

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN ENFERMERÍA



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Cuidados centrados en la familia para el recién nacido prematuro

Family Nurture Intervention for newborn premature

AUTOR

D. / D.^a Ana Rodríguez Santaella

DIRECTOR

Prof./Prof.^a Isabel María Fernández Medina



Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de Almería

Curso Académico

2020/2021

Convocatoria

Mayo

RESUMEN

Introducción: Los cuidados centrados en la familia constituyen un modelo de atención al recién nacido prematuro que considera a la familia como una unidad más del cuidado.

Objetivo: Evaluar la efectividad de los cuidados centrados en la familia en la prevención de secuelas neurológicas en recién nacidos prematuros.

Metodología: Se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa en las siguientes bases de datos: Pubmed, Allied Health Literature (Cinahl), Cochrane y Cuiden entre los meses de diciembre 2020 y febrero 2021.

Resultados: Se han incluido un total de 16 artículos. Se ha incluido una muestra de 1.174 prematuros con una edad gestacional entre las 25 y 37 semanas, con una media de 31 semanas de gestación, en los que se ha evaluado como influyen los cuidados centrados en la familia en su desarrollo motor y cognitivo.

Conclusiones: Los cuidados centrados en la familia mejoran la calidad de vida del RNP ya que disminuyen el riesgo de padecer secuelas neurológicas y motoras.

Palabras clave: neurodesarrollo, cuidados centrados centrados en la familia, recién nacido prematuro, estimulación sensorial, posicionamiento

ABSTRACT

Introduction: Family Nurture Intervention constitute a model of attention for the preterm infants that considers the family as one more unit of care.

Objective: Evaluate the effectiveness of Family Nurture Intervention in the neurodevelopment in preterm infant.

Methodology: A narrative bibliographic review was carried out in the following databases: Pubmed, Allied Health Literature (Cinahl), Cochrane and Cuiden between months of December 2020 and February 2021.

Results: A total of 16 articles have been included. A sample of 1,174 preterm infants with a gestational age between 25 and 37 weeks was included, with a media of 31 weeks of gestation, in which the influence of family nurture intervention on their motor and cognitive development was evaluated.

Conclusions: Family Nurture Intervention improves the preterm infant's quality of life since it reduces the risk of neurological and motor aftermath.

Keywords: neurodevelopment, family nurture intervention, preterm infant, sensory stimulation, positioning.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. <i>Conceptualización: el recién nacido prematuro</i> | 1 |
| 1.2. <i>Los cuidados centrados en la familia</i> | 1 |
| 1.3. <i>Beneficios de los CCF</i> | 2 |
| 2. OBJETIVOS | 4 |
| 2.1. <i>Objetivo general</i> | 4 |
| 2.2. <i>Objetivos específicos</i> | 4 |
| 3. METODOLOGÍA | 5 |
| 3.1. <i>Diseño</i> | 5 |
| 3.2. <i>Bases de datos</i> | 5 |
| 3.3. <i>Descriptores y estrategias de búsqueda</i> | 5 |
| 3.4. <i>Criterios de selección</i> | 7 |
| 3.5. <i>Análisis de datos y recogida de datos</i> | 7 |
| 4. RESULTADOS | 9 |
| 5. DISCUSIÓN | 16 |
| 6. CONCLUSIONES | 19 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 20 |
| 8. ANEXO | 23 |
| 8.1. <i>Anexo 1</i> | 23 |
| 8.2. <i>Anexo 2</i> | 23 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Tabla de descriptores (Fuente: Elaboración propia) | 5 |
| Tabla 2. Resultados (Fuente: Elaboración propia) | 11 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Flujograma (Fuente: Elaboración propia) | 8 |
| Ilustración 2. Posicionamiento tradicional (Fuente: Madlinger-Lewis et al. 2014) | 23 |
| Ilustración 3. Posicionamiento alternativo (Fuente: Madlinger-Lewis et al. 2014) | 23 |

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CCF: Cuidados centrados en la familia

ECL: Luz de ciclo temprano

EG: Edad Gestacional

FNI: Intervención de Crianza Familiar

LCL: Luz de ciclo tardía

RNP: Recién Nacido Prematuro

SG: Semana de Gestación.

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. *Conceptualización: el recién nacido prematuro*

Un recién nacido prematuro (RNP) es aquel que nace antes de la 37 semana de gestación (SG). La prematuridad aumenta la morbilidad en los nacidos antes de las 32 SG y sobre todo a los prematuros extremos que son aquellos que no superan la 28 SG¹.

Un parto prematuro puede producirse de manera espontánea, por alguna infección, historia previa de partos prematuros, gestación múltiple, hipertensión materna, desnutrición intrauterina, tabaquismo materno o por una situación socioeconómica desfavorable¹.

Tras el nacimiento, los RNP tienen que seguir desarrollándose en un ambiente extrauterino en un momento en el que su cerebro está en pleno proceso de desarrollo y además tienen que someterse a múltiples situaciones de estrés generadas por la propia estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o por la separación de su madre, además de estar expuestos frecuentemente a situaciones dolorosas².

La estancia del RNP en la UCIN genera situaciones de estrés en el mismo, las cuales pueden tener consecuencias en el desarrollo², por lo que es necesario la realización de unos cuidados específicos que engloben las funciones motoras y sensoriales¹. Además, es fundamental la implicación de la familia, ya que el temprano nacimiento y los posibles problemas médicos generan un importante impacto emocional en los padres².

