adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? . *Biol Neonate* . 2000;77(2):69–82.
5. Counsell S, Rutherford M, Cowan F, Edwards A. Magnetic resonance imaging of preterm brain injury. *Archives of Disease in childhood Fetal and Neonatal Edition* .
6. Westrup B, Böhm B, Lagercrantz H, Stjernqvist K. Preschool outcome in children born very prematurely and cared for according to the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Acta Paediatrica* . 2004;93(4):498–507.
7. Krishnan M, Dyet L, Boardman J, Kapellou O, Allsop J, Cowan F, et al. Relationship between white matter apparent diffusion coefficients in preterm infants at term-equivalent age and developmental outcome at 2 years. . *Pediatrics* . 2007;120(3):604–9.
8. Renfrew M, Craig D, McCormick F, Rice S, King S. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. . *Health Technology Assessment NIHR HTA programme* . 2009;13(1):141–6.
9. Als H, B. McAnulty G. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) with Kangaroo Mother Care (KMC):

- Comprehensive Care for Preterm Infants. *Curr Womens Health Rev.* 2011 Jul 11;7(3):288–301.
10. Pallás C. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *Anales de Pediatría Continuada.* 2014;12(2):62–7.
 11. Moody C, Callahan TJ, Aldrich H, Gance-Cleveland B, Sables-Baus S. Early Initiation of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) Reduces Length of Stay: A Quality Improvement Project. *J Pediatr Nurs.* 2017 Jan 1;32:59–63.
 12. Casper C, Sarapuk I, Pavlyshyn H. Regular and prolonged skin-to-skin contact improves short-term outcomes for very preterm infants: A dose-dependent intervention. *Archives de Pédiatrie.* 2018 Nov 1;25(8):469–75.
 13. Favrais G, Saliba E. Neurodevelopmental outcome of late-preterm infants: Literature review. Vol. 26, *Archives de Pédiatrie.* Elsevier Masson SAS; 2019. p. 492–6.
 14. Mirlashari J, Fomani FK, Brown H, Tabarsy B. Nurses' and Physicians' Experiences of the NIDCAP Model Implementation in Neonatal Intensive Care Units in Iran. *J Pediatr Nurs.* 2019 Mar 1;45:e79–88.
 15. Ocampo A. Evaluación de protocolo para minimizar el estrés en neonatos con peso al nacer menor a 2.500 gramos, Hosp. Dr. Carlos Sáenz Herrera, 2006. *Enfermería en Costa Rica.* 2009;29(2):5–11.
 16. Ortega Matarrita J, Núñez Chaves C. Estrategias de estimulación temprana dentro de unidades de neonatología para bebés pretérmino 1. *Revista Enfermería Actual.* 2017.
 17. Jarjour IT. Neurodevelopmental outcome after extreme prematurity: A review of the literature. Vol. 52, *Pediatric Neurology.* Elsevier Inc.; 2015. p. 143–52.
 18. Daus MY. Enfermería neonatal, intervención y estimulación temprana: un camino conjunto para el cuidado del crecimiento y el desarrollo.
 19. Sannino P GMDBGFCPOPL. Support to mothers of premature babies using NIDCAP method: a non randomized controlled trial. *Early Human Development.* 2016;95(1):15–20.

