

# UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y  
Fisioterapia.



**GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso Académico: 2015/16**

**Trabajo Fin de Grado**

**Los Beneficios del Método Madre Canguro.**

**- Autor/a -**

Paula Alférez Maleno

**- Tutor:**

Prof. Luis Magaña Hernández

## ÍNDICE

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS.....	8
METODOLOGÍA: .....	9
DESARROLLO:.....	10
DISCUSIÓN:.....	22
CONCLUSIONES:.....	25
BIBLIOGRAFÍA: .....	27
ANEXOS:.....	33

## **RESUMEN.**

**Introducción:** Durante los últimos años ha aumentado el número de nacimientos prematuros, siendo este la causa de la mayor parte de las muertes perinatales a nivel mundial. El método madre canguro (MMC) es una técnica que puede ser aplicada en la mayoría de los casos de prematuridad, causa por la cual debe ser estudiado, para evaluar sus beneficios sobre el desarrollo de los bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer.

**Objetivo:** El principal objetivo de esta revisión bibliográfica es describir el uso y la efectividad del método madre canguro como práctica para el cuidado de bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane Plus, Cuiden, CINAHL, MedLine, Pubmed, Proquest y Scielo. Así mismo se revisaron datos de la OMS, la Asociación Española de Pediatría y la Asociación de Padres de Niños Prematuros.

**Resultados:** Los resultados obtenidos tras el análisis de los documentos son que el MMC es un método que aporta beneficios positivos en la disminución de la respuesta dolorosa ante procedimientos invasivos, promueve la estabilización de los signos vitales y permite y aumenta el desarrollo mental, autónomo y fisiológico tanto a largo como a corto plazo. También se obtienen beneficios para los padres con un aumento de la interacción padres-hijo y para los profesionales que tienen actitudes positivas ante el MMC.

**Conclusiones:** El MMC aporta beneficios tanto a los bebés prematuros, como a sus padres y también a los profesionales de enfermería. Es necesario que se siga investigando sobre su eficacia y se debe promover su implementación en todas las unidades neonatales.

**Palabras claves:** método madre canguro, piel con piel, beneficios, tratamiento del dolor, bebé prematuro.

## **ABSTRACT.**

**Introduction:** During the last years the number of premature births has increased, being this the reason of most of perinatal deaths worldwide . Kangaroo mother care (KMC) is a technique that can be applied in most cases of prematurity, this is the reason that it should be studied to assess its benefits on the development of premature and / or low birth weight babies.

**Objective:** The main objective of this review is to describe the use and effectiveness of KMC as practice for the care of premature and / or low birth weight babies.

**Methodology:** It has been made a literature search in the Cochrane database, Cuiden , CINAHL, Medline , Pubmed , Proquest and Scielo data. Also revised data from the OMS, the Spanish Association of Pediatrics and the Association of Parents of premature infants.

**Results:** The results obtained after analysis of the documents are that the KMC is a method that provides positive benefits in reducing the painful response to invasive procedures, promoting stabilization of vital signs, allows and increases mental, autonomous and physiological development of both long and short term. benefits for parents are also obtained with an increase in parent-child interaction and for professionals who have positive attitudes to the KMC.

**Conclusions:** The KMC provides benefits to premature babies and their parents and also nurses. It is necessary to continue researching on its effectiveness and its implementation should be promoted in all neonatal units.

**Key words:** kangaroo mother care method, skin to skin, benefits, pain, premature baby.

## INTRODUCCIÓN

### **Situación actual de la prematuridad.**

En la actualidad, la mayor parte de muertes perinatales se deben a la prematuridad. Un recién nacido (RN) prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación con un peso menor a 2500 gr. La morbimortalidad de los RN prematuros disminuye al aumentar las semanas de gestación, encontrándose mayores tasas entre los nacidos de menos de 32 semanas de gestación (SG).<sup>1,2,3.</sup>

Durante los últimos veinte años las tasas de prematuridad en España han aumentado, en especial los nacimientos de grandes prematuros, es decir, aquellos niños que nacen por debajo de la semana 32 de gestación o pesan menos de 1.500 gramos, y que son los que tienen más dificultades para sobrevivir.<sup>4</sup>

Los principales factores de riesgo del aumento de dichas tasas son:

- Haber tenido otros partos prematuros previos.
- Enfermedades de la madre: infecciones de las vías urinarias o vaginales no tratadas, enfermedades renales, cardíacas, diabetes, anemias severas, alteraciones tiroideas.
- Enfermedades del embarazo: preeclampsia o diabetes gestacional. En algunos casos en los que se presentan estas enfermedades, se provoca un parto prematuro, ya que se considera que, a veces, en estas condiciones es más saludable para la madre y para el bebé interrumpir el embarazo.
- Problemas en el útero: mala implantación de la placenta, ya sea placenta previa o desprendimiento de placenta, malformaciones del útero, o cuello incompetente.
- Edad de la madre: si es menor a 17 años o mayor de 35 hay más probabilidades de sufrir un parto prematuro.

