



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **COMPARACIÓN ENTRE EL USO DEL MODELO DE CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO Y EN LA FAMILIA Y EL USO DE LOS CUIDADOS ESTÁNDARES EN EL TIEMPO DE INGRESO DEL NEONATO PREMATURO.**

**Carmen Seguí Sangüesa**

**Grado de Enfermería**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Año Académico 2022-23**

# COMPARACIÓN ENTRE EL USO DEL MODELO DE CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO Y EN LA FAMILIA Y EL USO DE LOS CUIDADOS ESTÁNDARES EN EL TIEMPO DE INGRESO DEL NEONATO PREMATURO

**Carmen Seguí Sangüesa**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2022-23**

Palabras clave del trabajo:

Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia, tiempo de ingreso, neonato prematuro.

*Nombre Tutor/Tutora del Trabajo:* **Ana Sofia Carvalho Azevedo**

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación	Autor		Tutor	
	Si	No	Si	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **GLOSARIO DE ACRÓNIMOS**

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**SG:** Semanas de Gestación.

**RNPT:** Recién nacido pretérmino.

**CIR:** Crecimiento Intrauterino Retardado.

**UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

**CCDF:** Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia.

**NIDCAP:** Newborn/Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program.

**SENSE:** Supporting and Enhancing NICU Sensory Experiences.

**LBC:** Luz Brillante Constante.

**LC/CLO:** Luz Ciclada/Ciclos Luz-Oscuridad.

**CO:** Ciclos de Casi Oscuridad.

**LCP:** Luz Ciclada Precoz.

**LCT:** Luz Ciclada Tardía.

**SENEO:** Sociedad Española de Neonatología.

**AAP:** Asociación Americana de Pediatría.

**MMC:** Método Madre Canguro.

**CE:** Cuidados Estándares.

**COPE:** Creating Opportunities for Parent Empowerment.

**LM:** Lactancia Materna.

**ROP:** Retinopatía del prematuro.

**ECN:** Enterocolitis Necrotizante.

**DBP:** Displasia Broncopulmonar.

**HIV:** Hemorragia Intraventricular.

**DAP:** Ductus Arterioso Persistente.

**AEPED:** Asociación Española de Pediatría.

## **Resumen**

**Introducción.** Los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia buscan promover el bienestar y la salud de los recién nacidos prematuros en la UCIN, adaptándose a sus necesidades individuales y simulando la vida intrauterina. Se modifica el macroambiente (estímulos ruidosos y lumínicos), el microambiente (contención, posición, agrupación de intervenciones y mínima manipulación, olor, manejo del dolor, método canguro y lactancia materna (LM)) y se incluye la presencia y participación familiar para mejorar el entorno y reducir el impacto negativo en el cerebro inmaduro del prematuro.

**Objetivos.** El objetivo general es analizar cómo el uso del Modelo de Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia en el abordaje del neonato prematuro reduce el tiempo de ingreso frente a los cuidados estándares.

**Metodología.** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en los metabuscadores y bases de datos BVS, Web of Science, Pubmed y Cochrane a través de lenguaje controlado y libre.

**Resultados.** Se encontraron 329 artículos en la búsqueda, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión y se realizó una lectura exhaustiva, seleccionando 17 artículos para realizar la revisión.

**Discusión.** El análisis de la bibliografía expone cómo influyen las diferentes intervenciones incluidas en los CCDF en los prematuros y por consiguiente su afectación en el tiempo de ingreso.

**Conclusiones.** Los CCDF mejoran la salud y calidad de vida de los prematuros en comparación con los cuidados estándares, desarrollando diversas variables y reduciendo el tiempo de ingreso. Aunque los estudios sean limitados y la disminución del tiempo de ingreso no sea significativa en algunos estudios, la implantación de estos cuidados es efectiva y factible.

**Palabras clave:** Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia, tiempo de ingreso, neonato prematuro.

## **Resum**

**Introducció.** Les Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família cerquen promoure el benestar i la salut dels nounats prematurs a la UCIN, adaptant-se a les seves necessitats individuals i simulant la vida intrauterina. Es modifica el macroambient (estímul de renou i lumínics), el microambient (contenció, posició, agrupació d'intervencions i mínima manipulació, olor, maneig del dolor, mètode cangur i lactància materna) i s'inclou la presència i participació familiar amb tal de millorar l'entorn i reduir l'impacte negatiu en el cervell immadur del prematur.

**Objectius.** L'objectiu general del treball és analitzar com l'ús del Model de Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família en l'abordatge del nounat prematur redueix el temps d'ingrés enfront de les cures estàndards.

**Metodologia.** S'ha realitzat una recerca bibliogràfica als metabuscadors y bases de dades BVS, Web of Science, Pubmed y Cochrane mitjançant llenguatge controlat i lliure

**Resultats.** Es varen trobar 329 articles mitjançant la recerca bibliogràfica, s'aplicaren criteris d'inclusió i exclusió i es va realitzar una lectura exhaustiva, seleccionant 17 articles per la realització de la revisió.

**Discussió.** L'anàlisi de la bibliografia exposa com influeixen les diferents intervencions incloses als CCDF en els prematurs i, per tant, la seva afectació en el temps d'ingrés.

**Conclusió.** Les Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família milloren la salut i la qualitat de vida dels prematurs en comparació amb les cures estàndards, desenvolupant diverses variables i reduint el temps d'ingrés. Tot i que els estudis són limitats i la disminució del temps d'ingrés no és significativa en alguns estudis, la implementació d'aquest model de cures és efectiva i factible.

**Paraules clau:** Cures Centrades en el Desenvolupament i en la Família, temps d'ingrés, nounat prematur.

## **Abstract**

**Introduction.** Developmental and Family-Centered Care seeks to promote the well-being and health of premature newborns in the NICU, adapting to their individual needs and simulating the intrauterine life. The macroenvironment (noisy and bright stimuli), microenvironment (facilitated tucking, minimal manipulation and grouping interventions, scent, pain management, kangaroo care and breastfeeding) is modified, and family presence and participation are included to improve the environment and reduce negative impact on the premature infant's immature brain.

**Objectives.** The aim of this paper is to analyze how the Developmental Care Model in the approach of the premature neonate reduces the length of stay in front of standard care.

**Methodology.** A bibliographic research has been performed consulting different databases such as BVS, Web of Science, Pubmed and Cochrane through controlled and free language.

**Results.** 329 articles were found in the research, inclusion and exclusion criteria were applied and a thorough reading was conducted, selecting 17 articles for review.

**Discussion.** The analysis of the bibliography exposes how the different interventions included in the CCDF influence premature infants and therefore their impact on length of stay.

**Conclusions.** Developmental and Family-Centered Care improves health and quality of life of premature infants compared to standard care, developing various variables and reducing length of stay. Although studies are limited and the decrease in length of stay may not be significant in some studies, the implementation of this type of care is effective and feasible.

**Key words:** Developmental and Family-Centered Care, length of stay, premature neonate.

# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>1.1 MODELO DE CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO Y EN LA FAMILIA</b>	<b>9</b>
1.1.1 INTERVENCIONES DEL MACROAMBIENTE	10
1.1.2 INTERVENCIONES DEL MICROAMBIENTE	11
1.1.3 INTEGRACIÓN FAMILIAR	14
<b>1.2 CUIDADOS ESTÁNDARES</b>	<b>15</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>2. PREGUNTA PICO Y OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>2.1 PREGUNTA PICO</b>	<b>16</b>
<b>2.2 OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>17</b>
<b>3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>18</b>
<b>3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>19</b>
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>20</b>
<b>5.1 INFLUENCIA EN LAS VARIABLES FISIOLÓGICAS</b>	<b>20</b>
<b>5.2 INFLUENCIA EN EL SUEÑO</b>	<b>21</b>
<b>5.3 INFLUENCIA EN EL PESO Y EN LA TALLA</b>	<b>21</b>
<b>5.4 INFLUENCIA EN LA ALIMENTACIÓN Y LACTANCIA MATERNA</b>	<b>23</b>
<b>5.5 INFLUENCIA EN EL NEURODESARROLLO</b>	<b>24</b>
<b>5.6 INFLUENCIA EN LAS COMORBILIDADES</b>	<b>25</b>
<b>5.7 INFLUENCIA EN LOS PADRES Y EL VÍNCULO MADRE/PADRE-HIJO</b>	<b>26</b>
<b>5.8 INFLUENCIA EN LAS TASAS DE READMISIÓN Y EN EL COSTE</b>	<b>26</b>
<b>5.9 INFLUENCIA EN EL TIEMPO DE INGRESO</b>	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>30</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>33</b>
<b>8.1 TABLA DE AUTORES</b>	<b>33</b>

## 1. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prematuridad se refiere al nacimiento de un bebé vivo antes de las 37 semanas de gestación (SG) (1–4), y es una de las mayores causas de morbi-mortalidad en recién nacidos (3,4).