1.2. *Los cuidados centrados en la familia*

Los cuidados centrados en la familia (CCF) son un modelo de atención para el RNP que reconocen la importancia de la participación familiar en las acciones a realizar, considerando a la familia una parte más de la unidad de cuidado, por lo que habrá que tener en cuenta las necesidades y prioridades tanto del niño como de su familia³. Los CCF consideran al RNP como un ser capaz de relacionarse, sentir e intervenir en el entorno, y a sus padres como el principal pilar de su crecimiento².

Las distintas intervenciones que engloban los CCF están orientadas para disminuir el estrés del prematuro, reducir el dolor que le produce las distintas técnicas invasivas o pruebas diagnósticas, y además facilitar la participación en el cuidado de los padres².

Los CCF incluyen además el cuidado del macroambiente y microambiente del RNP. En el macroambiente, es necesario tener en cuenta la luz ambiental, manteniendo una exposición a luz natural y ciclos de luz-oscuridad, además del uso de cobertores en la incubadora² y cubrir los ojos del niño cuando se les haga algún procedimiento que requiera luz intensa, ya que los RNP son especialmente sensibles a la luz debido a que la vista es el último sentido en madurar⁴.

Otro factor ambiental a tener en cuenta es el ruido⁴. El ruido excesivo en la UCIN aumenta el riesgo de pérdida auditiva neurosensorial, por lo que es necesario disminuir los niveles de ruido dentro de la unidad².

En relación al microambiente, el RNP debe recibir una mínima manipulación⁴ y el dolor ha de evitarse principalmente con la utilización de métodos no farmacológicos como la administración de sacarosa oral, la succión no nutritiva o la contención manual².

Además, debido a la inmadurez muscular del RNP, es muy importante un correcto posicionamiento en flexión con contención. De lo contrario, pueden generarse deformidades posturales que afectan al desarrollo psicomotor.²

No obstante, no debemos olvidar la participación de los padres ya que tras el ingreso de su hijo en la UCIN pueden experimentar estrés, sentimientos de culpa o ansiedad, por lo que hay que fomentar el contacto con su hijo e involucrarlos en los cuidados básicos del RNP.⁵

1.3. Beneficios de los CCF

La presencia e interacción de los padres en la UCIN disminuye los factores estresantes y favorece el equilibrio de salud-enfermedad en el RNP³, además de mejorar la satisfacción de los padres⁶.

Algunas de las interacciones, como el método canguro, disminuyen el tiempo de hospitalización, y mejora el vínculo madre-hijo³, favorece el desarrollo neuromotor y la maduración del cerebro, disminuye la ansiedad de los padres y promueve la organización del sueño⁷.

Las técnicas de contención manual proporcionan a los RNP quietud y autocontrol, aumentándoles la sensación de seguridad⁴ y además al tener al niño contenido durante

una técnica dolorosa hace que recuperen antes la frecuencia cardíaca y que disminuya el dolor ⁷.

La reducción de la intensidad lumínica produce una disminución de la frecuencia cardíaca y del estrés, mejora del patrón del sueño y de la alimentación, acelera el aumento de peso ⁸, mejora el comportamiento, mejora las fluctuaciones de tensión arterial y disminuye la alteración motora ⁷.

Con la reducción del ruido evitamos situaciones de hipoxia, bradicardia, hipertensión arterial o estrés, entre otras, además de evitar que el RNP se encuentre irritable, cansado y con alteraciones del sueño ⁸.

El posicionamiento correcto del RNP previene deformidades posturales y craneales y favorece el desarrollo psicomotor; además el uso de nidos favorece la relajación del prematuro y ayuda a la organización de la conducta ⁸.

La posibilidad de acompañamiento durante las 24 horas del día a los RNP, facilitando la lactancia materna y el método canguro es fundamental para los CCF ⁴. A través del método canguro, los padres sienten que están participando de forma activa en la recuperación, crecimiento y desarrollo de su hijo, por lo que aumenta su motivación e implicación ⁵.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo general del trabajo es evaluar la efectividad de los cuidados centrados en la familia en la prevención de secuelas neurológicas en recién nacidos prematuros.

2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos del trabajo son:

- Describir cuidados para la mejora del desarrollo neurológico en recién nacidos prematuros.
- Describir los cuidados para mejorar el desarrollo motor.
- Describir la efectividad del posicionamiento en el desarrollo motor.

3. METODOLOGÍA

3.1. *Diseño*

El trabajo que se ha realizado se trata de una investigación secundaria por medio de una revisión bibliográfica narrativa.

3.2. *Bases de datos*

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos de PubMed, Allied Health Literature (Cinahl), Cochrane y Cuiden, ya que son algunas de las bases de datos más usadas en el ámbito de ciencias de la salud. La búsqueda fue realizada entre los meses de diciembre del año 2020 y febrero del año 2021.

Los Tesauros usados para la búsqueda en las bases de datos (Tabla 1) se obtuvieron a través de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH).