- Estado emocional de la madre: el estrés y la depresión pueden causar un parto prematuro, o madres que son maltratadas física, emocional o sexualmente.
- Causas fetales: embarazo múltiple, malformaciones cardíacas o cromosómicas, infecciones intrauterinas.
- Malnutrición materna o estar baja de peso.
- Exceso de actividad física.
- Fumar o consumir alcohol o drogas.
- Haber tenido más de tres abortos provocados o espontáneos.<sup>1,3,4,5,6.</sup>

La prematuridad es un problema a nivel mundial, se da tanto en los países de altos ingresos como en los de bajos ingresos. Sin embargo, el número de RN prematuros que sobrevive es mucho mayor en los países cuya renta es superior, debido a la cantidad y la calidad de los recursos disponibles, incluyendo en dichos recursos al personal sanitario cualificado, el cual puede realizar los cuidados necesarios tanto del recién nacido como de la madre. Dichos cuidados pueden ser tanto la administración de medicación a la madre previa a un parto con alto riesgo de prematuridad y profilaxis antibiótica si fuese necesario, como la implantación del método madre canguro (MMC) inmediatamente tras el parto el cual se inició en los países subdesarrollados.<sup>3,7.</sup>

### **El Método Madre Canguro.**

El método madre canguro (MMC) es definido por la Asociación Española de pediatría como un procedimiento que consiste en “tener al bebé (generalmente un prematuro) semidesnudo o vestido únicamente con el pañal, en contacto directo piel con piel sobre el pecho descubierto de su madre o de su padre, en “posición canguro”, manteniéndose dicha situación durante el mayor número de horas posibles al día, en beneficio del bebé.”<sup>8</sup>

El Método Madre Canguro se desarrolló en la década de 1970 por el Dr. Edgar Rey en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, como respuesta a las necesidades que existían en los países en los que la atención sanitaria era deficiente, en los cuales no había incubadoras, o no el número suficiente para cubrir a toda la población que la precisaba. Además, dichas incubadoras existentes no siempre eran usadas correctamente, ni mantenían unas condiciones adecuadas de higiene por lo que se promovían las infecciones nosocomiales y la hipotermia en los bebés lo cual agravaba su situación.<sup>3,10,11.</sup>

El MMC también supuso la superación de la barrera existente para el contacto madre-hijo, el cual se veía y aún hoy se ve comprometido cuando el bebé queda ingresado en una unidad de neonatología y debe permanecer en una incubadora.<sup>3,6.</sup>

Desde que se inició, en 1970, el MMC ha ido evolucionando incorporando la evidencia práctica y la evidencia científica al mismo. Esta investigación es liderada por la Fundación Canguro, creada en 1994 con el objetivo de evaluar, mejorar y difundir el MMC por todo el mundo.<sup>9</sup>

### **Enfermería y el Método Madre Canguro.**

Dada la prevalencia de la prematuridad, es necesario, que existan profesionales formados que transmitan y expliquen a los padres lo que supone tener un bebé prematuro, los cuidados que precisa, instruirlos en el MMC, si así lo desean y responder a sus necesidades de información.<sup>3</sup>

### **Justificación.**

Como ya se ha comentado anteriormente, la prematuridad es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad en el periodo perinatal. Por ello es necesaria la investigación sobre la efectividad del MMC como una técnica segura e idónea para la mejora del desarrollo de los bebés prematuros o con bajo peso al nacer.<sup>3</sup>

Actualmente, en España, el MMC no está muy extendido, ya que en la mayoría de las UCI neonatales conocen su existencia pero no llevan el método a la práctica, encontrándose este protocolizado solamente en el 22% de dichas UCI neonatales.<sup>12</sup>

Es por ello que queda patente que este método debe ser estudiado para conocer su efectividad tanto para los bebés prematuros, como para sus padres y, por supuesto, para los profesionales.

## **OBJETIVOS**

Con la realización de este trabajo de investigación se han establecido los siguientes objetivos:

### **Objetivo general:**

- Describir el uso y la efectividad del método madre canguro como práctica para el cuidado de bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar los beneficios y actitudes de los padres de bebés prematuros que aplican el método madre canguro.
- Estudiar la actitud de los profesionales de enfermería ante la práctica método madre canguro y conocer el papel de enfermería en el MMC y sus limitaciones.

## **METODOLOGÍA:**

### **Diseño:**

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el uso y la efectividad del método madre canguro en bebés prematuros y/o con bajo peso al nacer, sus padres y los profesionales de enfermería.

### **Estrategia de búsqueda:**

Con el objetivo de localizar artículos de interés sobre el tema de estudio, se realizó una búsqueda online en siete bases de datos: Cochrane Plus, Cuiden, Cinahl, Medline, Pubmed, Proquest y Scielo. Se escogieron estas siete bases de datos por ser ampliamente utilizadas en el ámbito científico.

La combinación de palabras clave, es decir, la cadena de búsqueda fue la siguiente: “piel con piel” OR “skin to skin contact” OR “método canguro” OR “kangaroo care” OR “kangaroo mother care” y se añadió a la búsqueda AND “benefits” OR “beneficios”, AND “dolor” AND “bebé prematuro”.