Los recién nacidos pretérmino (RNPT) se suelen clasificar en función de su edad gestacional (EG) y de su peso al nacimiento, esta clasificación se expone en las **Tablas 1 y 2**.

**Tabla 1:** Clasificación del recién nacido prematuro según su edad gestacional.

Semanas de gestación	Clasificación
<28 SG	Recién nacido extremadamente prematuro
28-32 SG	Recién nacido muy prematuro
32-37 SG	Recién nacido prematuro moderado/tardío

**Fuente:** Elaboración propia basada en (1,2).

**Tabla 2:** Clasificación del recién nacido prematuro según su peso al nacimiento.

Peso al nacimiento (gramos)	Clasificación
<2500 g	Recién nacido de bajo peso
<1500 g	Recién nacido de muy bajo peso
<1000 g	Recién nacido de extremado bajo peso

**Fuente:** Elaboración propia basada en (1).

Cada año nacen alrededor de 15 millones de prematuros en el mundo (2,3,5,6).

Los nacimientos prematuros ocurren mayoritariamente en África y Asia meridional, fijándose en estos la prevalencia en un 40% (2). A nivel mundial, esta se fija en un 5%-18% y países desarrollados en un 5%-12%, por ello, podemos afirmar que la prematuridad es un problema de alcance mundial (2,4).

Los recién nacidos prematuros necesitan estar ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), recibiendo cuidados especiales y de alta tecnología para sobrevivir y alcanzar un peso adecuado (5,7,8). Este entorno es muy diferente al útero materno, dónde el feto se encuentra en el ambiente ideal para su desarrollo (3), permaneciendo en un clima silencioso, oscuro, relajado y protegido que facilita el desarrollo neurológico (3,8,9). La UCIN es una fuente de estrés tóxico, definido este



como una respuesta de estrés severa, frecuente y/o prolongada a eventos adversos en la ausencia del cuidador de apoyo (10). Esta respuesta afecta negativamente al desarrollo orgánico, neurológico, metabólico y fisiológico del recién nacido (10).

El prematuro pasa de un entorno óptimo a un entorno de difícil adaptación con una gran variedad de estímulos estresantes, tales como: exceso de luz y de ruido, estímulos dolorosos, interrupción del sueño y separación de sus padres (3–5,9–12). Según varios estudios, estos recién nacidos están expuestos a unos 70 procedimientos estresantes, 16 procedimientos dolorosos y están siendo manipulados unas 38 veces cada día (10).

Con tal de prevenir los problemas causados por el estrés tóxico de la UCIN, se empezó a incidir en mejorar el ambiente y cuidados enfermeros de los neonatos, surgiendo así los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia (CCDF) (4).

### **1.1 Modelo de Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia**

Los CCDF son intervenciones que buscan favorecer el neurodesarrollo sensorial y emocional del prematuro reduciendo el estrés causado por la adaptación temprana a la vida extrauterina y la unidad de cuidados intensivos neonatales (13). Se basan en la interacción dinámica entre recién nacido, familia y entorno, reconociéndolos como unidad integral (13,14).

Estos cuidados pretenden optimizar el macroambiente (ruidos y luces) y el microambiente (posición, manipulación, manejo del dolor, método canguro y agrupación de intervenciones, entre otras) (3).

Actualmente, se aplican en la mayoría de países europeos, especialmente en los países nórdicos, y en España su implantación comenzó en 1999 (13).

El programa de CCDF más usado y extendido en la práctica asistencial es el NIDCAP (Neonatal/Newborn Individualized Developmental Care Assessment Program), el cual observa y evalúa el comportamiento del neonato previo, durante y posterior a su ingreso para estimar la maduración neurológica e individualizar los cuidados (3,11).

A continuación, se exponen distintas intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente, microambiente y la integración de la familia en el transcurso de cuidados del prematuro en la UCIN.

### 1.1.1 Intervenciones del macroambiente

#### 1.1.1.1 Ruido

La exposición a altos volúmenes de ruido provenientes de máquinas, alarmas, y conversaciones del personal (10) pueden producir hipoacusia, hipoxemia, apneas, bradicardias, hipertensión arterial, inestabilidad metabólica, aumento de la presión intracraneal, problemas en el desarrollo neurológico, irritabilidad, cansancio, interrupción del sueño, vómitos, pérdida de apetito y elevados niveles de estrés en los RNPT (3).

Con tal de evitar estos problemas, los CCDF se basan en las recomendaciones de la Asociación Americana de Pediatría (AAP) que aconseja que el volumen de fondo no exceda de 45-50 decibelios y los sonidos transitorios de 65-70 decibelios (10), y de la Sociedad Española de Neonatología (SENEO) que propone no sobrepasar los 40 decibelios (3). Para ello, se reduce el volumen de las alarmas, se cierran las puertas de la incubadora con suavidad, se evitan conversaciones cerca de los pacientes y se usan sonómetros para medir el ruido de forma continua (3).

#### 1.1.1.2 Luz

Las unidades de cuidados intensivos neonatales mantienen condiciones de luz intensa las 24 horas al día, descritas como ciclos de luz brillante constante (LBC), este entorno afecta a la retina de los prematuros y a sus ritmos circadianos, conduciendo a una alteración del desarrollo y del crecimiento (15).

Los ritmos circadianos son ciclos naturales de cambios biológicos que experimenta el cuerpo en 24 horas (16). Estos influyen en áreas como la respiración, circulación, sueño, nivel de alerta, control de la temperatura corporal y producción de hormonas como la melatonina, cortisol y hormona del crecimiento (16).

En el útero, el feto sigue un ritmo circadiano beneficioso (9), en cambio, en la UCIN, los prematuros carecen de ciclos de luz-oscuridad y señales de ritmos circadianos (16).

Algunos estudios propusieron el uso de ciclos de oscuridad casi constante (CO), usando la mínima luz, 5-10 luxes las 24 horas del día, por su parecido con la situación fetal dentro del útero materno (16)

Esta estrategia priva al neonato de obtener información diurna, en cambio, en el útero, los estímulos maternos transfieren al feto estos ritmos circadianos (16).

Los CCDF siguen las recomendaciones de la AAP y la SENEQ que sugieren una intensidad lumínica entre 10 y 600 luxes, que se promuevan los ciclos de luz-oscuridad (CLO) o luz ciclada (LC) (10), consistiendo estos en períodos de 12 horas de luz y 12 horas de oscuridad durante las 24 horas del día (3,15,16), y el uso de luz natural y gradual al pasar del ciclo lumínico al oscuro, tapar los ojos del neonato cuando se utilice luz intensa y usar cobertores de incubadoras y pantallas separadoras si algún bebé recibe fototerapia (3).

### 1.1.2 Intervenciones del microambiente

#### 1.1.2.1 Contención

La contención consiste en abarcar al prematuro utilizando las manos, ubicándolas en cabeza y extremidades inferiores, consiguiendo una postura recogida (17). Esta técnica favorece la estabilidad, organización de la conducta y desarrollo del bebé (3).

