



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**CUIDADOS CENTRADOS EN EL  
DESARROLLO DEL NEONATO PREMATURO:  
INTERVENCIONES DIRIGIDAS A OPTIMIZAR  
EL MICROAMBIENTE**

**Autor/a: Adrián Rodríguez Negro**

**Tutor/a: María Simarro Grande**

## RESUMEN

Introducción: Los Cuidados Centrados en el Desarrollo son un modelo en busca del desarrollo neurosensorial del recién nacido prematuro o enfermo a través de intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente (luz y ruido), el microambiente (dolor, posicionamiento y manipulaciones) y la participación de la familia.

Objetivo: Revisar y actualizar conocimientos sobre los métodos e intervenciones para el control del microambiente basados en los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido pretérmino.

Metodología: La búsqueda bibliográfica se ha realizado en bases de datos especializadas en ciencias de la salud y cuidados enfermeros: Cochrane, Pubmed, Scielo, Cinahl, Dialnet y Cuiden.

Discusión: Las intervenciones sobre el macroambiente son las que han conseguido mayor implantación en la rutina de trabajo de las unidades neonatales. Sin embargo, las medidas analgésicas no farmacológicas solo se realizan en el 50% de unidades, por lo que se debería concienciar al personal sobre la importancia del control del dolor en los neonatos para su desarrollo y confort.

Conclusiones: Tras el análisis de la documentación seleccionada, se observa una gran evidencia sobre los efectos positivos que tienen las intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente del neonato, que se realizan acorde a la filosofía que gira en torno a los cuidados centrados en el desarrollo del neonato enfermo y prematuro.

**Palabras clave:** prematuro, neurodesarrollo, método canguro, microambiente

## CONTENIDO

---

1	Introducción .....	2
2	Justificación .....	5
3	Objetivos.....	5
4	Metodología .....	6
5	Desarrollo del tema: Cuidados centrados en el desarrollo en el neonato prematuro: Intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente .....	6
5.1	Posicionamiento.....	7
5.2	Manipulación del Recién Nacido .....	10
5.3	Analgesia No farmacológica.....	11
5.4	Método canguro .....	14
5.5	Lactancia Materna.....	16
5.6	Implicación de la Familia en los Cuidados Durante la Hospitalización .....	17
6	Discusión e Implicaciones para la Práctica.....	18
7	Conclusiones .....	22
8	Bibliografía.....	23
9	Anexos.....	26

## 1 INTRODUCCIÓN

---

El recién nacido prematuro es el nacido vivo anterior a la semana 37 de gestación. Según las semanas de gestación se puede clasificar en:

- Extremadamente prematuro si la gestación se interrumpe antes de las 28 semanas.
- Muy prematuro si el tiempo de gestación ha alcanzado entre las 28 y las 32 semanas.
- Prematuro moderado o tardío, si el parto se ha producido entre las 32 y 37 semanas de gestación.

Existe otra clasificación en función de su peso al nacimiento: bajo peso (<2500 gr), muy bajo peso (<1500gr) y extremado bajo peso (<1000 gr). Estas dos clasificaciones se pueden combinar entre sí, pudiendo encontrar una diversidad de situaciones<sup>1</sup>.

El factor de riesgo más importante para la prematuridad es el antecedente de parto pretérmino previo. Además, existen otros factores como: nivel socio-económico bajo, multigestación espontánea o inducida, tabaquismo, raza negra, peso extremo, estrés, edad materna extrema, amniorrexis prematura, infección y malformaciones uterinas congénitas, entre otras<sup>1,2</sup>.

El prematuro es un recién nacido en el que sus órganos no han alcanzado la madurez completa para poder hacer frente al entorno extrauterino, lo que le hace más vulnerable. Debido a esta inmadurez encontramos problemas a diferentes niveles<sup>1,3</sup>:

- Respiración periódica con pausas de apnea por su inmadurez neurológica, y un mayor riesgo de distrés respiratorio por déficit de surfactante o enfermedad de membrana hialina.
- Bajo tono muscular y disminución de los reflejos primitivos.
- Termorregulación deficitaria y riesgo de hipotermia.

- Sistema digestivo con poca capacidad gástrica y un tránsito intestinal lento. Además, el reflejo de succión-deglución no está desarrollado en menores de 34 semanas.
- Inestabilidad metabólica: hipoglucemias/hiperglucemias, alteraciones en la homeostasis del calcio.
- Retinopatía del prematuro, más frecuente con el uso de oxígeno.
- Sepsis por su inmadurez inmunológica.

El problema más importante surge de su sistema neurológico, que debe alcanzar su madurez en el medio extrauterino. Durante la estancia del recién nacido en la unidad va a ser sometido a un gran número de intervenciones y de situaciones estresantes, todas ellas pueden determinar su desarrollo neurológico funcional y estructural<sup>4,5</sup>.

El programa de Evaluación y Cuidado Individualizado del Desarrollo del Recién Nacido (NIDCAP) tiene como objetivo preparar y desarrollar conocimientos y prácticas adecuadas en los profesionales responsables sobre el cuidado de los recién nacidos prematuros y de alto riesgo<sup>6</sup>. Fue creado por la Doctora Heidelise Als (Children's Hospital, Boston) y se fundamenta en la "Teoría Sinactiva", que postula que los recién nacidos son capaces de relacionarse con el entorno y la familia y que estas interacciones generan respuestas beneficiosas o perjudiciales para su desarrollo. En esta teoría, el recién nacido funciona como un conjunto de subsistemas interrelacionados que pueden estar influidos por el entorno. Se considera que el recién nacido es el principal agente para la organización de los subsistemas, lo que conlleva a su correcto desarrollo<sup>6-9</sup>.

El personal de enfermería mediante la observación e interpretación de la conducta del recién nacido, va a valorar la organización de los subsistemas para fomentar los estímulos que promuevan su desarrollo y tratar de eliminar los estímulos desorganizativos<sup>6,9</sup>.