3.3. *Descriptores y estrategias de búsqueda*

Los descriptores de búsqueda usados fueron los siguientes (Tabla 1):

Tabla 1. Tabla de descriptores (Fuente: Elaboración propia)

| Lenguaje natural | DECS | MESH |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Unidad de cuidados intensivos neonatal (<i>neonatal intensive care units</i>) | Neonatal intensive care units | Neonatal intensive care units |
| Enfermera neonatal (<i>neonatal nursing</i>) | Neonatal nursing | Neonatal nursing |
| Recién nacido prematuro (<i>preterm infant</i>) | Preterm infant | Preterm infant |
| Intervención del neurodesarrollo (<i>neurodevelopment intervention</i>) | - | - |
| Luz ciclada (<i>cycled light</i>) | - | - |

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Posicionamiento (<i>positioning</i>) | Patient positioning | Patient positioning |
| Masaje craneosacral (<i>craniosacral massage</i>) | Craniosacral massage | Craniosacral massage |
| Música (<i>music</i>) | Music | Music |
| Lactancia materna (<i>breast feeding</i>) | Breast feeding | Breast feeding |
| Cuidados canguro (<i>kangaroo care</i>) | Kangaroo mother care | Kangaroo mother care |

Los descriptores, al realizar la búsqueda, se combinaron con los operadores Booleanos AND, OR y NOT y la estrategia de búsqueda que se siguió fue distinta según la base de datos:

- PubMed: se siguieron cinco estrategias de búsqueda en esta base de datos.
 - (((preterm infant[MeSH Terms]) AND (neurodevelopment intervention) AND (neonatal intensive care units[MeSH Terms])) NOT ((breast feeding[MeSH Terms]) OR (care, kangaroo mother[MeSH Terms])))
 - (((preterm infant[MeSH Terms]) AND (neonatal intensive care units[MeSH Terms])) AND (patient positioning[MeSH Terms]))) NOT (care, kangaroo mother[MeSH Terms])
 - ((preterm infant[MeSH Terms]) AND (neonatal intensive care units[MeSH Terms])) AND (music[MeSH Terms])
 - ((preterm infant[MeSH Terms]) AND (neonatal intensive care units[MeSH Terms])) AND (craniosacral massage[MeSH Terms])
 - ((preterm infant[MeSH Terms]) AND (neonatal intensive care units[MeSH Terms])) AND (cycled light)
- Cinahl: “preterm infants” AND “neurodevelopment” AND “neonatal intensive care unit”
- Cuiden: ("Preterm infant")AND(("neurodevelopment")AND(("neonatal intensive care unit")OR("neonatal nursing")))
- Cochrane: se siguieron dos estrategias de búsqueda en esta base de datos.
 - “preterm infant” AND “neurodevelopment” AND “neonatal intensive care unit”

- “preterm infants” AND “neonatal intensive care unit” AND “cycled light”

3.4. *Criterios de selección*

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta a la hora de seleccionar la bibliografía para elaborar el trabajo fueron los siguientes:

- Publicaciones entre los años 2010 – 2021, incluyendo ambos años.
- Publicaciones en inglés y castellano.
- Publicaciones centradas en los cuidados en el desarrollo psicomotor y neurosensorial.

Los criterios de exclusión fueron:

- Referencias exclusivamente centradas en el método canguro.
- Referencias exclusivas a la lactancia materna en los prematuros.

3.5. *Análisis de datos y recogida de datos*

El análisis inicial de las publicaciones se realizó inicialmente a través de la lectura de título y resumen de las mismas. Tras escoger los artículos, mediante este criterio de selección, se realizó una lectura completa de las publicaciones seleccionadas escogiendo aquellas que más se adaptaban al objetivo del trabajo.

Tras realizar la búsqueda inicial se seleccionaron total de 251 artículos que tras aplicarles los criterios de exclusión y revisarlos detenidamente se seleccionaron 16 para realizar un análisis completo. En el diagrama de flujo que se muestra a continuación (Gráfica 1) se muestra el total de artículos encontrados según la base de datos, el número de artículos excluidos y el número final de publicaciones incluidas.

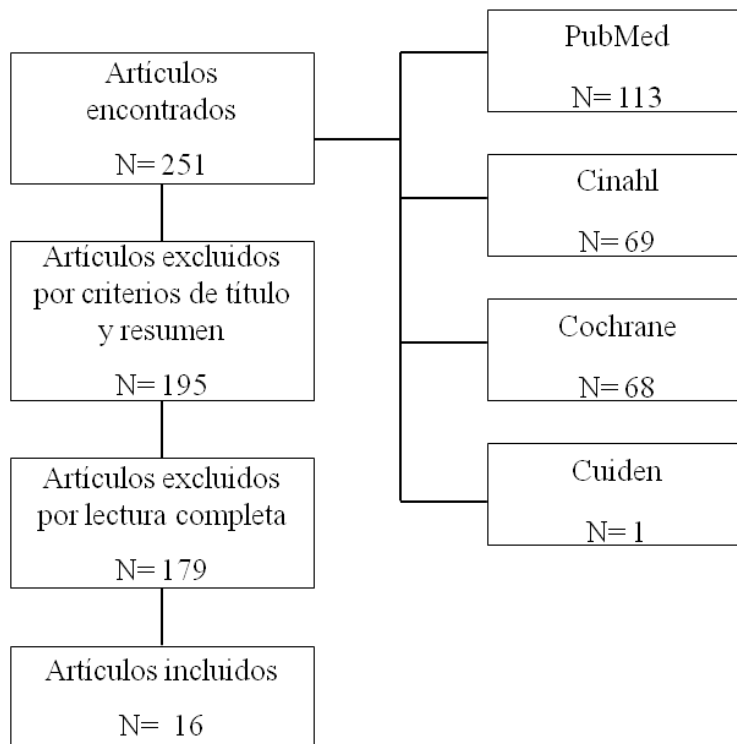


Ilustración 1. Flujograma (Fuente: Elaboración propia)