Con el objetivo de identificar artículos importantes que no estuviesen en las bases de datos citadas, se realizó una búsqueda en Google Scholar, en la Asociación Española de Pediatría, en la Asociación de Padres de Niños Prematuros y también se realizó una búsqueda secundaria a partir de las referencias bibliográficas de los artículos encontrados.

### **Criterios de selección de los artículos:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Investigaciones originales y revisiones bibliográficas sobre efectividad y beneficios del método madre canguro sobre bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer.

- Investigaciones originales y revisiones bibliográficas sobre los beneficios del método madre canguro y las actitudes de los padres hacia este.
- Investigaciones originales y revisiones bibliográficas sobre las actitudes de los profesionales de enfermería hacia el método madre canguro.
- Artículos de investigación publicados en inglés, castellano o portugués.
- Artículos publicados durante los últimos diez años.

**Criterios de exclusión:**

- Artículos publicados hace más de diez años.
- Documentos a los que no se obtuviese acceso gratuito o al texto completo desde los servicios bibliotecarios de la Universidad de Almería.
- Artículos de investigación que no estén publicados en inglés, castellano o portugués.

**Evaluación de los estudios primarios:**

De la estrategia de búsqueda se obtuvieron 2601 artículos, tras la lectura de los títulos y resúmenes fueron seleccionados 78 de ellos por considerar que abordaban el tema de estudio de esta revisión bibliográfica. De los 78 artículos seleccionados inicialmente se excluyeron 39 por no cumplir los criterios de inclusión y otros 7 por estar duplicados.

*Anexo1: Diagrama de flujo*

**DESARROLLO:**

Tras el análisis de los artículos seleccionados para esta revisión se han identificado diferentes áreas de estudio, son las siguientes: uso del MMC, beneficios del MMC en bebés prematuros, beneficios y actitudes de los padres con la aplicación del MMC,

actitudes del personal de enfermería acerca del MMC y barreras y limitaciones para la instauración del MMC. A continuación se desarrollan cada una de las áreas de estudio.

### **Uso del Método Madre Canguro en bebés prematuros:**

Cuando sea posible realizar el MMC, se acordará el día, la hora y el lugar con la madre. Normalmente se realizará en una habitación privada, con la temperatura adecuada. Se le pedirá a la madre que para las sesiones lleve ropa cómoda y ligera. Además se le animará a que venga con un acompañante que le aporte seguridad y tranquilidad.

Existen ciertos puntos clave que deben tenerse en cuenta cuando se vaya a asesorar sobre el MMC:

- Debe ser voluntario, la madre debe querer dispensar cuidados MMC.
- Es necesario que exista disponibilidad, tanto por parte de la madre como del resto de la familia.
- La madre deberá estar recuperada para poder dispensar cuidados MMC
- Permanencia constante en el hospital para que el bebé pueda recibir el MMC.
- Es importante que la madre se sienta apoyada durante todo el proceso.

El método madre canguro se puede realizar casi en la totalidad de los recién nacidos. No obstante, para que dicho procedimiento se pueda llevar a cabo es necesario que el bebé no padezca enfermedades graves y que no se le esté administrando un tratamiento especial. Para comenzar con el MMC el RN debe estar estable, tiene que respirar de forma espontánea, es decir, sin administración de oxígeno adicional.<sup>3</sup>

El método madre canguro posee ciertos aspectos claves que es necesario que se cumplan de forma adecuada para asegurar el correcto desarrollo del bebé:<sup>3,8.</sup>

- Posición canguro

El contacto piel con piel con el RN es fundamental para promover su desarrollo. La posición canguro es aquella en la que se coloca al bebé, vestido solo con el pañal y a veces con un gorro, sobre el pecho de su madre o padre, entre los dos senos en posición vertical y en decúbito ventral, proporcionando así el contacto piel con piel. La cabeza del bebé debe estar de lado, colocándole el oído lo más cerca posible del corazón. Las extremidades inferiores estarán flexionadas y se le colocará una mano cerca de la boca. Dicha posición debe mantenerse el mayor número de horas posible, siendo lo ideal 24 horas.<sup>3,6,8,9.</sup>

Para mantener dicha posición se puede emplear un soporte de tela elástica, denominada faja, la cual debe sujetar al bebé, sin que se salga. La parte más apretada de la misma debe estar en el pecho del bebé y en la zona abdominal no debe ejercer compresión. No obstante, dicho soporte no es indispensable, aunque sí que aporta seguridad.<sup>3</sup>

Si se realiza la posición canguro de forma adecuada, esta permite el mantenimiento de la apertura de las vías aéreas, además de proporcionar contacto visual hijo-madre/padre.<sup>3,6,8,9.</sup>

Como anteriormente se ha citado, lo ideal es que dicha posición se mantenga durante las 24 horas del día, con el mínimo de interrupciones posibles y durante todo el tiempo que se precise. Sin embargo, existen otras modalidades en las cuales el tiempo que el bebé permanece sobre el pecho de su madre o padre se ve intercalado con el que está en la incubadora. Esta modalidad intermitente se utiliza sobre todo en los bebés cuyo estado es aún frágil.<sup>3,6,9.</sup>