Los subsistemas a valorar son<sup>7,9</sup>:

- Subsistema nervioso autónomo: son las funciones fisiológicas del recién nacido. Se valoran cambios en el color de la piel, la frecuencia cardíaca, patrón respiratorio, saturación de oxígeno y actividad visceral.
- Subsistema motor: se valora el tono muscular, los movimientos, la actividad y la postura.
- Subsistema de los estados: valora los patrones de vigilia-sueño.
- Subsistema atención-interacción: valora la capacidad de interacción del niño con su entorno.

La capacidad del recién nacido de conseguir el equilibrio entre los subsistemas por sí mismo es la autorregulación y aparece a las 32-35 semanas. En este sentido, el profesional de enfermería debe aplicar los cuidados adecuados para reforzar los comportamientos de autorregulación del recién nacido<sup>6,9,10</sup>.

El método NIDCAP utiliza la observación para valorar al recién nacido antes, durante y después de cada intervención o procedimiento, de este modo, se pueden valorar los cambios que se producen y su causa<sup>10</sup>.

Los Cuidados Centrados en el Desarrollo son un modelo en busca del desarrollo neurosensorial del recién nacido prematuro o enfermo a través de intervenciones que favorezcan al recién nacido y su familia<sup>7,9-12</sup>. En los Cuidados Centrados en el Desarrollo se integran:

- Intervenciones dirigidas a optimizar el macroambiente: adecuación de luz y ruido.
- Intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente: higiene postural, manipulación, control del dolor.
- Intervenciones sobre la familia: favorecer el vínculo entre el recién nacido y la familia a través de su implicación en los cuidados hacia su hijo.

Los países nórdicos de Europa destacan por el amplio grado de implantación de estos cuidados en sus unidades neonatales. En cambio, en los países del sur,

España entre ellos, estos cuidados no están completamente desarrollados en estas unidades. Un estudio sobre el grado de implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en España en el 2013, comparando con datos anteriores obtenidos en el 2006, concluyó que se han aumentado las facilidades de acceso de las familias a las unidades neonatales, la realización del método canguro y ha mejorado el control de la luz y el ruido en las unidades. Por el contrario, las intervenciones en el microambiente tienen un nivel bajo de implantación<sup>12</sup>.

## 2 JUSTIFICACIÓN

---

Según datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en noviembre de 2015, nacen unos 15 millones de prematuros al año en todo el mundo, de los que más de un millón mueren por causas relacionadas con la prematuridad<sup>13</sup>. La prematuridad es la principal causa de mortalidad neonatal y la segunda en menores de 5 años y sus tasas están en aumento en los últimos 20 años a nivel global. Según datos del INE, en España, la tasa de prematuridad en 2006 era del 6,84%, y en 2014 ha ascendido hasta 7,48%, con cerca de 32.000 partos con un periodo de gestación inferior a las 37 semanas<sup>14</sup>. Esto nos indica que la prematuridad es un problema actual a nivel global y por ello, es importante conocer y revisar las intervenciones enfermeras apropiadas que ayuden a la correcta maduración y desarrollo de los neonatos prematuros.

## 3 OBJETIVOS

---

**Objetivo general:** Revisar y actualizar conocimientos sobre los métodos e intervenciones para el control del microambiente basados en los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido pretérmino

**Objetivos específicos:**

- Valorar signos de desadaptación y dolor del recién nacido
- Conocer e identificar las buenas actuaciones enfermeras para establecer unos correctos cuidados al recién nacido ingresado

#### 4 METODOLOGÍA

---

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en bases de datos especializadas en ciencias de la salud y cuidados enfermeros: Cochrane, Pubmed, Scielo, Cinahl, Dialnet y Cuiden.

Para la búsqueda se han utilizado las palabras: *prematuro, pretérmino, nidcap, cuidados centrados en el desarrollo, CCD, neurodesarrollo, dolor, enfermería, neonatal, development, care*. Algunos términos anteriores se combinaron con el operador booleano “AND”.

Se ha limitado la búsqueda a publicaciones de los últimos 10 años con el fin de poder recoger información actualizada. Además, se han incluido artículos que aparecían citados en la bibliografía recogida siempre que estuvieran relacionados con el tema a desarrollar en la revisión.

Se han descartado artículos a los que no se tenía un acceso completo del texto, los que no coincidían con el contenido de la revisión o no eran adecuados para su desarrollo.

Las referencias recogidas se clasificaron en: CCD, posicionamiento, dolor, lactancia materna y método canguro.

#### 5 **DESARROLLO DEL TEMA:** CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO EN EL NEONATO PREMATURO: INTERVENCIONES DIRIGIDAS A OPTIMIZAR EL MICROAMBIENTE

---

Los Cuidados Centrados en el Desarrollo son un modelo de atención holística al recién nacido y su familia que, a través de diferentes intervenciones, trata de reducir el estrés y el dolor asociado a los continuos procedimientos y manipulaciones a los que se somete al recién nacido. Además, entiende que la familia debe participar activamente en la prestación de los cuidados de su hijo<sup>7,10</sup>. A continuación se van a describir las intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente (posicionamiento, manipulación y analgesia no farmacológica), el método canguro, la lactancia



materna y las intervenciones sobre la familia para su implicación en los cuidados, todas ellas desde el punto de vista del profesional de enfermería.

## 5.1 POSICIONAMIENTO

El buen posicionamiento del recién nacido pretérmino evita la aparición de lesiones y deformaciones del aparato músculo-esquelético. Debido a su inmadurez neurológica y escaso tono muscular, el prematuro no es capaz de adoptar ni de mantener una postura fisiológica lo que puede conllevar una serie de repercusiones<sup>7,11,15</sup>:

- Retraso en el correcto desarrollo motor normal: gateo, marcha.
- Deformidad craneal con aplanamiento antero-posterior (escafocefalia) o aplanamiento del hueso occipital (plagiocefalia).
- Extensión del cuello con mayor tendencia hacia uno de los lados.
- Arqueamiento del tórax con disminución del diámetro antero-posterior del tórax.
- Retracción y rotación de los hombros con aducción escapular.
- Abducción y rotación externa de caderas con tobillos y pies invertidos.