De la base de datos PubMed se seleccionaron 35 artículos tras descartar el resto por criterios de título y resumen. Por otro lado, se escogieron 15 artículos de la base de datos Cinahl, mientras que de Cochrane se eligieron 5 artículos debido a que había varios artículos duplicados. El único artículo encontrado en Cuiden también fue seleccionado.

Para terminar la selección de las publicaciones incluidas en el estudio, se leyeron los resúmenes y toda la publicación de manera íntegra, obteniendo finalmente 16 artículos que cumplían los criterios de inclusión.

4. RESULTADOS

El abordaje del desarrollo en prematuros desde la UCIN puede realizarse se puede abordar a través de distintas técnicas, en las que la mayoría de ellas la familia del bebé recién nacido ocupa un papel importante. Las intervenciones se pueden agrupar en actividades sensoriales (activación del olfato, vista, tacto, oído y gusto), motoras (posicionamiento) y terapias complementarias (activación con musicoterapia).

El tamaño de la muestra total de los artículos seleccionados fue de 1.174 prematuros. La edad gestacional estuvo comprendida entre 25 y 37 semanas, con una media de nacidos a las 31 SG.

De los artículos seleccionados 9 fueron ensayos aleatorios controlados, 2 ensayos aleatorios controlados longitudinales, 2 estudios cuasiexperimentales, 1 estudio prospectivo cuasiexperimental, 1 estudio longitudinal prospectivo y 1 estudio prospectivo de casos y controles.

Los estudios fueron realizados en distintos lugares: Estados Unidos ^{9 10 11 12 13 14 15}, Australia ¹⁶; Irán ^{17 18 19}; Tailandia ²⁰; Japón ²¹; Brasil ²²; México ²³ y Austria ²⁴.

Los estudios centrados en las actividades sensoriales consistieron en la estimulación táctil, auditiva, visual, olfativa, del gusto y vestibular.

La estimulación táctil consiste en caricias suaves¹⁹, maniobras de contención ^{9 14} y masajes ^{17 12 24}. La estimulación auditiva se realizó a través de canciones de cuna suaves ¹⁹ o voz materna ^{10 14}. La estimulación visual se realizó con tarjetas de estimulación visual en blanco y negro¹⁹ y contacto visual con la madre ¹¹. El intercambio de paños de olor ¹⁰ y el olor de la leche materna ²⁰ fueron las actividades realizadas en la estimulación olfativa. La única actividad que se realizó para estimular el gusto fue el método canguro¹⁴. Por último se usó el balanceo horizontal y vertical suave ¹⁹ para la estimulación vestibular.

Uno de los estudio asoció las experiencias táctiles a la alimentación oral, modelo denominado como alimentación por patrones (PFE) ya que esta mejora las conexiones neuronales, las cuales son importantes para el desarrollo posterior del lenguaje y la función cognitiva y neurosensorial.⁹

Con la realización de la terapia de masaje se observó una mejora en el sueño del prematuro, disminución del estrés y del gasto energético y una mejora de la maduración sensorial, respuestas conductuales¹⁷ y desarrollo cognitivo¹².

Dentro de las actividades sensoriales se puede incluir la luz ciclada. Esta intervención consiste en aplicar ciclos de oscuridad y de luz a los prematuros durante su estancia en la UCIN.^{15 23}

Con respecto a las actividades motoras, las intervenciones que se realizaron en los 4 artículos fueron relacionadas con el posicionamiento del prematuro aunque en cada uno de los estudios se abordó de manera distinta a través del uso de almohadas²¹, colocación del prematuro en decúbito prono²² y posicionamiento con nidos prefabricados o caseros.^{13 20}

Madlinger-Lewis et al., (2014) usó dos tipos de posicionamiento en su estudio: por un lado el tradicional (ver anexo 1) realizado con mantas y rollos de tela y por otro el alternativo (ver anexo 2), con el que se obtuvieron mejores resultados, el cual se realizó con unas mantas de algodón elástico con correas ajustables.

Gomes et al. (2019) observó que al situar al niño en decúbito prono y exponerlo a un ruido (el cual aumenta el nivel estrés del prematuro) el nivel de estrés era menor que cuando este se encontraba en decúbito supino, además mejoraron la mecánica respiratoria y la organización neuromotora. Por su parte, Uchio et al. (2020) usó una almohada con una concavidad central para realizar el posicionamiento logrando también resultados positivos en el desarrollo neuromotor.

Por último, las intervenciones que se incluyeron en relación a las terapias complementarias fue la musicoterapia, para ello se analizaron un total de 2 artículos. En ninguno de los estudios se observaron beneficios en las respuestas conductuales y fisiológicas de los prematuro entre el grupo intervención y control¹⁸. Sin embargo, en el estudio de Dearn & Shoemark (2014) sí que se observó una saturación de oxígeno más alta en el grupo intervención cuando se recibía estimulación táctil y auditiva por parte de su madre.