#### 1.1.2.2 Posicionamiento

La posición y movimiento de los neonatos influye en la formación del cráneo, curvaturas espinales, articulaciones y en el desarrollo psicomotor (8). La gran plasticidad de su sistema músculo-esquelético permite la sencilla adaptación a diferentes posiciones, esto puede llevar a deformidades posturales, a un desarrollo psicomotor indebido y a problemas en la relación de apego con sus padres (3).

En los CCDF se reproducen e imitan posturas del feto dentro del útero materno (3), ya que el ambiente de la UCIN es frío, ruidoso, y sin límites de espacio para la flexión, extensión, exploración, estimulación y propiocepción (8).

El posicionamiento que se realiza en este modelo de cuidados permite que el recién nacido se extienda, recoja y flexione activamente, permaneciendo contenido, delimitado, orientado, autorregulado y tranquilo mediante el uso de nidos, conservando así las calorías necesarias para un buen desarrollo neurológico (3,8).

La posición ideal y fisiológica consiste en la flexión de los hombros, caderas y rodillas, prolongación de escápulas e inclinación pélvica posterior (18). Se realizan cambios posturales, pero manteniendo siempre el eje postural (18).

También se utilizan soportes de ayuda tradicionales, como cojines modelados o sábanas envolviendo al bebé (swaddling), y comerciales, por ejemplo, el “Snuggle Up” o el “Bendy Bumper” (18).

#### 1.1.2.3 Mínima manipulación y agrupación de intervenciones

Con el objetivo de mejorar la salud y desarrollo de los prematuros, se realizan con mucha frecuencia cuidados y procedimientos sin adaptarse al desarrollo del neonato (10). Estos bebés reaccionan a cualquier estímulo, como puede ser el tacto (3). La manipulación continuada puede conducir a hipoxia y cambios en la presión arterial e intracraneal, exponiéndoles a un riesgo de hemorragia intraventricular debido al estrés que sufren (3).

Los CCDF defienden la mínima manipulación, que consiste en la realización de estos procedimientos solo cuando sean imprescindibles, valorando el riesgo de estrés frente al beneficio de cubrir las necesidades y, respetando los ciclos de sueño-vigilia y momentos de actividad del niño (10).

Las recomendaciones se basan en efectuar las manipulaciones mayoritariamente durante el día, controlar los signos vitales de manera no invasiva (con monitor), no realizar técnicas rutinariamente, ser breve durante las intervenciones y sobretodo agruparlas (3,10). Asimismo, se sugiere el uso de la “técnica de dos personas”, basada en que una persona ejerce los cuidados y la otra garantiza las necesidades y autorregulación del bebé, realizando contención para conseguir la relajación (10).

#### 1.1.2.4 Estímulos olfativos

En la UCIN hay muchos olores nocivos, provenientes de adhesivos, lubricantes, cremas y productos desinfectantes e higiénicos, entre otros (10). Los cuidados

centrados en el desarrollo promueven el uso de olores agradables para el recién nacido, como pueden ser la leche materna o ropa/tela con olor a los padres, con el propósito de calmar y confortar al niño (10).

Existe un muñeco llamado “Ookie Mom-Scent Doll”, que duerme con la madre una noche, después del parto, y posteriormente se acerca al bebé para que reconozca el olor de la madre y se relaje (14).

#### 1.1.2.5 Manejo del dolor - Analgesia no farmacológica

Los prematuros tienen la disposición fisiológica y anatómica para percibir el dolor (17) y son muy sensibles a los estímulos dolorosos (3). La reiteración del dolor causa alteraciones hemodinámicas, respiratorias y del neuro-desarrollo, además de mucho estrés (3).

El control del dolor se define como “cualquier estrategia o técnica administrada a un niño con dolor con la intención de reducir la experiencia dolorosa”, siendo uno de los principios la prevención y evitación de estímulos dolorosos (17).

Para controlar el dolor en los neonatos se pueden utilizar medidas farmacológicas (medicamentos y drogas), reservadas para el dolor moderado-severo, o no farmacológicas, que son las defendidas por los CCDF y consisten en la modificación del entorno previniendo y controlando la intensidad del dolor (3).

Estas incluyen: reducción de luz y ruido, agrupación de procedimientos, manipulación a dos manos, contención y “swaddling” (envolver al bebé para tranquilizarlo), uso de sacarosa oral, succión no nutritiva (uso de chupete para calmar al bebé), lactancia materna y método canguro (3,17).

#### 1.1.2.6 Método canguro

El método canguro (MMC) consiste en colocar al prematuro verticalmente, entre los pechos y por debajo de la ropa de la madre/padre, produciéndose así un contacto piel con piel, siendo mayores los beneficios a medida que se prolonga el tiempo de canguro (19).

Este procedimiento es una de las 10 recomendaciones de la OMS para el cuidado de los prematuros, ya que reduce la morbi-mortalidad y el llanto, previene la hipotermia e infección, estabiliza el sistema cardiovascular, mejora las condiciones físicas y el

vínculo entre el bebé y sus padres, mejorándose también la lactancia materna (19). En adición, reduce el estrés y el dolor durante procedimientos invasivos debido a la reducción de los niveles de cortisol (10,14,19).

#### 1.1.2.7 Lactancia materna

La leche materna es el mejor alimento para la salud, nutrición y crecimiento del neonato prematuro (3,10). Su composición no es reproducible, contiene propiedades inmunológicas, enzimas, hormonas y factores de crecimiento, con una gran biodisponibilidad (3).

La lactancia materna crea un vínculo entre madre e hijo, influyendo en el desarrollo óptimo del bebé y protege frente a infecciones nosocomiales, atopia, alergia y enterocolitis necrotizante (3).

#### 1.1.3 Integración familiar

Anteriormente, se defendía que solo los profesionales de la UCIN tenían las habilidades necesarias para cuidar de los neonatos, y los padres quedaban apartados (20).

Los Cuidados Centrados en la Familia son un modelo multidimensional que consiste en que los padres se involucren en el cuidado de sus hijos en la UCIN, asegurando así la salud y bienestar del niño (21–23), y teniendo en cuenta al conjunto de familia, y no al niño de manera individual, así se forma una asociación entre padres y sanitarios, empoderando y animando a los progenitores en la participación del cuidado de sus hijos (5,6), además de tener en cuenta sus necesidades, preferencias y diferencias, y darles toda la información y conocimientos posibles (10).

La presencia de los padres mejora el cuidado, el desarrollo neurológico y emocional, y el crecimiento del prematuro, así como su salud (5). En relación a los padres, los Cuidados Centrados en la Familia reducen el estrés y mejoran la adaptación y satisfacción familiar (5,6).

Existe el programa COPE (Creating Opportunities for Parent Empowerment), que se basa en la educación e información hacia los padres para entender las necesidades y cuidados de sus hijos en la UCIN y tras el alta, con la intención de que conozcan el comportamiento, reacciones y actuaciones en diferentes situaciones en las que podrían verse envueltos (7,12).

## **1.2 Cuidados Estándares**

En el siglo XX comenzó el auge de la neonatología, con grandes avances diagnósticos y terapéuticos que permitían aumentar la esperanza de vida de los prematuros y disminuir la edad gestacional que se consideraba límite de la viabilidad (28). Los cuidados realizados hasta el siglo XXI se podrían considerar Cuidados Estándares (28).

Los cuidados estándares consisten en el conjunto de prácticas y procedimientos convencionales que se llevan a cabo para el cuidado de los RNPT (27). Estos se centran en el tratamiento médico y la supervisión del prematuro, incluyendo la monitorización de signos vitales, administración de medicación, proporcionar una buena nutrición y tratar las condiciones médicas que surjan (27).