Para corregir y evitar todos estos problemas, los profesionales de enfermería debemos contribuir a su correcta colocación mediante la utilización de las diferentes técnicas de posicionamiento. Los objetivos de estas técnicas van dirigidos a favorecer el correcto desarrollo del sistema musculo-esquelético conservando una postura en flexión en el prematuro<sup>7,11,15,16</sup>. Estos objetivos son:

- Facilitar los movimientos de flexión de las extremidades hacia la línea media, como la interacción mano-boca
- Disminuir el estrés
- Evitar las deformidades del cráneo proporcionando una forma más simétrica y redondeada
- Favorecer el desarrollo de la postura y los movimientos
- Permitir la exploración visual manteniendo la cabeza en la línea media

Los diferentes métodos de posicionamiento mejoran y contribuyen al neurodesarrollo, pero el uso de cada uno depende directamente de la situación del prematuro.

Por lo general, se establece que el decúbito lateral es la posición de elección<sup>7, 15</sup>. El decúbito lateral permite mantener la alineación de los miembros en la línea media, facilitar el autoconsuelo con movimientos como el mano-mano o el mano-boca y ayudar a la flexión del tronco y la pelvis, además, mejora la digestión del prematuro. Está indicado para alimentación por sonda el decúbito lateral derecho. En la atelectasia de pulmón se alternará decúbito lateral derecho e izquierdo según tolerancia<sup>15 16</sup>.

Para la correcta colocación del prematuro en decúbito lateral se debe prestar especial atención en mantener los brazos y las piernas flexionadas, tratando de mantener las manos cerca de la cara, ambos pies en contacto y la espalda flexionada<sup>7</sup>. También, se debe tener en cuenta la alternancia de ambos lados y la utilización de elementos de contención a su alrededor para dar apoyo al mantenimiento de la postura.



*Ilustración 1.- Posición de decúbito lateral<sup>7</sup>*

El decúbito prono a pesar de ser una posición más cómoda para el prematuro, presenta ciertos inconvenientes: dificulta la alineación en la línea media y los movimientos y reduce el estímulo visual y auditivo<sup>15, 16</sup>.

Sin embargo, el prono mejora la función respiratoria aumentando el movimiento diafragmático, reduce el riesgo de aspiración y mejora el reflujo gastroesofágico, facilita el uso de los músculos extensores de cuello y tronco y ayuda a regular la temperatura<sup>7, 15</sup>.

A la hora de colocar al prematuro en decúbito prono, se debe utilizar una almohadilla escapular para dar soporte ventral y evitar así la retracción de los hombros. Los brazos deben estar flexionados y cerca de la boca, así como la cadera y las rodillas que también deben permanecer flexionadas. Se recomienda reforzar la posición con elementos de contención a su alrededor<sup>7, 15, 16</sup>.



*Ilustración 2.- Decúbito prono<sup>7</sup>*

El decúbito supino es una posición que permite una mejor observación, exploración y valoración del prematuro, facilita los procedimientos e intervenciones y además, previene del síndrome de muerte súbita del lactante<sup>7</sup>. Para ello, se coloca la cabeza en la línea media o ligeramente inclinada hacia un lado con apoyo de hombros y húmero, flexión de los brazos hacia la línea media y rodillas en semiflexión. También

se emplean elementos de contención a su alrededor y se limita la cabeza y los pies<sup>15, 16</sup>.

Sin embargo, esta postura favorece la aparición de apneas y reduce la capacidad respiratoria. Además, dificulta la flexión, permite la extensión e hiperextensión del cuello con retracción escapular y favorece la pérdida de calor<sup>7,15,16</sup>.



*Ilustración 3.- Decúbito supino<sup>7</sup>*

El profesional de enfermería se va a apoyar en el uso de elementos como nidos, rulos, almohadas y almohadillas escapulares para ayudar al correcto posicionamiento del prematuro. Se ha demostrado que estos materiales específicos reducen el número de deformidades en extremidades y en el cráneo, mantienen la postura de flexión y disminuyen el estrés a través de la contención que proporciona<sup>7,11,15, 16</sup>.

## **5.2 MANIPULACIÓN DEL RECIÉN NACIDO**

Debido a la plasticidad de huesos y músculos del recién nacido, su manipulación y la postura son dos puntos importantes sobre los que el profesional debe incidir y preservar para su desarrollo<sup>7,11</sup>.

Son un gran número de intervenciones diarias a las que se enfrenta el neonato en las unidades neonatales, se estiman en torno a unas 100 manipulaciones por día<sup>7</sup>. Se recomienda establecer un patrón, programa o protocolo en la unidad de intervenciones, tratando de agruparlas o sincronizarlas para así reducir el número y tiempo de las mismas. De este modo se fomenta la continuidad del sueño y descanso fisiológico del recién nacido<sup>7,10,11</sup>.

La manipulación debe ser cuidadosa, tratando de mantener una posición fisiológica o de contención sobre el recién nacido. Se debe evitar realizar movimientos bruscos o cerrar fuertemente la puerta de la incubadora por sus efectos negativos sobre el neonato<sup>7,11,17</sup>.

### **5.3 ANALGESIA NO FARMACOLÓGICA**

La analgesia no farmacológica consiste en una serie de medidas o intervenciones profilácticas y complementarias de tipo ambiental, conductual y nutricional, con el fin de reducir el dolor y el estrés del neonato sin la utilización de fármacos analgésicos<sup>7,11,18</sup>.

Durante las estancias de los neonatos y prematuros en las unidades de cuidados neonatales, estos se encuentran expuestos a numerosas intervenciones, de las cuales muchas son dolorosas o les supone un alto grado de estrés, como la prueba de cribado neonatal de metabolopatías o “prueba del talón”, venopunciones, aspiración de secreciones e inserción de sondas, entre otras.