20. Altimier L, Phillips R. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2016 Dec 1;16(4):230–44.
21. Johnson Joyce. *Enfermería materno-neonatal. Manual Moderno*; 2011.
22. Brimdyr K, Cadwell K, Svensson K, Takahashi Y, Nissen E, Widström AM. The nine stages of skin-to-skin: practical guidelines and insights from four countries. *Matern Child Nutr*. 2020 Oct 1;16(4).
23. Saladin K. *Anatomía y fisiología. La unidad entre forma y función*. 9a ed. McGraw-Hill., editor. 2022.
24. Gómez M, Danglot C, Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Rev Mex Pediatría* [Internet]. 2012;79(1):32–9. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
25. Gómez M, Danglot C, Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista Mexicana de Pediatría* [Internet]. 2012;79(1):32–9. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
26. Costa R, Figueiredo B, Tendais I, Conde A, Pacheco A, Teixeira C. Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale: A psychometric study in a Portuguese sample. *Infant Behav Dev*. 2010 Dec;33(4):510–7.
27. Romero-Acosta K, Argumedos De La Ossa C, Pérez Vásquez D. ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN MAMÁ-BEBÉ PREMATURO A TRAVÉS DE LA ESCALA BRAZELTON Y ALGUNAS IMPLICACIONES SOBRE LA SALUD MENTAL DE LAS MADRES. In: *Ocho estudios de salud mental. CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL CARIBE CECAR*; 2020.
28. Acevedo DH, Becerra JIR, Martínez ÁL. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): Una revisión de la literatura. *Enfermería Global*. 2017;16(4):577–89.
29. Sellán M VA. *Cuidados neonatales en enfermería*. 1st ed. Elsevier.; 2017.
30. Gutiérrez H. *Desarrollo temprano (0-1 años)*. . Madrid.: Universidad Autónoma de Madrid.; 2008.

31. Bozzalla L, Naiman F. Acerca del recién nacido. Desarrollo y subjetividad. . [Buenos Aires]: Universidad de Buenos Aires; 2013.
32. Migallon I. El conocimiento inicial del mundo físico. . Madrid: UNED; 2010.
33. Ansermet F, Magistretti P. A cada cual su cerebro: Plasticidad neuronal e inconsciente. 1st ed. Katz Editores., editor. Katz Editores.; 2006. 22–23 p.
34. Duarte J, Arboleda R. El apego del niño a sus cuidadores. . Madrid: Alianza.; 2003.
35. van Veenendaal NR, van der Schoor SRD, Limpens J, van Kempen AAMW, van Goudoever JB. Effect of single family rooms for preterm infants on neurodevelopment: Study protocol for a systematic review. Vol. 7, BMJ Open. BMJ Publishing Group; 2017.
36. Taylor GL, O’Shea TM. Extreme prematurity: Risk and resiliency. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 2022 Feb 1;52(2).
37. Perapoch J, Pallás C, Linde M, Moral M, Benito F, López M. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. An Pediatr (Barc). 2006;64(2):132–9.
38. Acevedo DH, Becerra JIR, Martínez ÁL. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): Una revisión de la literatura. Enfermería Global. 2017;16(4):577–89.
39. Kaye S. Historical trends in neonatal nursing: Developmental care and NIDCAP. Journal of Perinatal and Neonatal Nursing. 2016;30(3):273–6.
40. Cuttini M, Chiandotto V, Barba BD, Cavazzuti GB, Zanini R. Visiting policies in neonatal intensive care units: Staff and parent’s views. Arch Dis Child Fetal Neonatal . 2000;82(1):172–6.
41. García del Río MSLMDMEIMILHMCLMAPLJ. Review of standards and recommendations for the design of a neonatology unit. An pediatr . 2003;67(6):594–602.
42. Ministerio de Sanidad y Política Social Madrid. Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social. ; 2010.

43. Egan F, Quiroga A, Chattás G. Cuidado para el neurodesarrollo. . Revista de enfermería neonatal . 2012;14(1):4–14.
44. Espinosa Fernández MG, González-Pacheco N, Sánchez-Redondo MD, Cernada M, Martín A, Pérez-Muñuzuri A, et al. Sedoanalgesia in neonatal units. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021 Aug 1;95(2):126.e1-126.e11.
45. Valle E, Amat M. Método canguro y lactancia materna en una UCI neonatal. *Desenvolupament infantil i atenció precoç revista de l'Associació catalana d'atenció precoç*. 2012;33(1):1–11.
46. Tabora R. Rol de Enfermería en la vinculación de los padres en el cuidado y adaptación del infante prematuro. *Revista Cuidarte*. 2016;7(1):540–3.
47. Serret M. El cuidado enfermero del vínculo y el apego entre padres y madres e hijos prematuros en una unidad neonatal. . [Tarragona]: Universitat Rovira i Virgili; 2014.
48. Johnston AM, Bullock CE, Graham JE, Reilly MC, Rocha C, Hoopes RD, et al. Implementation and case-study results of potentially better practices for family-centered care: The family-centered care map. *Pediatrics*. 2006 Nov;118(SUPPL. 2).
49. Johnson B. Family-centered care: four decades of progress. *Fam Syst Health* . 2000;16(1):58–70.
50. Vargas Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*. 2009;33(1):155–65.
51. Rojas L, Cubero C, Leiva V. Investigación Secundaria. Utilización de la mejor evidencia en la práctica clínica. . San José: CIEBE UCR.; 2014.
52. Observatori de Bioètica i Dret. El informe Belmont principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. . 1979.
53. Morales J, Nava G, Esquivel J, Díaz L. Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2011.

54. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Uriza F, Hernandez JT, Cortes D, et al. Kangaroo mother care had a protective effect on the volume of brain structures in young adults born preterm. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. 2022 May 1;111(5):1004–14.
55. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Tiberio Hernandez J, Uriza F, Villegas J, et al. Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care [Internet]. Vol. 139, *PEDIATRICS*. 2017. Available from: www.aappublications.org/news
56. Lizarazo JP, Ospina JM, Ariza NE. Programa madre canguro: una alternativa protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer The kangaroo mothers' programme: a simple and cost-effective alternative for protecting the premature newborn or low-birth-weight babies. Vol. 14, *Rev. salud pública*. 2012.
57. López E. Vínculo afectivo materno-infantil: método canguro. *Rev Ped Elec*. 2016;13.
58. Aita M, Stremmer R, Feeley N, Lavallée A, de Clifford-Faugère G. Effectiveness of interventions during NICU hospitalization on the neurodevelopment of preterm infants: A systematic review protocol. *Syst Rev*. 2017 Nov 3;6(1).
59. Álvarez MJ, Fernández D, Gómez-Salgado J, Rodríguez-González D, Rosón M, Lapeña S. The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. Vol. 69, *International Journal of Nursing Studies*. Elsevier Ltd; 2017. p. 119–36.
60. Beaujou C, Calvo Muñoz I. The effects of massage on weight and motor development of the premature new-born: Systematic review. Vol. 41, *Fisioterapia*. Ediciones Doyma, S.L.; 2019. p. 285–98.
61. Manterola A, Asenjo C, Otzen, T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Rev. Chilena Infectol*. 2014; 31(6). p.705-718.

Anexos

Anexo 1. Plantilla de análisis de niveles de evidencia según Oxford.

GR	NE	Tratamiento, prevención, etiología y daño	Pronóstico e historia natural	Diagnóstico	Diagnóstico diferencial y prevalencia	Estudios económicos y de análisis de decisión
A	1a	RS con homogeneidad de EC con asignación aleatoria	RS de estudios de cohortes con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables, en la misma dirección y validados en diferentes poblaciones)	RS de estudios de diagnóstico de alta calidad con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables, en la misma dirección y en diferentes centros clínicos)	RS con homogeneidad de estudios de cohortes prospectivas	RS con homogeneidad de estudios económicos de alta calidad
	1b	EC individual con intervalo de confianza estrecho	Estudios de cohortes individuales, con un seguimiento mayor de 80% de las cohortes y validadas en una sola población	Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con estándar de referencia adecuado o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o probado en un centro clínico	Estudios de cohortes prospectivas con buen seguimiento	Análisis basado en costes o alternativas clínicamente sensibles; RS de la evidencia. Incluye análisis de sensibilidad
	1c	Todos o ninguna	Series de casos (todos o ninguno)	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico	Series de casos (todos o ninguno)	Análisis en términos absolutos de riesgos y beneficios clínicos: claramente tan buenas o mejores, pero más baratas, claramente tan malas o peores pero más caras
B	2a	RS de estudios de cohortes con homogeneidad	RS de estudios de cohortes históricas o de grupos controles no tratados en EC con homogeneidad	RS de estudios de diagnósticos de nivel 2 con homogeneidad	RS con homogeneidad de estudios 2b y mejores	RS con homogeneidad de estudios económicos con nivel mayor a 2
	2b	Estudios de cohortes individuales con seguimiento inferior a 80%. EC de baja calidad	Estudio individual de cohortes históricas o seguimiento de controles no tratados en un EC o guía de práctica clínica no validada	Estudios exploratorios que a través de una regresión logística determinan factores significativos y validados con estándar de referencia adecuado (independiente de la prueba diagnóstica)	Estudio individual de cohortes históricas o de seguimiento insuficiente	Análisis basado en costes o alternativas clínicamente sensibles; limitado a revisión de la evidencia. Incluye análisis de sensibilidad
	2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud	Investigación de resultados en salud		Estudios ecológicos	Auditorias o estudios de resultados en salud
	3a	RS de estudios de casos y controles con homogeneidad		RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad	RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad	RS de estudios con homogeneidad de estudios 3b y mejor calidad
	3b	Estudios de casos y controles individuales		Comparación enmascarada y objetiva de un espectro de pacientes que podría ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio. Estudios no consecutivos o sin aplicación de un estándar de referencia		Estudio no consecutivo de cohorte, o análisis muy limitado de la población basado en pocas alternativas o costes, datos de mala calidad, pero con análisis de sensibilidad que incorporan variaciones clínicamente sensibles
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad	Series de casos y estudios de cohortes de pronóstico de baja calidad	Estudios de casos y controles con escasos o sin estándares de referencia independientes	Series de casos o estándares de referencia obsoletos	Análisis sin análisis de sensibilidad
D	5	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso, ni en "principios fundamentales"