Los CCDF van sustituyendo a los Cuidados Estándares, dejando atrás el cuidado rutinario y escaso adherido a las regulaciones hospitalarias y a las políticas restrictivas de visitas y cuidados de los padres (6,24). Se ha pasado de aislar a los prematuros a integrarlos en un ambiente favorable y buscar maximizar su potencial de desarrollo, y no solo su supervivencia y estabilidad clínica (28).

## **1.3 Justificación**

Los CCDF representan un enfoque innovador y efectivo para mejorar el bienestar de los RNPT en la UCIN. Es fundamental comprender claramente en qué consisten estos cuidados y cómo contribuyen en la mejora de la salud y calidad de vida de los prematuros. Además, es relevante investigar si su implementación conlleva una reducción en el tiempo de ingreso.

Aunque las investigaciones sobre estos cuidados están en curso, resulta imprescindible realizar una revisión exhaustiva para brindar información sólida sobre la implementación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia y mejorar la calidad del cuidado en la UCIN y potenciar los resultados de los pacientes. Al proporcionar una visión actualizada sobre los beneficios y efectividad de los CCDF, se busca impulsar su aplicación y fomentar mejores prácticas en la atención neonatal.

## **2. Pregunta PICO y objetivos**

### **2.1 Pregunta PICO**

El modelo de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia, ¿reduce el tiempo de ingreso del neonato prematuro frente al uso de los cuidados estándares?

### **2.2 Objetivos**

#### **Objetivo general:**

Analizar cómo el uso del modelo de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia en el abordaje del neonato prematuro reduce el tiempo de ingreso frente a los cuidados estándares.

#### **Objetivos específicos:**

- Explicar de qué manera el modelo de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia contribuye en la disminución del tiempo de ingreso del neonato prematuro.
- Describir porque el modelo de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia influye en la evolución del neonato prematuro.
- Comparar cómo el modelo de cuidados centrados en el desarrollo y en la familia en el abordaje del neonato prematuro es más determinante en la disminución de los días de ingreso frente al uso de los cuidados estándares.



### 3. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Con el fin de iniciar la búsqueda bibliográfica se concretaron las palabras clave descritas en la **Tabla 3** y se introdujeron en el tesauro DeCs y consecutivamente en MeSH con el objetivo de traducirlas al lenguaje documental, obteniendo los descriptores expuestos a continuación (**Tabla 3**).

**Tabla 3.** Palabras clave utilizadas y traducción al lenguaje documental.

PALABRA CLAVE	DeCs	MeSH
Tiempo de ingreso	Tiempo de internación	Length of stay
Neonato prematuro	Recién nacido prematuro	Infant, premature
*Cuidados Centrados en el Desarrollo	_____	_____

**Fuente:** Elaboración propia.

\*No se encontró un descriptor para “Cuidados Centrados en el Desarrollo”, por lo que se uso lenguaje libre con la combinación de palabras “developmental care” y “centered care”

Estas palabras clave se combinaron utilizando operadores booleanos, siendo la fórmula usada en todos los buscadores utilizados:

“(length of stay) AND (infant, premature) AND (developmental care OR centered care)”.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron los metabuscares Biblioteca Virtual de la Salud (BVS) y Web of Science (WOS). También se usó la base de datos específica PubMed y la base de datos de revisiones Cochrane.

Con el objetivo de escoger los artículos que responden con mayor exactitud a la pregunta de investigación y a los objetivos del trabajo, se han seleccionado los siguientes criterios de inclusión y exclusión de los documentos.

### **3.1 Criterios de inclusión**

- Artículos publicados entre los años 2013 y 2023.
- Artículos en los que se constata el beneficio de las intervenciones incluidas en los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia.
- Artículos en inglés y español.

### **3.2 Criterios de exclusión**

- Artículos duplicados.
- Artículos inaccesibles.
- Artículos que no están relacionados con los objetivos del trabajo.
- Artículos cuya población diana no sean neonatos prematuros.
- Artículos cuyas intervenciones no formen parte de los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia.
- Artículos que no hablen del tiempo de ingreso.

#### 4. Resultados de la búsqueda bibliográfica

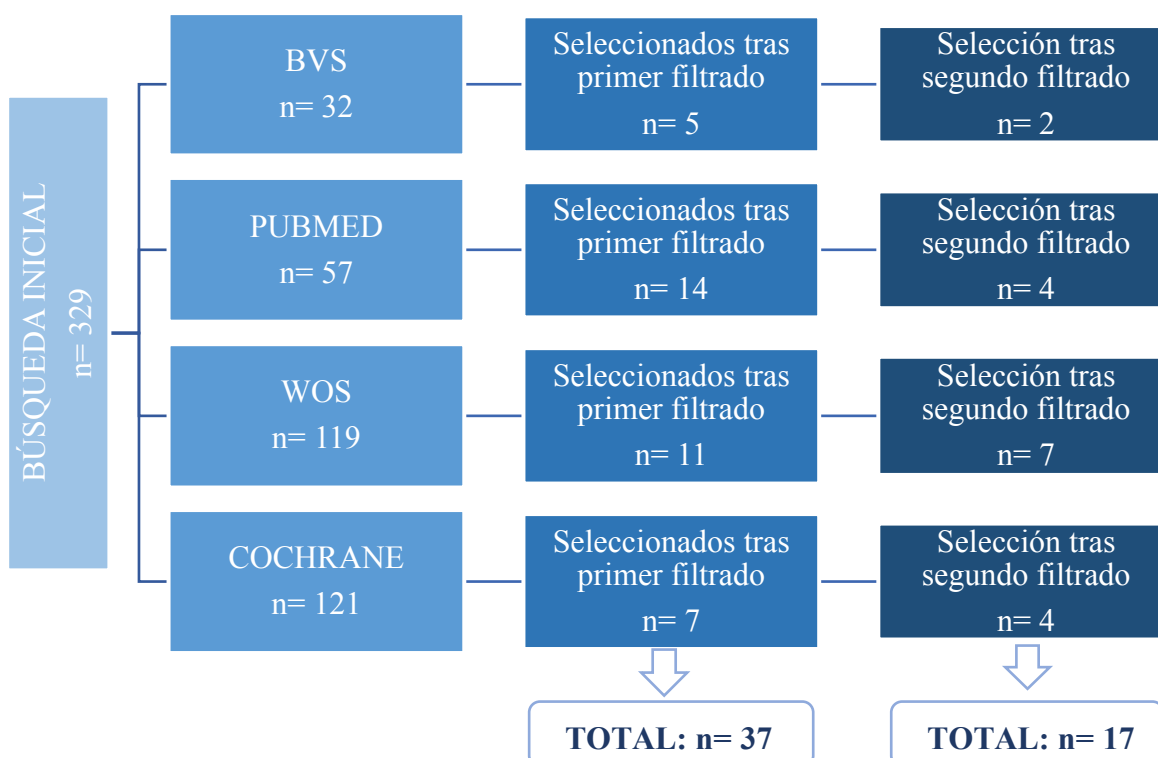
Tras la búsqueda bibliográfica se encontraron 329 artículos, tras revisar los títulos y resúmenes, se descartaron 292 y se seleccionaron 37 artículos.

Una vez elegidos estos 37 artículos, se acotó el número de artículos aplicando los criterios de inclusión y exclusión y leyendo los artículos de manera exhaustiva, quedando así un total de 17 artículos.

De estos 17 artículos seleccionados, 2 fueron localizados en BVS, 4 en Pubmed, 7 en WOS y 4 en Cochrane.

Posteriormente, se realizó una búsqueda en “bola de nieve”, pero no se obtuvo ningún artículo más, por lo que el total de artículos utilizados (selección final) resulta de 17 artículos.

En el siguiente diagrama de flujo se visualiza de manera gráfica la selección de artículos.