Tabla 2. Resultados (Fuente: Elaboración propia)

| Autores | Tipo de estudio | Objetivo estudio | Tamaño muestral (N) GI = grupo intervención GC = grupo control | Edad gestacional | Intervención | Resultados principales |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|--|-------------------------|---|---|
| Welch et al., (2012) ¹⁰ | Ensayo aleatorio controlado | Determinar efectividad de FNI en la mejora de resultados emocionales y del neurodesarrollo en prematuros | N = 260 GI= 130 GC = 130 | 26 – 34 SG | Intercambio de paños de olor, contención suave por madre, visita materna y voz materna. | Mejora interacción madre-hijo y el desarrollo neurológico. |
| Abdallah et al., (2013) ¹² | Estudio cuasiexperimental | Evaluar la eficacia del masaje en bebés prematuros | N = 50 GI = 27 GC = 23 | Nacidos 26 – 36 SG | 10 sesiones de masajes realizadas por las madres tras previa formación | El masaje mejora el crecimiento y desarrollo cognitivo. |
| Alipour et al., (2013) ¹⁸ | Ensayo aleatorio controlado | Evaluar los efectos de la música de cuna y el silencio en las respuestas fisiológicas y conductuales a corto plazo | N = 90 GI _{canción} = 30 GI _{silencio} = 30 GC = 30 | Nacidos 28 – 37 SG | Administración de canciones de cuna o silencio durante 20 minutos | No hay diferencias significativas en saturación de O ₂ , frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y en los estados de comportamiento |
| Dearn & | Ensayo | Examinar si la presencia de | N = 22 | Nacidos 28 | Estímulo musical: 6 | No hubo diferencias |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|--------------------|--|---|
| Shoermark, (2014) ¹⁶ | controlado aleatorio con medidas repetidas | la madre junto a la cama influiría en el estado fisiológico y conductual del bebé en la primera exposición a la música grabada | GI = 10 GC = 12 | - 32 SG | primeros minutos de Lullaby de Brahms. Estimulación táctil y auditiva por la madre. | significativas en la respuesta infantil a la música pero sí las hubo con la presencia de la madre |
| Madlinger-Lewis et al., (2014) ¹³ | Ensayo clínico aleatorizado | Investigar los efectos del posicionamiento alternativo en comparación con el posicionamiento tradicional | N = 92 GI = 47 GC = 45 | Nacidos ≤ 32 SG | Posicionamiento con mantas y rollos de telas y posicionamiento con una manta estructurada con correas para brazos y bolsas para las piernas. | Los prematuros colocados en posiciones alternativas tuvieron menos asimetrías en el tono muscular, reflejos y movimientos. |
| Vásquez-Ruíz et al., (2014) ²³ | Ensayo aleatorio controlado | Evaluar los efectos de la luz ciclada en el aumento del peso y el alta temprana en el RNP. | N = 38 GI = 19 GC = 19 | Nacidos 28 - 36 SG | Aplicación de ciclos de luz/oscuridad y luz constante. | Los RNP con ciclos de luz/oscuridad mostraron mejor tolerancia alimentaria, frecuencia cardíaca, saturaciones de oxígeno, mayor peso y menor estancia hospitalaria. |
| Welch et al., | Ensayo aleatorio | Evaluar los beneficios de la | N = 143 | Nacidos 26 | Visita de madre a UCIN, | La visita de las madres y las |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|-----------------------|---|---|
| (2015) ¹¹ | controlado | participación de los padres en el cuidado del prematuro | GI = 72 GC = 71 | - 34 SG | voz materna, intercambio de paños de olor, contención manual y mantener contacto visual. | intervenciones llevadas a cabo mejoran el funcionamiento socioemocional y el desarrollo neurológico. |
| Raith et al., (2016) ²⁴ | Ensayo controlado aleatorio | Investigar efectos motores a corto plazo de la terapia craneosacral. | N = 25 GI = 12 GC = 13 | Nacidos 25 - 33 SG | Aplicación de la terapia craneosacral. | No hay diferencias significativas en la evaluación general del movimiento entre grupo control y grupo intervención. |
| Brandon et al., (2017) ¹⁵ | Ensayo aleatorio controlado longitudinal | Evaluar la salud infantil y los resultados del desarrollo cuando se les proporcionó luz de ciclo temprano en lugar de luz de ciclo de luz tardío (intervención visual) | N = 83 GI _{ciclo temprano} = 40 GI _{ciclo tardío} = 43 | Nacidos 28 SG | Aplicación de luz de ciclo temprano a las 28 semanas de gestación y luz de ciclo tardío a las 36 SG | No se detectaron diferencias significativas sobre los beneficios de la luz ciclada. |
| Cong et al., (2017) ¹⁴ | Estudio longitudinal prospectivo | Investigar la relación entre la exposición al estrés/dolor del prematuro y el | N = 40 | Nacidos 28 - 32 SG | Método canguro, tocar o envolver con manos, hablar, cantar o leer. | Mejor funcionamiento neuroconductual en los prematuros que recibieron |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|------------------------------|-----------------------|--|---|
| | | funcionamiento neuroconductual | | | | estas estrategias neuroprotectoras. |
| Namptom et al., (2018) ²⁰ | Ensayo clínico aleatorizado | Probar la efectividad del Programa de Participación Materna (MPP) en el crecimiento a corto plazo y en el desarrollo neuroconductual de los prematuros | N = 46 GI = 23 GC = 23 | Nacidos 28 – 32 SG | Educación sanitaria a los padres sobre posicionamiento, sueño y nutrición | No hubo diferencias significativas en el crecimiento pero sí hubo un mejor desarrollo neuroconductual |
| Zeraati et al., (2018) ¹⁹ | Ensayo clínico aleatorizado | Investigar el efecto de la estimulación multisensorial en el desarrollo neurológico de prematuros | N = 80 GI = 40 GC = 40 | Nacidos 32 – 36 SG | Estimulación multisensorial: canciones de cuna, caricias suaves, tarjeta de estimulación visual en blanco y negro, balanceo vertical y horizontal suave. | El desarrollo neuromuscular fue mejor en el grupo de intervención |
| Baniasadi et al., (2019) ¹⁷ | Estudio cuasiexperimental | Evaluar el efecto de los masajes sobre las respuestas conductuales en prematuros | N = 45 | Nacidos 28 – 34 SG | Masaje durante 15 min al día combinando estimulación táctil y | RNP presentaron mejoría del sueño, menos estrés y mejores respuestas |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|-----------------------|--|---|
| | | | | | cinestésica | conductuales |
| Gomes et al., (2019) ²² | Estudio prospectivo cuasiexperimental | Evaluar las respuestas fisiológicas y nerviosas de los prematuros a la postura corporal y ruidos | N = 50 | Nacidos 30 – 36 SG | Medición del ruido ambiental y observar cómo afecta al prematuro en función de su posición | El decúbito prono reduce el estrés neonatal, mejora la mecánica respiratoria y la organización neuromotora. |
| Pickler et al., (2020) ⁹ | Ensayo aleatorio controlado longitudinal | Probar el efecto de una experiencia táctil durante la alimentación oral que es un indicador temprano de organización y desarrollo neuroconductual | N = 91 GI = 48 GC = 43 | Nacidos ≤ 32 SG | Aplicación de experiencias táctiles asociadas con la alimentación | Una experiencia táctil durante las primeras alimentaciones por sonda tuvo un efecto positivo en los resultados clínicos |
| Uchio et al., (2020) ²¹ | Estudio prospectivo de casos y controles | Aclarar la eficacia del uso continuado de almohadas hasta una edad corregida de seis meses en el desarrollo neurológico y la deformidad craneal | N = 19 GI = 11 GC = 8 | Nacidos < 37 SG | Posicionamiento con almohada con una concavidad central | El uso de almohada mejoró la capacidad cognitiva y motora, además de prevenir la deformidad craneal |