La posición canguro se mantiene mientras que la madre y el bebé se encuentren cómodos con ella. Suele continuarse hasta que el bebé alcance su edad gestacional adecuada (40 semanas) o hasta que alcance los 2500 gramos de peso. No obstante será el bebé el que determine cuando dicha técnica deja de ser necesaria, el cual mostrará signos de incomodidad con la postura, como el llanto, sudar o retorcerse. En este momento se le explicará a la madre que es el momento de abandonar la técnica de forma gradual, aunque puede seguir usándola en determinados momentos, como en la lactancia o cuando el bebé necesite ser consolado.<sup>3,6,8,9.</sup>

#### *Anexo 2: Posición canguro.*

- **Nutrición canguro**

La posición canguro tiene un papel muy importante en los bebés prematuros que aún no tienen capacidad de succión o que están siendo alimentados por otras vías, como puede ser por sonda, vía intravenosa o por gastroclisis y por lo tanto la lactancia materna no será viable. Sin embargo, la posición canguro seguirá siendo viable y recomendable para el desarrollo del bebé, el cual se valorará con tablas de crecimiento.<sup>2,3,6,9.</sup>

Cuando la alimentación mediante lactancia materna sea posible, esta puede ser exclusiva, siempre y cuando el aumento de peso del bebé sea igual o superior al crecimiento intrauterino durante el último trimestre de gestación (15 – 20 gr./Kg/día hasta las 40 semanas de la edad a término).<sup>9</sup>

Existen casos en los que con la lactancia materna exclusiva el aumento de peso y crecimiento del bebé no es adecuado y se procederá a suplementar el aporte que recibe de la leche materna. En estos casos primero se buscará si existe alguna causa secundaria por la cual el bebé no gana peso y si esta no existiera se comenzaría con la complementación de la leche materna.<sup>9</sup>

- Alta hospitalaria y seguimiento ambulatorio

El tiempo que el bebé está en el centro hospitalario es considerado como el tiempo necesario para conseguir la preparación de la madre acerca del MMC y la adaptación tanto de ella como del bebé al método canguro. Esta adaptación hace posible que la estancia del bebé en el hospital sea más corta. Siempre teniendo un seguimiento ambulatorio tras el alta.<sup>6,9.</sup>

Los criterios para el alta del bebé de la unidad neonatal son los siguientes, aunque pueden variar según las particularidades de cada caso:

- Mantener la temperatura corporal estando en la cuna.
- Tener una respiración regular, aunque pueda necesitar un monitor de control respiratorio.
- Tomar la alimentación (pecho o biberón) por succión.
- No necesitar oxígeno (aunque en algunos casos puede irse a casa con él).
- Aumentar de peso los días previos, al menos 15 gramos/kg/día durante un mínimo de tres días consecutivos.
- Estar adaptado tanto el bebé como la madre al MMC, si se estuviese empleando.
- Contar con soporte de seguimiento extrahospitalario que monitorice el crecimiento del bebé y su estado.<sup>2,3,6,8,9.</sup>

Tras el alta de la unidad neonatal el bebé continuará con el MMC siempre y cuando se haya conseguido una buena adaptación al mismo. Durante la estancia en su hogar el bebé prematuro recibirá la atención sanitaria que precise mediante la monitorización del peso, ya que este no

es un criterio que se tenga en cuenta para el alta. Los controles serán diarios hasta que el bebé alcance las 40 semanas de edad gestacional o logre los 2500 gr de peso.

A la vez que se realizan los controles de peso se harán pruebas oftalmológicas y neurológicas al bebé.<sup>6,9.</sup>

### **Beneficios del Método Madre Canguro en bebés prematuros:**

A los bebés, y en especial a aquellos prematuros o con bajo peso al nacer, se le realizan diferentes pruebas y procedimientos que son dolorosos. La administración de analgesia para dichos procedimientos, como puede ser la punción del talón o de un acceso venoso, no siempre se realiza ya que puede provocar complicaciones en los bebés, es por ello por lo que deben encontrarse maneras alternativas para controlar el dolor durante estas técnicas. Una de las alternativas a la administración de analgesia es el Método Madre Canguro, gracias a su contacto piel con piel.<sup>13</sup>

La evidencia científica pone de manifiesto que en los neonatos se puede reducir el dolor durante ciertos procedimientos invasivos mediante la aplicación de métodos no farmacológicos, como es el MMC mediante el contacto piel con piel.<sup>14</sup>

El contacto piel con piel reduce los signos fisiológicos y de comportamiento que provocan el dolor. Debe iniciarse antes del procedimiento doloroso y mantenerse durante toda su duración y después de que se termine, cuando sea posible.<sup>15</sup> El MMC está recomendado para prevenir y disminuir el dolor leve y su eficacia está evidenciada como de corto plazo.<sup>16</sup>