## **5. Discusión**

Los resultados obtenidos en la búsqueda bibliográfica se presentan en diferentes apartados, correspondientes a las diferentes variables a las cuáles afectan los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia en los prematuros que reciben estos cuidados frente a los que reciben Cuidados Estándares. Estos apartados pretenden analizar cómo contribuyen los componentes de los CCDF a estos factores, examinando los resultados percibidos en los diferentes estudios encontrados.

El conjunto de estos apartados aspira a responder a los objetivos específicos establecidos, explicando y demostrando cómo estos elementos influyen en la mejoría del bienestar y salud de los RNPT, y, por consiguiente, en la reducción del tiempo de ingreso, en comparación con el uso de los Cuidados Estándares.

### **5.1 Influencia en las variables fisiológicas**

La observación realizada usando ciclos de luz alterna desde el nacimiento (grupo intervención) y ciclos de luz alterna tardía (grupo control) describió que el número de episodios de apneas y/o bradicardias no distó entre una intervención y la otra (9). A diferencia de este estudio, la revisión realizada desde el inicio de los CCDF hasta 2017, asegura que la luz ciclada (intervención) reduce el estrés, el llanto, los episodios de bradicardias y la duración de la necesidad del ventilador, usándose 18 días menos en comparación con los ciclos de luz intensa (control) (16).

Tras la indagación realizada por Sathish et al. 2017, se vio que usando dispositivos de posicionamiento la estabilidad cardio-respiratoria mejoraba de manera significativa (8).

Según el estudio de Hasanpour et al. 2017, los prematuros recibiendo CCDF permanecen el mismo período de tiempo con soporte ventilatorio y O<sub>2</sub> que aquellos que no los reciben (4).

Otro estudio investigando una muestra de prematuros recibiendo Cuidados Centrados en la Familia y otra, privando a los neonatos de esta intervención, defiende que la presencia de la familia durante el ingreso disminuye el período de necesidad de O<sub>2</sub> (22).

## **5.2 Influencia en el sueño**

Brandon et al. 2017 describe las diferencias entre el sueño controlado y activo al alcanzar las 35-36 SG en los prematuros que reciben luz ciclada desde el ingreso, en comparación con aquellos que reciben luz ciclada tardía, quienes tienen más despertares diurnos (9).

También defiende que los prematuros que reciben luz ciclada, al ingreso o tardía, tienen un buen patrón de sueño, descanso y rutina nocturna al alta (9). Estos hallazgos concuerdan con los encontrados en el estudio de Sánchez-Sánchez et al. 2022, que corrobora que el ciclo de luz-oscuridad mejora el patrón de sueño-vigilia y contribuye al mantenimiento de niveles rítmicos de melatonina, en contraposición a los prematuros sometidos al ciclo de luz-oscuridad, quienes mantienen niveles de melatonina constantes y sin descenso nocturno (15).

De acuerdo con lo expuesto, una revisión realizada en 2016 comparando el uso de ciclos de luz-oscuridad y el uso de luz constante brillante, declara que la luz ciclada mejora el sueño reduciendo los despertares y el estrés, favoreciendo los ciclos de sueño vigilia (16). Además, asegura que a los 10 días los ritmos circadianos usando LC son de 24 horas, y usando CO de 24,77 horas (16).

En el análisis de la influencia del método canguro en los prematuros durante su ingreso en la UCIN, se advirtió de que aquellos bebés sometidos a esta intervención gozaban de un sueño más duradero, gastando así menos calorías, estimulando los receptores de presión y los nervios parasimpáticos, aumentando los movimientos intestinales, segregando más insulina y aumentando la toma de leche, frente a aquellos prematuros que no recibían esta intervención (25).

Sathish et al. 2017 describe que el mantenimiento del decúbito prono con la ayuda de dispositivos de posicionamiento mejora el sueño y confort de los prematuros, en comparación al uso del posicionamiento tradicional (8).

## **5.3 Influencia en el peso y en la talla**

Hasanpour et al. 2017 expone la idea de que el grupo intervención (recibiendo CCDF) y el grupo control (recibiendo CE) tienen los mismos parámetros de crecimiento llegada la edad considerada a término (4). Al contrario de este resultado, Kardas Özdemir et al 2014

manifiesta un aumento de peso en el grupo intervención y un peso más reducido en el grupo control (14).

Los neonatos expuestos al olor materno, tuvieron un mayor peso y talla al alta que aquellos que no obtuvieron estímulos olfativos positivos (8). El grupo usando dispositivos para mejorar la posición y cambios posturales gozo de un peso y talla más elevado que los que no recibieron ninguna intervención incluida en los CCDF, pero estas variables fueron mayores en el grupo expuesto a estímulos olfativos maternos (8). Otra investigación analizando el uso de dispositivos de ayuda al posicionamiento llegó a la conclusión de que los recién nacidos en los que se usaban estos dispositivos ganaron más peso, diferenciándose significativamente del grupo control (8).

El estudio de Sánchez-Sánchez et al. 2022 defendía que el uso de CLO frente al uso de LBC durante el ingreso en la UCIN de los prematuros influía en la ganancia de peso de manera favorable a partir de los 7 días de hospitalización, pero las diferencias en el aumento de peso entre un grupo y otro no eran significativas antes de la semana de vida (15).

Contabilizando los datos, se llegó a la conclusión de que el día 21 de ingreso, la diferencia de peso entre el grupo intervención y el grupo control era de 128g, gozando de un peso mayor y una recuperación del peso al nacimiento 6 días antes en el grupo intervención correspondiente al uso de ciclos de luz-oscuridad (CLO) frente al grupo de LBC (15). De acuerdo con este análisis, la revisión de Morag et al. 2016 enuncia que la luz ciclada frente a la luz brillante constante mejora el crecimiento y aumento de peso de los prematuros (16).

Con relación a estas investigaciones, el artículo sobre luz ciclada temprana frente a luz ciclada tardía asegura que, a pesar de no haber diferencias significativas, los prematuros que reciben luz ciclada precoz (LCP) ganaban 20,5 gramos más cada semana que los que reciben luz ciclada tardía (LCT) (9).

Los estudios de O'Brien et al. 2013 (20), Zhang et al. 2018 (21), O'Brien 2021 (22), Lv et al. 2019 (24) y la revisión de Ding et al. 2019 (6) reafirman que los Cuidados Centrados en la Familia influyen de manera positiva en la velocidad y aumento de peso durante la estancia de los prematuros en la UCIN, y demuestran que los neonatos recibiendo este tipo de cuidado tienen un mayor peso al alta que aquellos que reciben cuidados estándares.

En contraposición a estas conclusiones, la revisión de Yu et al. 2019 (5), expone que la evidencia disponible no es suficiente para determinar si los Cuidados Centrados en la Familia influyen en el aumento del crecimiento y peso del RNPT de manera más significativa que los cuidados convencionales.

Según un estudio realizando el programa COPE en un grupo y cuidados estándares en otro, se vio que las diferencias en cuanto al peso no eran significativas, atribuyendo el resultado al tiempo de estudio limitado (7).

Las indagaciones referentes al uso de cuidados convencionales (grupo control) frente al uso del método canguro (grupo intervención), sostienen que la velocidad en la que los neonatos ganan peso dista entre el uso de un modelo y otro (25). El peso al alta de los niños del grupo intervención fue de 1,8-2 kg en el 95,8% de los casos, en cambio, en el grupo control el porcentaje fue de 91,7%. Asimismo, los que recibían esta intervención recuperaban el peso al nacimiento de manera más temprana (25).

Estas diferencias se ven presentes hasta las 52 SG, pero el crecimiento y peso empiezan a aumentar de manera menos drástica a partir de las 44 SG, excusando esta reducción en la realización de canguro de manera más esporádica tras el alta (25).

Estos hechos se relacionan con el beneficio que aporta el canguro en cuanto al incremento de producción de leche, hormonas y estímulos maternos, y la reducción del movimiento, incremento del sueño y menor agitación (25).