Ha sido mucho tiempo el que se creía que los neonatos y prematuros eran incapaces de sentir dolor debido a su inmadurez en el sistema nervioso. Además, existía cierto miedo al uso de analgésicos por sus posibles efectos secundarios. Sin embargo, se ha demostrado que a las 28 semanas de gestación los sistemas implicados en la percepción y respuesta al dolor, están completamente desarrollados, incluso, que los neonatos, tanto a término como pretérmino, poseen un menor umbral del dolor<sup>11,19,20</sup>.

Diversos estudios han demostrado que estas experiencias dolorosas provocan cambios fisiológicos como aumento de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial, disminución de la saturación de oxígeno y secreción de insulina<sup>7,18</sup>. Por ello, en la valoración del dolor en el neonato y el prematuro, los parámetros fisiológicos más comunes utilizados en las escalas de valoración, son la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno<sup>7,19</sup>. También se incluyen indicadores como el llanto, gesticulaciones, cambios en la conducta y alteraciones metabólicas<sup>7,18</sup>.

Aproximadamente, se han validado 29 escalas para la valoración del dolor en el neonato, de las cuales las más frecuentemente utilizadas son<sup>7,18,19</sup>:

- Neonatal Infant Pain Scales (NIPS)
- Premature Infant Pain Profile (PIPP) (ANEXO I)
- CRIES Score (Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression and Sleeplessness)
- Neonatal Facing Coding System (NFCS)
- Escala COMFORT

El manejo del dolor, en busca del mayor confort para el neonato, se va a llevar a cabo con medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas y el uso de unas u otras dependerá de la valoración del dolor que se realice. Se recomienda valorar el dolor en el neonato cada 4-6 horas y tras realizar una intervención o procedimiento que pueda resultar doloroso para el neonato<sup>18</sup>. Hay que tener en cuenta que las medidas no farmacológicas controlan el dolor de intensidad baja-media y superado este umbral es necesario complementar el manejo del dolor con medidas farmacológicas<sup>11</sup>. Es responsabilidad de los cuidadores la correcta valoración y control del dolor en los neonatos<sup>20</sup>.

Las medidas no farmacológicas con mayor evidencia y más utilizadas son:

- Medidas ambientales y de organización del trabajo
- Administración de sacarosa
- Succión no nutritiva

- Medidas de contención
- Amamantamiento
- Método Canguro
- Estimulación competitiva

En cuanto a las medidas ambientales y de organización del trabajo, se recomienda promover un entorno adecuado limitando exceso de ruido y luz ambiental, agrupar intervenciones y tareas respetando el sueño del neonato, así como eligiendo los procedimientos menos agresivos y el momento adecuado para su realización<sup>18,21</sup>.

La administración de soluciones de sacarosa oral al 24% en dosis de 0,5 ml ha sido la más utilizada en los estudios, sin embargo, no se sabe la dosis exacta efectiva. Se ha identificado que debe ser administrada 2 minutos antes del estímulo o intervención dolorosa ya que consigue su máximo efecto en este momento, aunque el efecto se mantiene entre 5 y 10 minutos. Por tanto, es un método muy efectivo para intervenciones de corta duración como la punción venosa, accesos periféricos y punción del talón, entre otros<sup>7,11,18-21</sup>.

La succión no nutritiva con chupete o tetina está recomendada ante cualquier intervención dolorosa, aunque tiene menor efecto analgésico que la administración de sacarosa<sup>18,21</sup>. Se aconseja su uso combinado con sacarosa o con medidas de contención por conseguir un mayor efecto analgésico<sup>7,11,18,19,21</sup>.

Existen estudios que demuestran que el uso combinado de la administración de sacarosa y de la succión no nutritiva consigue un efecto sinérgico, mejorando el efecto analgésico que ambos métodos poseen mediante su uso aislado<sup>7,18,20</sup>.

Un efecto analgésico parecido al conseguido con la administración de sacarosa y succión no nutritiva combinados, es el conseguido por el amamantamiento. En este método se combina la succión, el sabor dulce de los componentes de la leche materna y el contacto físico con la madre y su arropo<sup>7,11</sup>. En neonatos a término, se han obtenido resultados de una reducción a la mitad de recién nacidos que lloran durante los procedimientos y, además el tiempo de llanto disminuye un 40%<sup>11</sup>. No se han encontrado estudios realizados en prematuros.

La utilización del método canguro para el alivio del dolor tiene muy buenos resultados. Estudios han confirmado una reducción del llanto y un efecto analgésico de esta posición con un menor aumento de la frecuencia cardíaca y una menor disminución de la saturación de oxígeno. Por ello, se puede aprovechar esta situación para la realización de intervenciones dolorosas, siempre tras el consenso con los padres<sup>7,11,19,21</sup>. Hay que destacar que debe aplicarse durante 30 minutos previos a la intervención, sobre todo en el caso de los recién nacidos pretérmino<sup>19</sup>.

La contención o también conocido como plegamiento facilitado consiste en mantener al neonato en una posición de flexión facilitando la aproximación de sus extremidades hacia la línea media corporal<sup>7,11,19,21</sup>. La aplicación de este método durante actividades dolorosas permiten una recuperación más rápida de la frecuencia cardíaca basal y el neonato muestra un menor número de gestos de dolor<sup>11,19</sup>. En este método se puede implicar a los padres para su realización<sup>21</sup>.

Cabe mencionar otros métodos no farmacológicos para alivio del dolor que están siendo estudiados y aún no han mostrado claros indicios de beneficio, algunos de estos son: musicoterapia, electroacupuntura, vibración mecánica y estimulación competitiva<sup>11,19,21</sup>.

#### **5.4 MÉTODO CANGURO**

El Método de Madre/Padre Canguro, iniciado por los doctores Rey y Martínez en el Hospital de San Juan de Dios de Bogotá hace ya más de tres décadas, consiste en colocar al recién nacido en contacto piel con piel en posición vertical con el pecho de la madre o el padre. Además, el método canguro promueve, siempre que sea posible, la alimentación con lactancia materna exclusiva y el alta hospitalaria temprana con seguimiento ambulatorio<sup>7,11,22</sup>.