5. DISCUSIÓN

El objetivo general de esta revisión bibliográfica fue evaluar la efectividad de los cuidados centrados en la familia en la prevención de secuelas neurológicas en RNP a través de técnicas de estimulación sensorial, posicionamiento y técnicas alternativas.

Tal y como indican nuestros resultados, los cuidados centrados en la familia juegan un papel importante en el neurodesarrollo del prematuro, siendo de vital importancia. A través de los cuidados centrados en la familia se obtiene una mejora del desarrollo cerebral, psicomotor y cognitivo²⁵, mejor neurocomportamiento y calidad del movimiento¹⁴ al tiempo que se genera una conexión emocional que mejora el desarrollo neurológico de los RN¹¹.

La voz materna, según la evidencia científica y en consonancia a nuestros hallazgos, mejora la corteza auditiva en los prematuros, estabiliza los parámetros fisiológicos y conductuales, jugando un papel importante en el desarrollo del lenguaje²⁶, y además mejora la interacción madre-hijo¹⁰. También, se ha comprobado que si la madre habla en su idioma natal atrae más el contacto visual entre ambos que si hablara en un idioma secundario^{10 11}. Aunque los prematuros necesitan protección visual hay evidencia de que quienes reciben estimulación visual, se muestran más atentos y activos que los que no la reciben²⁵.

También hay evidencias de que la estimulación temprana del prematuro (con estimulación táctil o vestibular) puede producir grandes cambios en el desarrollo mental²⁵, en el neuromuscular¹⁹, mejorando además la motilidad gástrica, disminuye las respuestas al dolor¹⁰ y al estrés¹⁴.

El beneficio de la luz ciclada (11 horas de luz y 11 horas de oscuridad) para el neurodesarrollo no está claro ya que en algunos estudios no se encontraron diferencias significativas¹⁵ y en otros solo se comprobó que la luz ciclada hace que los prematuros aumenten de peso más rápidamente^{7 23}, así como ha afirmado nuestra revisión bibliográfica, además de mejorar la saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca, tener una mejor tolerancia a la alimentación y disminuir el tiempo de estancia hospitalaria²³.

El posicionamiento del prematuro, y tal y como han señalado nuestros resultados, desempeña un importante papel en el desarrollo del tono muscular¹³. Los RNP poseen un bajo tono muscular que le hace adoptar una postura en extensión, dificultando el

correcto funcionamiento y desarrollo motor⁷. En nuestros resultados se han descrito diferentes métodos de posicionamiento, entre los que destacan el modelo tradicional, envolver al niño con rollos y mantas de tela para facilitar su contención y comodidad, y el método alternativo, en el que se usan unas mantas hechas de algodón elástico con correas ajustables para las extremidades superiores y una bolsa para las extremidades inferiores, manteniendo las piernas en flexión. Se ha constatado que la utilización del método alternativo es más beneficioso, ya que genera menos asimetrías en el desarrollo del tono muscular, reflejos y movimientos¹³.