Según el estudio realizado por Akcan E, et al, el efecto que surge de la aplicación del MMC puede disminuir el dolor en los bebés prematuros tanto antes, como durante y también tras un procedimiento invasivo. En su estudio, comparó dos grupos, uno a al que se le realizó la intervención, es decir, el MMC

y otro al que no se le realizó, durante un procedimiento invasivo. El procedimiento invasivo fue la obtención de una muestra sanguínea, mediante la punción del talón o de una vena. Gracias a ello constataron que, aplicando el MMC durante los 30 minutos previos al procedimiento invasivo y continuándolo durante 10 minutos tras el mismo, existen beneficios en la reducción del dolor experimentado por los bebés que se enfrentaban al procedimiento. Para evaluar la eficacia del MMC fue utilizada la escala PIPP, la cual tiene en cuenta tanto variables fisiológicas como de comportamiento ante la respuesta dolorosa.<sup>17</sup>

Mediante la escala PIPP se constató que en el grupo en el que no se realizó la intervención (MMC) los bebés tuvieron respuestas severas ante el dolor causado por el procedimiento invasivo. Sin embargo, en los bebés que sí recibieron la intervención con los intervalos correctos, el dolor fue moderado durante el primer minuto y significativamente leve durante el segundo y tercer minuto del procedimiento.<sup>17</sup>

Por lo tanto, se concluyó que el MMC es un método fácil de aplicar, seguro y sencillo que contribuye a disminuir el dolor en los bebés durante situaciones dolorosas. Además, contribuye a crear un ambiente tranquilo.<sup>17</sup>

Por otro lado, Johnston CC, et al. evaluaron la eficacia para disminuir el dolor del MMC entre madre e hijo ante la ejecución de la prueba del talón.<sup>18</sup> Este mismo caso fue también objeto de estudio por este mismo autor y otros colaboradores en otro trabajo de investigación.<sup>19</sup>

En ambos estudios se concluyó que el MMC podría disminuir la respuesta dolorosa a través del desarrollo de mecanismos endógenos durante la interacción madre-hijo en el procedimiento. También se llegó a la conclusión de que el MMC puede modificar algunos parámetros con los cuales se consigue una mejoría notable en bebés prematuros tras el procedimiento, y por lo tanto, se conseguiría una recuperación más rápida lo cual contribuye al mantenimiento de la homeostasis del bebé.<sup>18,19</sup>

Tanto en un estudio como en el otro se determinaron unos periodos de tiempo específicos para evaluar los beneficios del MMC. Para ello se utilizó la escala PIPP.<sup>18,19.</sup>

En el primer estudio, se evaluó la respuesta de dos grupos de RN prematuros, uno de ellos en el que se le aplicó el método madre canguro durante 30 minutos antes del procedimiento y otros 10 minutos tras este. Por otro lado, al otro grupo no se le realizó la intervención y se mantuvo a los bebés en decúbito prono en sus respectivas incubadoras. Como resultado se obtuvo que las variables que mide la escala PIPP eran más bajas en los bebés que estaban en contacto piel con piel a los 90 segundos de realizar el procedimiento invasivo.<sup>18</sup>

En el segundo estudio, también había un grupo al que se le realizaba la intervención, MMC durante 15 minutos antes de la intervención y mientras que se realizaba el procedimiento. El bebé con MMC tenía que estar sobre el pecho de su madre, siendo sujetado por esta, con los brazos cruzados y dejando la cabeza libre para promover el habla de la madre hacia el bebé durante el procedimiento. Al grupo al que no se le realizó la intervención se le mantuvo en la incubadora, en posición ventral.<sup>19</sup>

Durante los primeros 30 y 60 segundos tras la punción del talón las diferencias entre el grupo al que se le había realizado el MMC y al que no eran muy escasas. Sin embargo, dichas diferencias se vieron aumentadas significativamente a los 90 segundos tras la intervención, existiendo un aumento de la respuesta dolorosa en los bebés a los que se les había realizado el procedimiento en la incubadora.<sup>19</sup>

En el segundo estudio también se valoró el tiempo que tardó en normalizarse la frecuencia cardiaca del bebé tras el procedimiento, existiendo entre ambos grupos diferencias significativas. En el grupo en el que sí hubo MMC fue de 123 segundos, mientras que en el que no hubo MMC fue de 193 segundos.<sup>19</sup>

Otro dato importante y a destacar de este estudio es que la mayoría de los bebés que se encontraban en contacto piel con piel con su madre estaban dormidos, lo cual puede amortiguar la respuesta dolorosa de los mismos.<sup>19</sup>

Por lo tanto, se concluyó que este método es efectivo en el manejo del dolor de los bebés prematuros ante procedimientos invasivos, siendo además una táctica para el desarrollo familiar ya que promueve el apego.<sup>18</sup>

El método madre canguro posee beneficios en los valores de frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y presión arterial.