El método canguro se incluye en los cuidados centrados en el desarrollo y la familia y el método NIDCAP, siendo una parte fundamental por los múltiples beneficios que reporta<sup>7,9,10,11,23</sup>:

- Estabilización hemodinámica y de la temperatura en el neonato



- Reducción de la tasa de infección nosocomial
- Mejora el patrón del sueño y la calidad de este favoreciendo el desarrollo del sistema nervioso central
- Reducción del llanto y las pausas de apnea
- Favorece el vínculo entre los padres y el recién nacido
- Reduce la ansiedad y aumenta la satisfacción y competencia de los padres al poder entrar en contacto con el recién nacido
- Aumento de la producción de leche materna
- Acortamiento de la estancia hospitalaria y reducción del coste económico

La duración del método canguro no debe ser inferior a 60 minutos debido a que un tiempo inferior no compensaría el estrés que sufre el neonato por su salida de la incubadora<sup>22</sup>. Se aconseja una duración entre 90 y 120 minutos<sup>10</sup>, pudiéndose extender todo lo que los padres y el niño soporten. Por ello, hay que saber identificar los signos de incomodidad por parte del neonato como arqueamiento, agitación de las extremidades, llanto, aumento de la temperatura o muecas faciales<sup>22</sup>.

La realización del Método Canguro es una decisión entre los padres y los profesionales del equipo de salud. Siempre antes de una sesión, se debe valorar el estado fisiológico del neonato para comprobar si es capaz de tolerar la sesión sin alteraciones hemodinámicas ni episodios de apneas<sup>11</sup>.



*Ilustración 4.- Método Canguro<sup>11</sup>*

El recién nacido se debe colocar en posición vertical entre los pechos de la madre o el tórax del padre en decúbito ventral y la cabeza girada hacia uno de los lados y con una ligera extensión. El cuerpo de la madre o el padre debe estar descubierto y el recién nacido debe estar desnudo, con la cabeza tapada por un gorro y, opcionalmente unos patucos<sup>7,11, 22</sup>.

## **5.5 LACTANCIA MATERNA**

La leche materna, por su composición, es considerada como el mejor alimento para el recién nacido<sup>7,10,23</sup>. El amamantamiento supone la participación de la madre de forma activa en el desarrollo de su hijo y mejora el vínculo afectivo<sup>24</sup>.

Los beneficios que reporta la leche materna al recién nacido son múltiples: valor inmunológico que protege al niño de enfermedades nosocomiales, fácil digestibilidad y buena tolerancia, protección frente la enterocolitis necrotizante y ayuda a la maduración del sistema digestivo<sup>7,23</sup>.

El profesional de enfermería a pesar de recomendar la lactancia materna y explicar los beneficios que esta aporta al desarrollo del neonato, debe dejar que la madre decida sobre si desea amamantar a su hijo. En ocasiones, las madres que rechazan o no pueden realizar la lactancia materna tienen sentimientos de culpabilidad, el profesional de enfermería debe hacerles ver que no por ello no son buenas madres<sup>24</sup>.

Cuando se aplica el método canguro, es un buen momento para promover la lactancia materna debido a que el contacto piel con piel ayuda a una mejor tolerancia digestiva por parte del recién nacido y a su vez, incrementa la producción de la cantidad de leche en la madre<sup>7,23</sup>.

Existen situaciones en las que el amamantamiento directo no es posible, pero no por ello el neonato no va a alimentarse de leche materna. Para ello, la madre se extrae la leche que se puede dar al niño por otros métodos como una sonda nasogástrica, una jeringa, biberón o por vasito<sup>7,23</sup>.

Para una correcta lactancia materna, el personal de enfermería debe realizar las siguientes intervenciones<sup>7,25</sup>:

- Mostrar los beneficios de la lactancia materna a la madre, enseñar a realizar la extracción de la leche y el uso del sacaleches
- Enseñar a la madre la forma correcta de poner el recién nacido al pecho
- Realizar la primera extracción en las primeras 6 horas y realizar extracciones frecuentes
- Realizar las extracciones viendo y tocando al recién nacido
- Observar la capacidad del neonato para mamar: posición, succión y deglución
- Estimular el olfato del recién nacido añadiendo unas gotas del calostro en una gasa y acercándola a su nariz

## **5.6 IMPLICACIÓN DE LA FAMILIA EN LOS CUIDADOS DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN**

El ingreso hospitalario del recién nacido es una situación estresante para la familia, muchas veces el nacimiento prematuro provoca un sentimiento de culpa por parte de los padres, especialmente en las madres<sup>7,9,11,24</sup>. El profesional de enfermería es el principal apoyo emocional para los padres, siendo también fuente de información ante las dudas y preguntas que les surgen<sup>7,10,24</sup>.

Los profesionales de enfermería deben favorecer el vínculo entre el recién nacido y los padres para que entiendan y afronten la situación y así, sientan la necesidad de formar parte de los cuidados de su hijo<sup>24</sup>. A medida que el recién nacido va mejorando, los padres tienden a incrementar su implicación porque se sienten más capacitados y responsables de ello<sup>7</sup>.

La familia debe tomar un papel activo en el cuidado de su hijo<sup>7,10,11</sup>. Se ha observado un mejor pronóstico y desarrollo del niño con una implicación precoz en los cuidados por parte de los padres<sup>7,10</sup>

Intervenciones de enfermería en la familia durante el ingreso del recién nacido<sup>7,9,10,11,24,26</sup>.