#### **5.4 Influencia en la alimentación y lactancia materna**

La indagación de Lv et al. 2019 declaró que el uso de Cuidados Centrados en la Familia conllevaba a la alimentación por boca de manera más temprana que en el grupo de cuidados estándares, por lo que los prematuros que recibían estos cuidados permanecían menos tiempo con nutrición parenteral y con sondas gástricas (24). En contraposición, el estudio de Sannino et al. 2016 defiende que no hay diferencias en la adquisición de habilidades motoras orales para la alimentación oral entre el grupo que recibe NIDCAP y el grupo que no lo recibe (11).

La revisión sistemática evaluando estudios desde 2006 hasta 2017, manifiesta que la evidencia en referencia a los Cuidados Centrados en la Familia es insuficiente en relación a la influencia en la alimentación (5).

En diversos estudios comparando el uso de los Cuidados Centrados en la Familia frente al uso de cuidados estándares, se determinó que aquellos niños que recibían estos programas tenían unas mayores tasas de LM exclusiva que los que recibían CE, por lo que estos cuidados aumentan y mejoran las tasas de lactancia materna, relacionando este hecho a la ayuda e información del personal para instaurar la lactancia y al vínculo madre-hijo que se forma (11,20,22,24).

El estudio de Benzies et al. 2020 expuso que tanto los grupos percibiendo Cuidados Centrados en la Familia, como los que no recibían estos cuidados, tenían altas tasas de LM exclusiva o mixta, fijándose estas en un 96% en los grupos de Cuidados Centrados en la Familia y en 95% en los grupos de CE (23). Una indagación sobre CCDF utilizando el programa “Supporting and Enhancing NICU Sensory Experiences” (SENSE) fijó las tasas de LM en un 93% en prematuros en el grupo intervención y en un 85% al grupo control, a pesar de que hay una diferencia en las tasas, esta no es significativa (26).

Según un estudio, la lactancia materna se ve aumentada gracias al método canguro, justificándose esto en la confianza materna (25). Los datos de esta investigación exponen que los niños recibiendo canguro inician la tolerancia a las 32,2 SG de media y los grupos que no reciben esta intervención la inician a las 35,28 SG de media (25). Además, la LM en el grupo de canguro tiene mayor duración en el tiempo, manteniéndola hasta pasadas las 52 SG, a diferencia del otro grupo, que la mantiene hasta las 40 SG (25).

El estudio en referencia al uso de LCP o LCT proclama que no hay diferencias significativas en cuanto al consumo de LM entre un grupo y el otro (9).

El aumento de la tolerancia oral y consumo de leche materna en los grupos que reciben CLO frente a los que reciben LCB se ven respaldados por la investigación de Sánchez-Sánchez et al. 2022 (15) y la revisión sistemática de Morag et al. 2016 (16), quien asegura que hay 7 días de diferencia entre la adquisición de estas habilidades entre un grupo y otro.

## **5.5 Influencia en el neurodesarrollo**

Varios artículos defienden que los prematuros que reciben programas de Cuidados Centrados en la Familia tienen una mejor evaluación neurofuncional, neuroconducta y neurodesarrollo que aquellos que reciben cuidados estándares (11,20,26), además este



neurodesarrollo se consigue de manera más rápida (26). Las revisiones de Ding et al. 2019 (6) y de Yu et al. 2019 (5) discrepan con los estudios anteriores, abogando que las diferencias en el neurodesarrollo entre los neonatos recibiendo Cuidados Centrados en la Familia y los que no lo reciben no son significativas y la evidencia es insuficiente.

El estudio que compara el uso de ciclos de luz alternos desde el nacimiento frente a los ciclos de luz tardíos, concluye que las diferencias en el desarrollo motor y mental a los 9, 18 y 24 meses tras el alta no son significativas (9).

### **5.6 Influencia en las comorbilidades**

Las indagaciones sobre los CCDF frente a los CE concluyeron que no hay diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a Hemorragias Intraventriculares (HIV), Ventrículo-megalia, Displasia Broncopulmonar (DBP), Ductus Arterioso Persistente (DAP), Retinopatía del prematuro (ROP), Enterocolitis Necrotizante (ECN), Anemia del prematuro, Sepsis y Meningitis, pero aseguran que en los grupos recibiendo intervenciones frente a cuidados estándares, tenían una menor incidencia en todas las morbilidades descritas (4).

Según varios artículos comparando el uso de los Cuidados Centrados en la Familia (grupo intervención) frente al uso de cuidados convencionales (grupo control), existen diferencias significativas en cuanto a la incidencia de morbilidades, como la ROP (20), ECN (6 casos en grupo intervención y 19 casos en grupo control), DBP (24), infecciones nosocomiales y otras afecciones, siendo menos incidentes en prematuros que reciben cuidados de participación familiar (20,22,24).

La revisión sistemática propuesta por Yu et al. 2019 asegura la falta de evidencia que sustente que, frente a los CE, estos cuidados influyan significativamente y positivamente en la incidencia de comorbilidades (5).

La revisión de Morag et al. 2016 defiende la reducción de ROP gracias al uso de LC frente a LBC (16). Además, otro análisis sobre ciclos de luz-oscuridad asegura que usar luz ciclada y no luz brillante constante reduce la incidencia de infecciones nosocomiales (15).

A diferencia de estos, el estudio de Brandon et al. 2017 relaciona la incidencia de ROP con la luz, pero refiere que el uso de luz ciclada temprana o tardía no afecta al aumento de casos y/o severidad de la enfermedad. Además, expone que el desarrollo auditivo es parejo entre los dos grupos (9).

### **5.7 Influencia en los padres y el vínculo madre/padre-hijo**

Varios estudios comparando el uso de los Cuidados Centrados en la Familia con los Cuidados Estándares, exponen que esta intervención se traduce en una mayor satisfacción, confianza, conocimientos y habilidades de los padres (6,11,20,26), así como comunicación, confianza y mejor relación entre los padres y el personal, afectando esto al desarrollo del niño y al vínculo madre/padre-hijo (11).

En relación a la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión de los padres, los estudios de Beheshtipoor et al. 2013 (7), Sannino et al. 2016 (11), O'Brien et al. 2013 (20), Zhang et al. 2018 (21) y la revisión de Ding et al. 2019 (6) defienden que los Cuidados Centrados en la Familia influyen positivamente y significativamente en la reducción de estos parámetros en comparación con los CE. Al contrario de estas investigaciones, Pineda et al. 2020 y Benzies et al. 2020 manifiestan que las diferencias referentes a estos parámetros entre grupos no son significativas (23,26).

La indagación referente al uso de LC frente a LBC realizada en México en 2022, refiere que la integración familiar se ve aumentada significativamente en el grupo de luz ciclada (15).

### **5.8 Influencia en las tasas de readmisión y en el coste**

En algunos de los estudios sobre los Cuidados Centrados en la Familia, se concluyó que había diferencias en cuanto a las tasas de readmisión, siendo mayores en aquellos prematuros que no habían recibido estos cuidados durante su ingreso, frente a los que si los recibieron (6,7,21,22,24) y en cuanto al coste, asegurando que fue menor en los grupos de prematuros que reciben este tipo de atención (21,22). A diferencia de estos, en el estudio de Benzies et al. 2020, no hubo diferencias significativas en cuanto a la

readmisión y visitas a urgencias entre los neonatos recibiendo cuidados estándares y los que recibieron Cuidados Centrados en la Familia (23).

En cuanto al uso de luz ciclada frente a luz constante, el coste se ve reducido en los grupos de prematuros recibiendo esta intervención (15), en cambio en el estudio de luz ciclada temprana y luz ciclada tardía, se ve una reducción del coste entre grupos, pero esta diferencia no es significativa (9).

## **5.9 Influencia en el tiempo de ingreso**

El tiempo de ingreso se define como el tiempo desde el nacimiento hasta el alta (5).