En el posicionamiento alternativo también se usa una almohada de gel y rollo de tela como soporte adicional para reducir el moldeado de la cabeza¹³. De acuerdo a otros estudios, el uso de almohadas especiales con una concavidad central mejora la capacidad cognitiva y motora y previene la deformidad craneal del RNP²¹.

En relación al posicionamiento del RNP, aunque nuestros resultados han afirmado los beneficios de la utilización de posiciones alternativas¹³, la evidencia científica sugiere que la posición en decúbito prono es la posición más confortable y completa para el RNP debido a que favorece la utilización de los extensores del cuello y tronco, la postura en la línea media y la flexión⁷. Además, el decúbito prono facilita la normotermia, disminuye el riesgo de broncoaspiración y facilita el control de la oxigenación⁷, por lo que mejora la mecánica respiratoria como indicaron otros de nuestros resultados²². Con el decúbito prono también se reduce el estrés neonatal y se obtiene mejora en la organización neuromotora²²

Según la evidencia científica, el uso de protectores auriculares u orejeras mejora la saturación de oxígeno y proporciona un sueño más tranquilo en el RNP²⁷, beneficio que también es obtenido con la aplicación de musicoterapia, aunque la musicoterapia de acuerdo a nuestros resultados no mejora el neurodesarrollo^{16 18}.

La principal limitación hallada en la revisión bibliográfica es el reducido tamaño muestral. No obstante, el número de artículos encontrados relacionados con el posicionamiento o la musicoterapia era muy bajo y aunque para la estimulación sensorial se encontraron más artículos en la mayoría de ellos el tema principal era la lactancia materna y el método canguro, ambas técnicas excluidas en esta revisión narrativa. Por tanto, el reducido tamaño muestral puede haber afectado a la validez interna del estudio y los resultados pueden no ser extrapolables a la población general

de RNP. Por ello, es necesario la realización en un futuro de ensayos clínicos con mayor tamaño muestral en el que se evalúe la efectividad de los cuidados centrados en la familia en el desarrollo motor, conductual y cognitivo del RNP.

6. CONCLUSIONES

Se puede concluir a través de esta revisión que las intervenciones sensoriales mejoran el desarrollo neurológico y motor del RNP, además del vínculo materno-filial, el sueño y disminuye el estrés neonatal. Sin duda la participación familiar en los cuidados del RNP es clave.

El posicionamiento del RNP en decúbito prono y la utilización de métodos alternativos que mantienen al RNP en posición de flexión, mejoran el desarrollo motor y neuroconductual.

En cuanto a la musicoterapia, la evidencia es escasa para los beneficios del neurodesarrollo y en los estudios que se han analizado tampoco hay una clara evidencia de que presente algún beneficio para el niño la aplicación de esta terapia.

Para finalizar, concluimos que los cuidados neuroprotectores y motores al prematuro son fundamentales para asegurar una mayor calidad de vida futura al RN, disminuyendo las futuras secuelas neurológicas y motoras.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Rellan Rodríguez S, García de Ribera C, Aragón García MP. El recién nacido prematuro. *Prensa Med Argent*. 1953;40(38):2532–7.
2. Galiana GG. Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. *Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna*. 2010;(26):15-27–27.
3. Corrêa AR, Andrade AC de, Manzo BF, Couto DL, Duarte ED. The family-centered care practices in newborn unit nursing perspective. *Esc Anna Nery - Rev Enferm*. 2015;19(4):629–34.
4. Pallás Alonso CR. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *An Pediatr Contin*. 2014;12(2):62–7.
5. Cuesta M, Bela A, Gomez S. Enfermería neonatal: Cuidados centrados en la familia. *Enferm Integr*. 2012;98:36–40.
6. Errasti-Ibarrondo B, Tricas-Sauras S. La visita flexible en las unidades de cuidados intensivos: beneficios para los familiares del paciente crítico. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2012;23(4):179–88. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2012.08.001>
7. ELSA RUIZ FERNÁNDEZ JMJP. Cuidados Centrados En El Neurodesarrollo Del Recién Nacido. *Rev Enfermería CyL* [Internet]. 2016;8(1):1–33. Available from: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/177%0Ahttp://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/177/148>
8. Acevedo DH, Becerra JIR, Martínez ÁL. The philosophy of the developmental centred care of the premature infant (NIDCAP): A literature review. *Philos Dev centred care premature infant A Lit Rev*. 2017;16(4):577–602.
9. Pickler RH, Meinzen-Derr J, Moore M, Sealschott S, Tepe K. Effect of Tactile Experience During Preterm Infant Feeding on Clinical Outcomes. *Nurs Res*. 2020;69(5S Suppl 1):S21–8.
10. Welch MG, Hofer MA, Brunelli SA, Stark RI, Andrews HF, Austin J, et al.

Correction: Family nurture intervention (FNI): methods and treatment protocol of a randomized controlled trial in the NICU. *BMC Pediatr.* 2012;12:1–17.