En el estudio realizado por Zanten HA, et al, se analizó que el MMC es efectivo en bebés prematuros de 30 semanas de edad gestacional y que, además, necesitaban asistencia respiratoria. Dichas constantes se evaluaron en distintas fases de tiempo, tanto durante como después de la aplicación del MMC. Durante estos periodos de tiempo la frecuencia cardíaca se mantuvo con valores estables, por otro lado la saturación de oxígeno y la frecuencia respiratoria aumentaron y la presión arterial media se elevó durante el MMC y disminuyó tras él.<sup>20,21.</sup>

Otros autores también evaluaron estas variables, pero en bebés que no requerían de soporte ventilatorio y con menos de 30 semanas de edad gestacional. En estos estudios los resultados también fueron positivos, se produjo un aumento y estabilización de la frecuencia cardíaca y de la frecuencia respiratoria, la cual se acompañó con un sueño profundo en los casos en los que los bebés estaban en contacto piel con piel con sus madres, además hubo una disminución de los periodos de apnea.<sup>22,23,24.</sup> Por otro lado, tanto la presión arterial como la saturación de oxígeno aumentaron sus cifras.<sup>22</sup> En cuanto a la temperatura corporal del bebé, esta se mantuvo estable e incluso aumentó, disminuyendo así el riesgo de hipotermia existente en estos bebés.<sup>21</sup>

Según el estudio de Ohgi S, et al. el MMC también es positivo para el desarrollo eficaz durante el primer año de vida y el comportamiento del bebé prematuro,

viéndose aumentada la capacidad de alerta, orientación, atención, organización del sistema neuroconductual y una reducción del llanto.<sup>21</sup>

En relación al desarrollo, Feldman R, et al.<sup>25</sup> y Tessier R, et al.<sup>26</sup> comprobaron la eficacia del MMC a largo plazo, estableciendo que existen beneficios significativos en diferentes áreas del desarrollo: aumento del funcionamiento autónomo y en el crecimiento cognitivo. Estos niños, a partir de los 6-10 años de edad, afrontan el estrés mejor, disminuyendo su respuesta frente al mismo.<sup>25,26.</sup>

El MMC también influye en la concentración de cortisol salival y en la lactancia materna, como evidenciaron Collados-Gómez L, et al.<sup>27</sup> en su estudio, en el cual se constató que se reduce el nivel de cortisol salival y que existe un alto porcentaje de bebés prematuros con lactancia materna exclusiva.<sup>27</sup>

También se han evidenciado beneficios en el aumento de peso gracias al MMC. Los bebés que reciben el MMC tienden a ganar más peso, lo que se traduce en una estancia menor en el centro hospitalario.<sup>28</sup> Gracias a esto se puede concluir que en los países en vías de desarrollo y subdesarrollados en los que los medios sanitarios son escasos el MMC es una alternativa viable, segura y eficaz para beneficiar el desarrollo de los bebés prematuros.

### **Beneficios y actitudes en los padres con el MMC:**

La satisfacción de las madres que pueden realizar el MMC aumenta, ya que participan en el proceso de cuidado de su bebé prematuro y pueden estar junto a ellos durante el mismo.<sup>29</sup> Sin embargo, también pueden sentirse inseguras, ya que están en un sitio que no conocen y ante una situación desconocida también, además, no pueden asegurar la seguridad de su bebé.<sup>30</sup>

Según Jothi J, el 93% de las madres tienen actitudes positivas ante el MMC. Así pues, un 83% de madres mostraron interés por continuar con el MMC tras el alta hospitalaria y la lactancia materna aumentó en un 67% de ellas.<sup>24</sup>

Gracias al MMC las madres de bebés prematuros pueden mantener el contacto físico con ellos, con lo cual se reduce la ansiedad en estas por la separación de sus hijos.<sup>22,31,32.</sup>

Chisenga JZ, et al.<sup>33</sup> en su estudio analizaron las actitudes de las madres sobre el MMC en un hospital de Malawi. Dichas madres poseían un alto conocimiento sobre el MMC y sus ventajas, sin embargo el 84% de estas madres no sabían que este se realizaba en el hospital. Además, al 18,6% de las madres no se les aconsejó acerca de la práctica del método canguro, por lo que estas madres preferían un tratamiento convencional en incubadoras. Cuando fueron informadas acerca del método de forma adecuada su actitud pasó a ser positiva con respecto a este.<sup>33</sup>

El MMC también puede ser realizado por los padres, aunque de forma parcial, ya que no podrán dar la lactancia materna como tal. No obstante, los padres suelen manifestar deseos de llevarlo a cabo, para de esta forma verse implicados también en el cuidado de su bebé.<sup>34</sup>

El MMC permite que el vínculo padres-hijo se refuerce gracias al contacto piel con piel y es por ello que se trata de una estrategia para el fomento de la salud familiar.<sup>18,35.</sup>

### **Actitudes de los profesionales de enfermería ante el MMC:**

La actitud de los profesionales de enfermería sobre el MMC que se realiza en las unidades de cuidados intensivos neonatales son muy positivas. Dicha actitud positiva se da frente a los beneficios que se producen por la realización del método canguro, el cual promueve la interacción madre-hijo mediante miradas, tacto, besos, la atención total, etc.<sup>36</sup> Además se produce un aumento del afecto materno por la proximidad de esta con su bebé y por su implicación en el cuidado, aumentando así la confianza de los padres para participar de forma activa en los cuidados de su bebé.<sup>37,37.</sup>