- Favorecer el contacto físico y la interacción de los padres con el recién nacido enseñando la forma correcta de hacerlo sin provocar cambios en el estado del niño
- Enseñar y hacer partícipe a la familia en los cuidados y las decisiones en torno al recién nacido
- Favorecer y atender a la expresión de sentimientos, emociones y dudas
- Dar una información acorde y adecuada a la situación y pronóstico del recién nacido
- Enseñar a los padres a reconocer los signos de estrés que muestra el recién nacido y enseñar las diferentes formas de consuelo para calmarlo
- Establecer una atención individualizada. Evaluar la capacitación y habilidad de los padres para los cuidados.
- Promover el contacto piel con piel durante el máximo tiempo posible

Fomentar la participación de la familia como cuidadores de su propio hijo durante la estancia hospitalaria trae consigo una serie de beneficios<sup>9,11</sup>:

- Mayor satisfacción y reducción de la ansiedad de los padres
- Mejora el vínculo y la interacción entre el recién nacido y los padres
- Facilita la posibilidad de realizar el método canguro, que posee efectos beneficiosos para el desarrollo del neonato
- Ayuda a adquirir competencias y habilidades a los padres en el cuidado del neonato durante su ingreso y en su hogar tras el alta

## **6 DISCUSIÓN E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA**

---

Durante el último trimestre del embarazo se produce la maduración de la mayoría de los órganos del feto, incluido el sistema nervioso. Esta maduración se lleva a cabo en un ambiente óptimo como es el útero. Sin embargo, los recién nacidos prematuros no pueden completar este desarrollo en el útero materno por lo que deben hacerlo en el medio extrauterino, quedando expuestos a múltiples estímulos<sup>2,4,7,10</sup>.

Varios estudios han demostrado mediante pruebas de neuroimagen que estos prematuros privados del medio intrauterino presentan cambios estructurales en su cerebro pudiendo aparecer problemas del lenguaje, la memoria, el aprendizaje o la conducta durante su etapa escolar. También se han descrito problemas a nivel auditivo, visual, renal, cardiovascular y del crecimiento a largo plazo, incluso de aparición en la edad adulta<sup>2,5</sup>. Por ello, es razonable que se busque imitar un entorno la aplicación de cuidados que traten de favorecer un medio más tranquilo y más similar al medio fisiológico para que el recién nacido pueda adaptarse al ambiente mediante respuestas adecuadas y organizadas. Los cuidados centrados en el desarrollo y el método NIDCAP tratan de reforzar estas respuestas a través de diferentes intervenciones.

H. Als, *et al.* han realizado varios estudios sobre la efectividad del método NIDCAP en cuanto al desarrollo neurológico del recién nacido prematuro, los resultados y conclusiones fueron claros demostrando una mejora significativa en términos de comportamiento y estructura cerebral, así como de la propia autorregulación de los neonatos que recibieron dichos cuidados<sup>27,28</sup>

Sin embargo, dos revisiones sistemáticas sobre el NIDCAP<sup>8,29</sup>, concluyeron que los efectos positivos a largo plazo en cuanto al desarrollo cognitivo y motor son limitados. Sostienen que los estudios revisados no presentaban un diseño y una metodología lo suficientemente adecuada como para demostrar evidencia científica sobre los efectos positivos a largo plazo<sup>29</sup>.

La Dra. H. Als respondió a esto diciendo que NIDCAP considera a cada neonato como un ser individual, capaz de comunicarse y transmitir qué estímulos o situaciones lo alteran y cuales le producen confort. También remarca la importancia del papel que desempeñan los padres en los cuidados de su hijo, promoviendo así unos cuidados más humanos en las unidades y aplicando un modelo de atención integral para los neonatos y sus familias<sup>30</sup>.

En este sentido, los profesionales de enfermería deben entender a la familia como herramienta fundamental para la prestación de cuidados. El profesional de

enfermería juega un papel clave, como apoyo emocional, para ayudar a que los padres afronten la situación de su hijo y tratar de reducir el estrés que esto les provoca. De este modo, se favorece el vínculo entre padres e hijo lo que va a ser positivo para que los padres tomen una posición activa hacia los cuidados de su hijo, sintiéndose capacitados y responsables de ello.

Se ha realizado un tríptico de carácter informativo dirigido a los padres de niños prematuros dando respuesta a las preguntas más frecuentes que suelen hacerse al nacer su hijo prematuro. El objetivo del tríptico es mejorar los conocimientos que tienen sobre la prematuridad y que sirva como apoyo para que los padres acepten esta nueva situación en su vida y se sientan capacitados para poder formar parte de los cuidados de su hijo de forma activa (ANEXO II).

Este trabajo revisa minuciosamente las intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente del neonato prematuro o enfermo. De acuerdo a la bibliografía consultada, los cuidados centrados en el desarrollo se centran en tres aspectos: macroambiente (luz y ruido), microambiente (dolor, manipulaciones y posicionamiento) y la familia. A pesar de que todas las intervenciones tienen importancia para el desarrollo del neonato, las intervenciones sobre el macroambiente son las que han conseguido mayor implantación en la rutina de trabajo de las unidades neonatales. Según el estudio de M. López Maestro, *et al.* sobre la situación de los cuidados centrados en el desarrollo en las unidades de neonatología de España en el 2012, el uso de nidos para el mantenimiento de la postura se realizaba en el 91% de unidades. Sin embargo, las medidas analgésicas no farmacológicas solo se realizan en el 50% de unidades<sup>12</sup>, por lo que se debería concienciar al personal sobre la importancia del control del dolor en los neonatos para su desarrollo y confort.

El profesional de enfermería es el principal responsable sobre el control del dolor en el neonato. A través del uso de escalas del dolor validadas, se puede valorar el estado de confort del neonato y así tomar las medidas necesarias para ello. A su vez, la creación de protocolos de analgesia no farmacológica y organización del

trabajo, van a ayudar a prevenir el dolor, reducir el estrés y evitar la pérdida de confort del neonato que va a ser sometido a alguna intervención o procedimiento<sup>7,11,18,19</sup>.

La Lactancia Materna y el Método canguro, también promueven el vínculo entre los padres y el niño entre otros beneficios que se han encontrado en los artículos<sup>7,11,22,23</sup>. El profesional de enfermería debe informar acerca de estos beneficios a la familia para que valoren la decisión de aplicar el método canguro y de dar el pecho al recién nacido.