Los 2 estudios referentes a los CCDF defienden que recibir estos cuidados frente a cuidados estándares reducen el tiempo de ingreso de los prematuros, siendo más notable en aquellos casos que reciben esta intervención desde el primer momento del nacimiento (4), y cuantificando en 73 días a los prematuros participando en CCDF y en 82 días los prematuros recibiendo CE (26).

Según Kardas Özdemir et al. 2014, hubo diferencias no significativas en su observación, viendo que el estímulo del olor materno influye de manera positiva en la reducción del tiempo de ingreso, siendo 3 días menor que en el grupo que no recibía esta intervención. En adición, plantea que el grupo que percibe cambios posturales y ayudas en el posicionamiento también gozan de una reducción de la hospitalización, a pesar de que esta reducción es menor que la producida por el olor materno, siendo de 2 días (14).

Conforme a este análisis, la indagación sobre el uso de dispositivos de posicionamiento para el control de la posición concluyó con diferencias no significativas, pero se observó una diferencia de 4,71 días de ingreso entre el grupo con el que se usaban estos dispositivos y cambios posturales frente a los que recibían cuidados estándares (8).

Las observaciones sobre los estímulos lumínicos de Brandon et al. 2017 (9), Sánchez-Sánchez et al. 2022 (15) y la revisión de Morag et al. 2016 (16), declaran que hay diferencias significativas en el tiempo de ingreso entre los grupos que recibieron luz ciclada y los que no recibieron esta intervención, siendo la luz ciclada reductora del tiempo de ingreso (9,15,16).

Aquellos que recibieron LCP permanecieron ingresados 5,5 días menos que los que recibieron LCT (9). En la indagación sobre LBC frente a CLO, el tiempo de ingreso fue de 14-98 días (media de 33,77 +/- 1,3 días) y de 10-78 días (media de 23 +/- 0,7 días)

respectivamente (15). Además, la revisión sistemática descrita asegura que se dan diferencias en el tiempo de ingreso tanto entre luz ciclada y luz constante brillante, como entre luz ciclada y ciclos de casi oscuridad (16).

La presencia e implicación de los padres redujo el tiempo de ingreso de los prematuros en las investigaciones de Beheshtipoor et al. 2013 (7), O'Brien et al. 2013 (20), O'Brien 2021 (22), Benzies et al. 2020 (23) y la revisión de Yu et al. 2019 (5) en contraposición de los cuidados estándares.

Estos estudios defienden que las diferencias en el tiempo de ingreso entre grupos fueron significativas, siendo la reducción de 6 días en los prematuros del programa COPE (7), de 6,78 días en el análisis de O'Brien 2021 (22), de 2,55 días en los que recibían Cuidados Centrados en la Familia (23) y de 4 días en la revisión de Yu et al. 2019 (5).

A diferencia de estos análisis, los realizados por Sannino et al. 2016 (11), Zhang et al. 2018 (21) y Lv et al. 2019 (24) manifiestan diferencias no significativas, a pesar de que se reduce el tiempo de ingreso. El uso de Cuidados Centrados en la Familia redujo 2,6 días el tiempo de ingreso frente al uso de CE (24).

El meta-análisis realizado por Ding et al. 2019 concluye que las diferencias en la reducción del tiempo de ingreso entre Cuidados Centrados en la Familia y Cuidados Estándares no son significativas si los prematuros son mayores de 30 SG, pero si hay diferencias si estos son menores a esta edad gestacional (6).

De acuerdo con el estudio comparando el uso del MMC y el uso de CE, se observó que aquellos prematuros recibiendo esta intervención, especialmente durante más horas, permanecían menos tiempo hospitalizados que el grupo de cuidados estándares (25). El tiempo de hospitalización fue de 12,32 días menor en el grupo intervención (25). El 95,8% del grupo de canguro fueron dados de alta a las 36-39 SG, mientras que en el grupo control, el porcentaje fue de 91,7% (25).

## **6. Conclusiones**

Tras realizar la revisión de la bibliografía y analizar los resultados sobre la comparación entre la aplicación del modelo de Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia y el uso de Cuidados Estándares en el abordaje del neonato prematuro en relación a la disminución del tiempo de ingreso, se puede concluir que la evidencia actual sobre el tema es escasa, limitada y hay una gran dificultad para llegar a un consenso sobre el tema. A pesar de que la evidencia sea insuficiente y no se puedan afirmar completamente las diferencias significativas en el tiempo de ingreso entre el uso de un modelo y el otro, se puede asegurar con certeza que varios de los estudios revisados describen efectos físicos, cognitivos y emocionales positivos y beneficiosos de estos cuidados frente a los cuidados estándares, y que en ninguno de los estudios se describen efectos negativos del uso de los CCDF. Todos estos efectos positivos y diferencias significativas influyen en el tiempo de ingreso, ya que un mejor crecimiento, sueño, mejora de las variables fisiológicas, alimentación, neurodesarrollo y una disminución de las comorbilidades directamente afecta al pronóstico y alta de estos prematuros.

Además, en todos los estudios se ve una reducción del tiempo de ingreso de los prematuros recibiendo intervenciones incluidas en los Cuidados Centrados en el Desarrollo y en la Familia, aunque esta disminución sea de pocos días.

Estos cuidados deberían implantarse en las unidades de cuidados intensivos neonatales, ya que su implantación es de fácil adaptación, bajo/ningún coste económico y produce grandes beneficios en la mejora de la salud y calidad de vida del neonato, así como en la relación entre los profesionales de la salud y los padres, el vínculo padres-hijos y el tiempo de ingreso.

## 7. Bibliografía

1. Rellan Rodríguez S, García De Ribera C, Paz M, García A. El recién nacido prematuro. [cited 2023 Apr 2]; Available from: [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)
2. Nacimientos prematuros [Internet]. [cited 2023 Apr 2]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. Harillo Acevedo D, Rico Becerra JI, López Martínez Á, Harillo Acevedo D, Rico Becerra JI, López Martínez Á. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura. *Enfermería Global* [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 2];16(48):577–89. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412017000400577&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400577&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
4. Hasanpour S, Ouladsahebmadarek E, Hosseini MB, Mirghafourvand M, Heidarabadi S, Asghari Jafarabadi M. The Effects of Developmental Care on Short-Term Outcomes of Preterm Infants: A Quasi-Experimental Study. *Iran Red Crescent Med J*. 2017 Sep 2;19(9).
5. Yu X, Zhang J. Family-centred care for hospitalized preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Pract*. 2019 Jun;25(3):e12705.
6. Ding X, Zhu L, Zhang R, Wang L, Wang TT, Latour JM. Effects of family-centred care interventions on preterm infants and parents in neonatal intensive care units: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Australian Critical Care*. 2019 Jan 1;32(1):63–75.
7. Beheshtipoor N, Shaker Z, Edraki M, Razavi M, Zare N. The Effect of Family-Based Empowerment Program on the Weight and Length of Hospital Stay of Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit. *Galen Medical Journal* [Internet]. 2013 Sep 11;2(3):114–9. Available from: <https://www.gmj.ir/index.php/gmj/article/view/66>
8. Sathish Y, Lewis LE, Noronha JA, George A, Snayak B, Pai MS, et al. Clinical outcomes of snuggle up position using positioning AIDS for preterm (27-32 weeks) infants. *Iranian Journal of Neonatology*. 2017 Mar 1;8(1):1–6.
9. 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 Health* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2023