Figura 7. Niveles de evidencia de CEBM (2009).

Fuente: Manterola A, Asenjo C, Otzen, T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev. Chilena Infectol. 2014; 31(6). p.705-718⁶¹.

Anexo 2. Plantillas de análisis de grados de recomendación según Oxford.

Tabla VII. Grados de recomendación (CEBM)

Grado de recomendación	Nivel de evidencia
A	Estudios de nivel 1.
B	Estudios de nivel 2-3, o extrapolación de estudios de nivel 1.
C	Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.
D	Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.

La extrapolación se aplica cuando nuestro escenario clínico tiene diferencias importantes respecto a la situación original del estudio.

Tabla VIII. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendación favorable.
C	Recomendación favorable pero no concluyente.
D	Ni se recomienda ni se desaprueba.

Fuente: Manterola A, Asenjo C, Otzen, T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev. Chilena Infectol. 2014; 31(6). p.705-718⁶¹.

Anexo 4. Plantilla de Análisis Crítico FLC 3.0

1.Referencia					
Cita bibliográfica completa			Cita abreviada		
2. Descripción del Estudio					
Diseño		Objetivos		Localización y periodo de realización	
3. Pregunta de investigación					
¿Se define adecuadamente la población objeto a estudio?		¿Se define adecuadamente la exposición a estudio?		¿Se define adecuadamente los efectos clínicos a estudio?	
¿El estudio se basa en una pregunta de investigación claramente definida?					
4. Método					
Indica el número de sujetos seleccionados para cada grupo (expuestos/no expuestos)		¿Se hizo una estimación del tamaño de la muestra?		¿Están bien descritas las características de los individuos expuestos?	
¿Están bien descritos los criterios utilizados para definir el factor de exposición?		¿Está bien descrito el tipo de comparación que se realiza?		¿El periodo de seguimiento es adecuado?	
¿Están descritas las características de los individuos no expuestos?		¿Están descritas las características de los individuos expuestos?		¿Son los criterios de inclusión y exclusión adecuados para responder a la pregunta planteada?	
¿El número de pérdidas es elevado?		¿Se controlaron los posibles factores de confusión?		¿Los participantes incluidos en cada grupo tienen características semejantes?	
¿El método del estudio ha permitido minimizar los sesgos?					
5.Resultados					
¿Se especifican los principales resultados?			¿Los resultados están correctamente sintetizados y descritos?		
6. Conclusiones					
Conclusiones del estudio			¿Las conclusiones están justificadas?		
7.Conflicto de interés					
¿Está bien descrita la existencia o ausencia de conflicto de interés?					
8.Validez externa					
¿Los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto que interesan?					
9.Evaluación de la calidad del estudio					
Alta		Media		Baja	
				No valorable	

Fuente: Elaboración propia a partir de las fichas de lectura crítica del programa FLC 3.0 versión web. Disponible en:

www.lecturacritica.com