## 7 CONCLUSIONES

---

El aumento de los partos prematuros hace necesaria la investigación dirigida a encontrar los cuidados más apropiados para estos recién nacidos.

Tras el análisis de la documentación seleccionada, se observa una gran evidencia sobre los efectos positivos que tienen las intervenciones dirigidas a optimizar el microambiente del neonato, que se realizan acorde a la filosofía que gira en torno a los cuidados centrados en el desarrollo del neonato enfermo y prematuro.

El profesional de enfermería a través de los cuidados centrados en el desarrollo tiene la oportunidad de proporcionar un estado óptimo de confort para el neonato durante su estancia hospitalaria. Estos cuidados, que otorgan a la familia un rol clave para la prestación de los cuidados, permiten un trato más humano en las unidades de neonatología fortaleciendo los lazos entre los padres y el recién nacido. De este modo se consigue una atención holística al recién nacido enfermo o prematuro y su familia.



## 8 BIBLIOGRAFÍA

---

1. Rellan Rodríguez S, García de Ribera C, Aragón García MP. El recién nacido prematuro. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008 [acceso 10 de junio de 2016]. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)
2. Rodríguez Valdés RF, Fabrè Aguilar L, Hernández Montiel HL, Ricardo Garcel J, Vega Malagón G, Aguilar Fabrè K. Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez y en la adultez. *Rev Cubana Neurol Neurocir.* 2015; 5(1): 1-9.
3. Fernández López T, Ares Mateos G, Carabaño Aguado I, Sopeña Corvinos J. El prematuro tardío: el gran olvidado. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2012; 14: e23-e28.
4. Narberhaus A, Segarra D. Trastornos neuropsicológicos y del neurodesarrollo en el prematuro. *Anales de Psicología.* 2004; 20(2): 317-326.
5. Als H, Duffy F, McAnulty G, Rivkin M, Vajapeyam S, Eichenwald E, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics.* 2004; 113(4): 846-857.
6. Als H. Guía del Programa de Evaluación y Cuidado del Desarrollo Individualizado del Recién Nacido (NIDCAP). Official Spanish Version. Boston: NIDCAP Federation International; 2010.
7. Ruíz López A, Rodríguez Belmonte R, Miras Baldó MJ, Robles Vizcaino C, Jerez Calero A, et al. Cuidados neonatales centrados en el desarrollo. *Bol. SPAO.* 2013; 7(2): 39-59.
8. Ohlsson A, Jacobs SE. NIDCAP: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Pediatrics.* 2013; 131(3): e881-e893.
9. Egan F, Quiroga A, Chattás G. Cuidado para el neurodesarrollo. *Rev Enfermería Neonatal.* 2012; 14: 4-14.
10. Ginovart Galiana G. Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport.* 2010; 26: 15-27.
11. Ministerio de Sanidad y Política social. Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Madrid: 2010.
12. López Maestro M, Melgar Bonis A, de la Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Pena R, Pallás Alonso C. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación

- en las unidades de neonatología de España. *An Pediatr (Barc)*. 2013; 81(4): 232-240.
13. Resumen ejecutivo de Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud. 2012
  14. Datos INE sobre la prematuridad. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e301/nacim/a2014/I0/&file=01010.px>
  15. Barba Pérez MA, Rojo Tordable MV, Miñambres Rodríguez M, Pérez Hospital C. Protocolo de posicionamiento en el neonato. Valladolid: Unidad de recién nacidos HCUV; febrero 2015.
  16. Barberá Ventura MC, Cabañas Mejías I, Gimeno Donat E, Orejón Lagunas MV, Pérez García MC, Rodríguez Dolz MC. Técnicas de posicionamiento en los prematuros. *Enfermería Integral: Revista científica del Colegio Oficial de A.T.S. de Valencia*. 2009; 87: 42-44.
  17. Ballestín Ansón, Laura. Cuidados centrados en el desarrollo en el recién nacido pretérmino. *Biblioteca Lascasas*, 2015; 11(1). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0803.php>
  18. González Fernández CT, Fernández Medina IM. Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal. *ENE. Revista de Enfermería*. 2012; 6(3).
  19. Aguilar Cordero MJ, Baena García L, Sánchez López AM, Mur Villar N, Fernández Castillo R, García García I. Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos; revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2015; 32(6): 2496-2507.
  20. Giraldo Montoya I, Rodríguez Gázquez MA, Mejía Cadavid LA, Quirós Jaramillo A. Efectividad del uso de la sucrosa en la prevención del dolor durante la punción venosa en neonatos. *Enferm Clin*. 2009; 19(5): 267-274.
  21. Barba Pérez MA, Rojo Tordable MV, Miñambres Rodríguez M, Pérez Hospital C. Protocolo de analgesia no farmacológica en el neonato. Valladolid: Unidad de recién nacidos HCUV; 2015.

22. Collados-Gómez L, Aragonés-Corral B, Contreras-Olivares I, García-Feced E, Vila-Piqueras ME. Impacto del cuidado canguro en el estrés del neonato prematuro. *Enferm Clin.* 2011; 21(2): 69-74.
23. Borrero-Pachón MP, Olombrada-Valverde AE, Martínez de Alegría MI. Papel de enfermería en el desarrollo de la lactancia materna en un recién nacido pretérmino. *Enferm Clin.* 2010; 20(2): 119-125.
24. Cuesta Miguel MJ, Espinosa Briones AB, Gómez Prats S. Enfermería neonatal: cuidados centrados en la familia. *Enfermería Integral: Revista científica del Colegio Oficial de A.T.S. de Valencia.* 2012; 98: 36-40.
25. NNNconsult [Recurso electrónico]. Amsterdam: Elsevier. 2012- [fecha de acceso 6 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>.
26. Craig JW, Glick C, Phillips R, Hall SL, Smith J, Browne J. Recommendations for involving the family in developmental care of the NICU baby. *Journal of Perinatology.* 2015; 35: S5-S8.
27. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Butler SC, Lightbody L, et al. NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *Journal of Perinatology.* 2012; 32: 797-803.
28. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Fischer CB, Kosta S, et al. Is the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) effective for preterm infants with intrauterine growth restriction?. *Journal of Perinatology.* 2011; 31: 130-136.
29. Wallin L, Eriksson M. Newborn Individual Development Care and Assessment Program (NIDCAP): A Systematic Review of the Literature. *Worldviews on Evidence-Based Nursing.* 2009; (6)2: 54-69.
30. Als H. Re:Ohlsson and Jacobs, NIDCAP: A Systematic Review and Meta-analyses. *Pediatrics.* 2013; 132: e552