En el estudio realizado por Cong X, et al. se investigaron las causas por las que la implantación y realización del método madre canguro era poco prevalente en relación con los profesionales de enfermería. Se determinó que la posición canguro no se realizaba con mucha asiduidad debido a la poca información y formación que tenían los profesionales, los cuales al no saber cómo colocar al bebé en la posición canguro correcta no se sentían seguros para realizarla. En el estudio se les mostró a los profesionales la manera concreta de realizar la posición canguro para la realización de la punción del talón y de la administración de una inyección, con el objetivo de aumentar la seguridad de los profesionales para con la técnica, lo cual fue positivo, ya que no solo se aumentó la seguridad al realizarla sino que también se aumentó el rendimiento y la eficacia de los profesionales y se disminuyeron el trabajo físico, el cansancio y la fatiga del profesional, adaptándose al método y aceptándolo.<sup>31</sup>

En un estudio que se llevó a cabo en un hospital de Irlanda se puso de manifiesto que un 90,3% de las enfermeras que trabajaban en las unidades de cuidados intensivos neonatales tenían conocimientos adecuados sobre los efectos positivos de la realización del MMC, sin embargo ninguna de ellas tenía formación acerca del mismo. Además, comentaron que el MMC es una vía alternativa, eficaz y segura que permite la estabilización del desarrollo del bebé prematuro y que también consigue beneficios positivos en cuanto a la interacción padres-hijos.<sup>38</sup>

En otro estudio que ejecutó Hendricks-Muñoz KD, et al.<sup>39</sup> se evaluaron las percepciones que tenían determinados grupos de profesionales enfermeros acerca de distintas áreas que promueven el desarrollo y el cuidado del bebé prematuro, en especial se evaluaba su postura acerca del MMC. Para ello se basaron en una encuesta compuesta por 24 ítems Likert. Dicho estudio se llevó a cabo en tres hospitales diferentes de Nueva York, a los que se les asignó una letra, A, B o C, los cuales tenían una población determinada y unos profesionales de enfermería con diferentes niveles de formación, siendo en el hospital A en el que las enfermeras eran más jóvenes y por lo tanto más inexpertas. Se reconoció que el método canguro es un método beneficioso, pero

en diferentes porcentajes según el hospital, en el primero (A) un 60%, en el segundo (B) un 77% y por último en el tercero (C) un 35%. También se contempló el apoyo que los profesionales de enfermería deben dar a los padres que realizan el MMC. En el primer hospital (A), el 50% de las enfermeras estaban de acuerdo en que deben proporcionar ayuda e información a los padres que comienzan con el MMC, por otro lado en el segundo hospital (B) opinaron lo mismo el 55% de los profesionales de enfermería y por último, en el tercer hospital (C) lo hicieron el 29%.<sup>39</sup>

La instauración del MMC no está extendida en España, como pone de manifiesto el estudio de Estrany S, et al.<sup>10</sup>, en el que el 87,7% de las unidades de cuidados intensivos neonatales habían oído comentarios sobre la existencia del mismo, siendo algunas comunidades autónomas (Cataluña, Valencia, Andalucía y Madrid) las que más lo están llevando a cabo en sus hospitales, pero estando protocolizado en tan sólo un 22% en estos sitios.<sup>12</sup>

A pesar de que el MMC no sea una práctica muy común en nuestro país, las opiniones y actitudes de los profesionales de enfermería ante este método son muy positivas.

## **DISCUSIÓN:**

Tras el estudio realizado sobre los documentos encontrados e incluidos en esta revisión bibliográfica, se puede exponer que el método madre canguro es un método gracias al cual se consiguen diferentes beneficios en distintas áreas en los bebés prematuros, en sus padres y también en las actitudes positivas de los profesionales de enfermería sobre el mismo.

Tanto en el estudio realizado por Akcan E, et al,<sup>17</sup> como en el que llevó a cabo Johnston CC, et al,<sup>18</sup> el MMC se aplicaba los 30 minutos previos a la intervención, durante la misma y otros 10 minutos tras esta. Sin embargo, en otro estudio realizado por Johnston CC, et al,<sup>19</sup> el periodo en el que se proporcionaba el MMC era en los 15 minutos previos a la intervención y durante esta, sin mantener el MMC tras la intervención. Siguiendo con la comparación entre dichos estudios, tanto en el realizado por Akcan E, et al,<sup>17</sup>

como en el de Johnston CC, et al,<sup>18</sup> se evaluó la eficacia del MMC mediante la escala PIPP, mientras en el estudio realizado por Johnston CC, et al,<sup>19</sup> además de usar la escala PIPP también evaluó la FC de los bebés.

Mientras el estudio realizado por Zanten HA, et al, se analizó que el MMC es efectivo en bebés prematuros de 30 semanas de edad gestacional, en el resto de estudios se comprobó que el MMC es efectivo en los bebés prematuros en general, no sólo en los que nacen durante la semana 30 de edad gestacional.

Ohgi S, et al,<sup>21</sup> evaluó en su estudio los beneficios que proporciona el MMC a largo plazo, valorando para el mismo el primer año de vida de los bebés que habían recibido el MMC, mientras que, Feldman R, et al,<sup>25</sup> y Tessier R, et al,<sup>26</sup> evaluaron los beneficios del MMC a largo plazo, valorando para ello las edades comprendidas entre los 6 y los 10 años de los niños que había recibido MMC.