11. Welch MG, Firestein MR, Austin J, Hane AA, Stark RI, Hofer MA, et al. Family Nurture Intervention in the Neonatal Intensive Care Unit improves social-relatedness, attention, and neurodevelopment of preterm infants at 18 months in a randomized controlled trial. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip.* 2015;56(11):1202–11.
12. Abdallah B, Badr LK, Hawwari M. The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Behav Dev.* 2013;36(4):662–9.
13. Madlinger-Lewis L, Reynolds L, Zarem C, Crapnell T, Inder T, Pineda R. The effects of alternative positioning on preterm infants in the neonatal intensive care unit: A randomized clinical trial. *Res Dev Disabil.* 2014;35(2):490–7.
14. Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev [Internet].* 2017;108:9–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003>
15. Brandon DH, Silva SG, Park J, Malcolm W, Kamhawy H, Holditch-Davis D. Timing for the Introduction of Cycled Light for Extremely Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Res Nurs Heal.* 2017;40(4):294–310.
16. Dearn T, Shoemark H. The effect of maternal presence on premature infant response to recorded music. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2014;43(3):341–50.
17. Baniyasi H, Hosseini SS, Abdollahyar A, Sheikhbardsiri H. Effect of massage on behavioural responses of preterm infants in an educational hospital in Iran. *J Reprod Infant Psychol.* 2019;37(3):302–10.
18. Alipour Z, Eskandari N, Ahmari Tehran H, Eshagh Hossaini SK, Sangi S. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2013;19(3):128–32.
19. Zeraati H, Nasimi F, Rezaeian A, Shahinfar J, Ghorban Zade M. Original article.

- 2018;12(3):32–9.
20. Namprom N, Picheansathian W, Jintrawet U, Chotibang J. The effect of maternal participation in preterm's care and improved short-term growth and neurodevelopment outcomes. *J Neonatal Nurs*. 2018;24(4):196–202.
 21. Uchio Y, Shima N, Nakamura K, Ikai T, Nitta O. Effects of continued positioning pillow use until a corrected age of six months on cranial deformation and neurodevelopment in preterm infants: A prospective case-control study. *Early Hum Dev*. 2020;148(April):105137.
 22. Gomes EL de FD, Santos CM Dos, Santos A da CS, Silva AG da, França MAM, Romanini DS, et al. Respostas autonômicas de recém-nascidos prematuros ao posicionamento do corpo e ruídos ambientais na unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Ter intensiva*. 2019;31(3):296–302.
 23. Vásquez-Ruiz S, Maya-Barrios JA, Torres-Narváez P, Vega-Martínez BR, Rojas-Granados A, Escobar C, et al. A light/dark cycle in the NICU accelerates body weight gain and shortens time to discharge in preterm infants. *Early Hum Dev* [Internet]. 2014;90(9):535–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.04.015>
 24. Raith W, Marschik PB, Sommer C, Maurer-Fellbaum U, Amhofer C, Avian A, et al. General Movements in preterm infants undergoing craniosacral therapy: A randomised controlled pilot-trial. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. 2016;16(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12906-016-0984-5>
 25. Ortega Matarrita J, Núñez Chaves C. Estrategias de estimulación temprana dentro de unidades de neonatología para bebés pretérmino. *Enfermería actual en Costa Rica*. 2018;18(1).
 26. Filippa M, Lordier L, De Almeida JS, Monaci MG, Adam-Darque A, Grandjean D, et al. Early vocal contact and music in the NICU: new insights into preventive interventions. *Pediatr Res* [Internet]. 2020;87(2):249–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-019-0490-9>
 27. Miquel Capó, RN I. Intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. *Enferm Intensiva*. 2016;27(3):96–

111.

8. ANEXO

8.1. Anexo 1



Ilustración 2. Posicionamiento tradicional (Fuente: Madlinger-Lewis et al. 2014)

8.2. Anexo 2

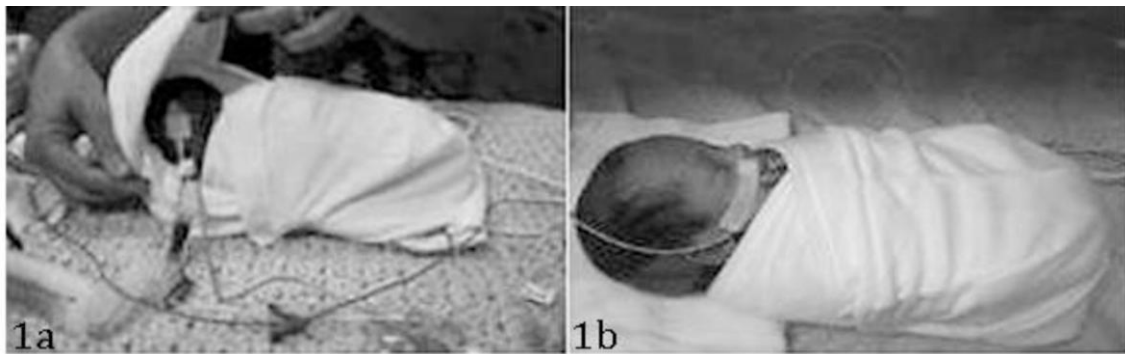


Ilustración 3. Posicionamiento alternativo (Fuente: Madlinger-Lewis et al. 2014)