ANEXO I – ESCALA PIPP PARA VALORACIÓN DEL DOLOR<sup>7</sup>

**PIPP (Premature Infant Pain Profile, Stevens 1996)**

Indicador (tiempo de observación)	0	1	2	3
Gestación	≥ 36 semanas	32 a < 36	28 a < 32	≤ 28 semanas
Comportamiento *(15 seg)	Despierto y activo ojos abiertos con movimientos faciales	Despierto e inactivo ojos abiertos sin movimientos faciales	Dormido y activo ojos cerrados con movimientos faciales	Dormido e inactivo ojos cerrados sin movimientos faciales
Aumento de FC *(30 seg)	0 – 4 lpm	5 – 14 lpm	15 – 24 lpm	≥ 25 lpm
Disminución Sat O <sub>2</sub> *(30 seg)	0 – 2,4%	2,5 – 4,9%	5 – 7,4%	≥ 7,5%
Entrecejo fruncido *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg
Ojos apretados *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg
Surco nasolabial *(30 seg)	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg

\* Comparar comportamiento basal y 15 segundos después del procedimiento doloroso

# Comparar situación basal y 30 segundos después del procedimiento doloroso

**Interpretación:** dolor leve o no dolor dolor moderado dolor intenso

### ¿Qué es?

Su hijo ha nacido antes de que el embarazo llegase a término, es decir, se completasen entre 38 y 42 semanas.

El nacimiento anterior a las 37 semanas de gestación se considera pretérmino y en este caso, los órganos y sistemas del niño no han podido alcanzar la madurez completa para poder hacer frente a su entorno, lo que le hace más vulnerable.

### ¿Por qué ha nacido antes?

El nacimiento prematuro se puede producir por muchas causas, entre las cuales: antecedente de parto pretérmino, edad extrema de la madre (menor de 20 o mayor de 40 años), tabaquismo, malformaciones uterinas, infección, multigestación espontánea o inducida.

## Mi hijo es prematuro ¿Qué hago?

Guía orientativa para padres de hijos prematuros.



Trabajo de Fin de Grado-Curso 2015/16  
[Cuidado Centrados en el Desarrollo del neonato  
prematuro: intervenciones dirigidas a optimizar el  
microambiente].  
Adrián Rodríguez Negro



Universidad de Valladolid  
Facultad de Enfermería  
Grado en Enfermería



«Vosotros, sus padres,  
los principales  
cuidadores de vuestro  
hijo».

### ¿Cuál es su pronóstico?

Su hijo va a estar ingresado en una unidad neonatal donde recibirá unos cuidados específicos para su correcto desarrollo, sobre todo a nivel neurológico. El pronóstico es bueno, la mayoría de los niños prematuros pueden hacer una vida normal, en algunas ocasiones pueden presentar retraso madurativo y necesitar ayuda en etapas escolares.

### ¿Qué problemas tiene?

El prematuro, por su inmadurez presenta problemas en diferentes sistemas. Lo más frecuente son:

- Respiraciones periódicas con pequeñas pausas de apnea.
- Termorregulación deficitaria, por lo que pierden calor.
- Poca capacidad gástrica. El reflejo de succión-deglución no está desarrollado.
- Mayor riesgo de infecciones.

### ¿Cuánto tiempo va a estar ingresado?

El tiempo que permanezca ingresado va a depender de su evolución. Por lo general, si no presenta necesidad de oxígeno, tratamiento específico para una infección, intervenciones quirúrgicas, es capaz de coger el pecho o tomar biberones y ha superado los dos kilogramos de peso, podrá irse de alta.

Durante su estancia en la unidad, vosotros, sus padres podréis acudir cuando queráis. Es muy importante que paséis tiempo junto a él y aprendáis a manejarle, eso le ayudará mucho en su desarrollo.

### ¿Debo dar el pecho a mi hijo?

La leche materna es el alimento más adecuado para el correcto desarrollo de vuestro hijo por su composición, ayudándolo a mejorar sus defensas, facilitar su digestión y ayudar a la maduración de su sistema digestivo. Además, se ha demostrado que el acto de dar el pecho ayuda mucho a fortalecer el vínculo entre la madre y el niño.

Si usted no desea dar el pecho a su hijo, existen fórmulas de leche especiales para prematuros.

### ¿Qué es el Método Madre Canguro?

El Método Canguro consiste en colocar a su hijo en contacto piel con piel en posición vertical con el pecho de su madre o padre al descubierto.

Este método ayuda a estabilizar las constantes de su hijo, mejora su descanso, reduce el llanto, aumenta la producción de leche materna y favorece el vínculo entre vosotros, sus padres y el niño.

### Más información:

Podéis encontrar más información en los siguientes enlaces:

APREM (Asociación de Padres Prematuros)  
<http://www.aprem-e.org/>

FNAP (Federación Nacional de Asociaciones de Prematuros)  
<http://www.fnap.es/home.html>

La Liga de la Leche  
<http://www.laligadelaleche.es/>

Comité de Lactancia Materna de la AEPED  
<http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna>

En Familia – AEPED  
<http://enfamilia.aeped.es/>

Red Canguro – Método Madre Canguro  
<http://redcanguero.org/cuidados-madre-canguero/>