- Mar 15];40(4):294–310. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5522348>
10. Weber A, Harrison TM. Reducing toxic stress in the neonatal intensive care unit to improve infant outcomes. *Nurs Outlook*. 2019 Mar 1;67(2):169–89.
  11. Sannino P, Gianni ML, De Bon G, Fontana C, Picciolini O, Plevani L, et al. Support to mothers of premature babies using NIDCAP method: a non-randomized controlled trial. *Early Hum Dev*. 2016 Apr;95:15–20.
  12. Westrup B. Family-centered developmentally supportive care: The Swedish example. *Archives de Pédiatrie*. 2015 Oct 1;22(10):1086–91.
  13. López Maestro M, Melgar Bonis A, de la Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2014 Oct;81(4):232–40.
  14. Kardaş Özdemir F, Güdücü Tüfekci F. The effect of individualised developmental care practices on the growth and hospitalisation duration of premature infants: the effect of mother’s scent and flexion position. *J Clin Nurs [Internet]*. 2014 Nov 1 [cited 2023 Mar 16];23(21–22):3036–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24251955/>
  15. Sánchez-Sánchez M, García TL, Heredia D, Reséndiz I, Cruz L, Santiago J, et al. Effect of a light-darkness cycle on the body weight gain of preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit. *Sci Rep*. 2022 Oct 20;12(1):17569.
  16. Morag I, Ohlsson A. Cycled light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016 Aug 10;2016(8).
  17. Pillai Riddell RR, Racine NM, Gennis HG, Turcotte K, Uman LS, Horton RE, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015 Dec 2;2017(7).
  18. 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.
  19. Mohammadi M, Bergh AM, Heidarzadeh M, Hosseini M, Sattarzadeh Jahdi N, Valizadeh L, et al. Implementation and effectiveness of continuous kangaroo mother care: a participatory action research protocol. *Int Breastfeed J*. 2021 Mar 8;16(1):24.

20. O'Brien K, Bracht M, Macdonell K, McBride T, Robson K, O'Leary L, et al. A pilot cohort analytic study of Family Integrated Care in a Canadian neonatal intensive care unit. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(Suppl 1):S12.
21. Zhang R, Huang RW, Gao XR, Peng XM, Zhu LH, Rangasamy R, et al. Involvement of Parents in the Care of Preterm Infants: A Pilot Study Evaluating a Family-Centered Care Intervention in a Chinese Neonatal ICU. *Pediatr Crit Care Med*. 2018 Aug;19(8):741–7.
22. O'Brien KK. Family Integrated Care reduces NICU length of stay and improves medical outcomes across China. *J Pediatr*. 2021 May;232:307–10.
23. Benzies KM, Aziz K, Shah V, Faris P, Isaranuwachai W, Scotland J, et al. Effectiveness of Alberta Family Integrated Care on infant length of stay in level II neonatal intensive care units: a cluster randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 2020 Nov 28;20(1):535.
24. Lv B, Gao X rong, Sun J, Li T tao, Liu Z ye, Zhu L hui, et al. Family-Centered Care Improves Clinical Outcomes of Very-Low-Birth-Weight Infants: A Quasi-Experimental Study. *Front Pediatr*. 2019 Apr 12;7.
25. Samsudin S, Chui PL, Ahmad Kamar A, Abdullah KL, Yu CW, Mohamed Z. The Impact of Structured Kangaroo Care Education on Premature Infants' Weight Gain, Breastfeeding and Length of Hospitalization in Malaysia. *J Multidiscip Healthc*. 2023 Apr;Volume 16:1023–35.
26. Pineda R, Wallendorf M, Smith J. A pilot study demonstrating the impact of the supporting and enhancing NICU sensory experiences (SENSE) program on the mother and infant. *Early Hum Dev*. 2020 May;144:105000.
27. Raju TNK, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A Summary of the Workshop Sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics*. 2006 Sep 1;118(3):1207–14.
28. Del Moral T, Bancalari E. Original Evolución de la actitud frente al recién nacido prematuro. 2010;50(1):39–42.



## 8. Anexos

### 8.1 Tabla de autores

TÍTULO	AÑO DE PUBLICACIÓN	AUTOR PRINCIPAL	LUGAR	FECHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	SUJETOS DEL ESTUDIO	TAMAÑO DE MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO
The effects of Developmental Care on Short-Term Outcomes of Preterm Infants: A Quasi-Experimental Study (4).	2017	Shirin Hasanpour	Irán	2013-2015	Prematuros (26-32 SG) y 600-1500 g de peso	N= 105	Estudio Cuasi Experimental
The Effect of Family-Based Empowerment Program on the weight and length of Hospital stay of Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit (7).	2013	Noushin Beheshtipoor	Irán	2012	Prematuros (<37 SG) y < 2,5 kg	N= 100	Ensayo Clínico aleatorizado

Clinical outcomes of snuggle up position using positioning AIDS for preterm (27-32 weeks) infants (8).	2017	Yashoda Sathish	India	2013-2014	Prematuros (27-32 SG)	N= 48	Ensayo Clínico aleatorizado
Timing for the introduction of Cycled Light for Extremely Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial (9).	2017	Debra H. Brandon	EEUU	2003-2006	Prematuros (<28 SG)	N= 121	Ensayo aleatorio controlado
Support to mothers of premature babies using NIDCAP method: a non-randomized controlled trial (11).	2016	Patrizio Sannino	Italia	2011-2013	Prematuros (32-32+6 SG)	N= 43	Ensayo controlado no aleatorizado
The effect of individualized developmental care practices on the growth and hospitalization duration of premature infants: the effect	2014	Funda Kardas Özdemir	Turquía	2011-2012	Prematuros (<36 + 6 SG) y peso >1000g	N= 97	Estudio experimental

of mother's scent and flexion position (14).							
Effect of a light-darkness cycle on the body weight gain of preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit (15).	2022	Manuel Sánchez-Sánchez	México	2016-2020	Prematuros (<37 SG)	N= 294	Ensayo clínico prospectivo, abierto, aleatorizado y multicéntrico
A pilot cohort analytic study of Family Integrated Care in a Canadian neonatal intensive care unit (20,21).	2013	Karel O'Brien	Canadá	2011-2012	Prematuros (<35 SG)	N= 42	Estudio de cohorte
Involvement of parents in the care of Preterm Infants: A Pilot Study Evaluating a Family-Centered Care Intervention in a Chinese Neonatal ICU (21).	2018	Rong Zhang	China	2014-2016	Prematuros (<37 SG)	N= 61	Ensayo controlado aleatorizado
Family Integrated Care reduces NICU length of stay	2021	Karel K O'Brien	China	_____	Prematuros (28-35 SG)	N= 601	Ensayo controlado

and improves medical outcomes across China (22).							aleatorizado por grupos, prospectivo y multicéntrico
Effectiveness of Alberta Family Integrated Care on infant length of stay in level II neonatal intensive care units: a cluster randomized controlled trial (23).	2020	Karen M Benzies	Canadá	2015-2018	Prematuros (32-34+7 SG)	N= 765	Ensayo controlado aleatorio por grupos
The impact of structured kangaroo care education on Premature Infants 'weight gain, breastfeeding and length of hospitalization in Malaysia (25).	2023	Sharmiza Samsudin	Malaysia	2018-2019	Prematuros (28-37 SG)	N= 96	Estudio Cuasi Experimental Longitudinal
Family- centered care improves clinical outcomes of very-low-birth weight infants:	2019	Bo Lv	China	2016-2017	Prematuros con peso <1,5 kg	N= 319	Estudio Cuasi Experimental

A Quasi Experimental Study (24).							
A pilot study demonstrating the impact of the supportive and enhancing NICU sensory experience (SENSE) program on the mother and infant (26).	2020	Roberta Pineda	EEUU	2018	Prematuros (<32 SG)	N= 73	Estudio piloto
Family-centred care for hospitalized preterm infants: A systematic review and meta-analysis (5).	2019	Xiaoyan Yu	China	2006-2017	Prematuros (<37 SG)	N= 1026	Revisión sistemática
Effects of Family-centred care interventions on preterm infants and parents in neonatal intensive care units: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (6).	2019	Xiang Ding	China y UK	Inicio base de datos- 2017	Prematuros (<37 SG)	N=4478	Revisión sistemática

Cycled Light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants (16).	2016	Iris Morag	Canadá	2000-2015	Prematuros (<37 SG) y <2,5 kg	N= 544	Revisión sistemática
--	------	------------	--------	-----------	-------------------------------	--------	----------------------