En la actualidad es la madre la que proporciona los cuidados del MMC a los bebés, y el padre suele quedar en un segundo plano y por lo tanto se disminuye su participación en el cuidado de su bebé y su relación con el mismo.<sup>34,36,37.</sup>

La opinión de los profesionales de enfermería es, en general, positiva sobre el método madre canguro cuando son preguntados acerca de él. Además se ha evidenciado que los profesionales de enfermería tienen conocimientos adecuados acerca del método madre canguro, y por lo tanto, pueden opinar de forma positiva de su aplicación y los beneficios que aporta al bebé prematuro, a sus padres y a los propios profesionales.

Sin embargo, a pesar de la existencia de conocimiento en los profesionales de enfermería, el método madre canguro sigue sin implantarse en muchos lugares de una manera sólida, y por lo tanto aunque los profesionales posean información no están instruidos en la técnica para poder llevarla a cabo correctamente y es por este motivo por el cual no se establece privando así de sus beneficios a los bebés prematuros, sus padres y los profesionales. Por ello, se puede decir que el método madre canguro no se encuentra extendido en la sociedad y su práctica es escasa, lo cual somete a los bebés prematuros a cuidados tradicionales, en los que el contacto con sus padres se ve

limitado durante toda su estancia hospitalaria. Los bebés que permanecen en incubadoras, es decir, con cuidados tradicionales, tienen valores diferentes a los que reciben el MMC, estabilizándose con este último su situación.<sup>12,28.</sup>

Por el contrario, si los profesionales de enfermería se encuentran formados sobre el MMC son capaces de realizarlo y valorarlo positivamente ya que lo que anteriormente les causaba rechazo pasa a verse como una práctica que presenta beneficios y por lo tanto se aumenta la eficacia de los cuidados, disminuyéndose así el cansancio de los profesionales. Si están instruidos en el MMC, pueden también proporcionar ayuda e información a los padres que se inicien el método.<sup>33</sup>

Por ello, queda de manifiesto que se debe potenciar la formación de los profesionales sobre el MMC para así aumentar su uso en las UCI neonatales y con ello incrementar la supervivencia eficaz, segura de los bebés prematuros, de manera sencilla y accesible para que este método se instaure en todos los lugares en los que no es conocido, o que, aun conociéndolo no llevan a cabo debido a la inseguridad que se crea al no estar formado sobre el tema.<sup>12</sup>

En España, el desconocimiento del MMC también es amplio, por lo tanto, son pocos los lugares en los que es aplicado, y si se aplica no es de forma protocolizada.<sup>12</sup> Las causas más comunes para la no instauración del MMC de forma protocolizada es la información insuficiente o por falta de motivación de los profesionales, o debido a la incompetencia de los mismos y a la escasez de la práctica del mismo.<sup>31</sup>

Debido a todo esto, queda patente que es necesario realizar campañas de información sobre el MMC que potencien y eduquen sobre el mismo, proporcionando ayuda, asesoramiento y la asistencia y motivación necesaria para los padres y familias que realizan el MMC.<sup>33</sup>

También es necesario que se lleven a cabo más estudios y se siga investigando sobre cómo influye el MMC en bebés prematuros que se encuentren enfermos, ya que para que se realice el mismo los bebés deben estar estables. Como se ha comentado

anteriormente, no se han encontrado mejorías significativas en el estado de los bebés prematuros enfermos a los que se les ha realizado el MMC.<sup>28</sup>

Por último también sería interesante investigar sobre la aplicación de otras técnicas a la vez que se realiza el MMC para comprobar la efectividad de esas técnicas en conjunto con el MMC y sus posibles beneficios sobre los bebés prematuros.

## **CONCLUSIONES:**

Tras la búsqueda bibliográfica de documentos y su revisión, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

Con respecto al objetivo general que se planteó en esta revisión bibliográfica, Describir el uso y la efectividad del método madre canguro como práctica para el cuidado de bebés prematuros y/o de bajo peso al nacer, se ha obtenido lo siguiente:

- El método madre canguro presenta beneficios positivos en la estabilización y regulación de los signos vitales del bebé prematuro.
- Este método permite alcanzar beneficios positivos en el comportamiento, desarrollo, regulación del sistema motor y fisiológico, reducción de la concentración de cortisol salival, aumento en la práctica de lactancia materna y reducción del factor estrés.
- También se han encontrado beneficios significativos del método a largo plazo, produciéndose un aumento del funcionamiento autónomo, crecimiento cognitivo. Además, se aumenta significativamente la ganancia de peso y se reduce la estancia hospitalaria del bebé prematuro, lo que permite el alta temprana del mismo.
- El método madre canguro supone una opción diferente al cuidado tradicional en incubadoras, que permite el cuidado integral de los bebés prematuros.

- El método madre canguro es un método eficaz, seguro, accesible, no farmacológico, sencillo y con bajo coste, lo que hace posible que sea aplicado en cualquier lugar y mediante el cual se mejora la supervivencia.
- El método madre canguro es una técnica que se puede aplicar para la mejora de la morbi-mortalidad de los bebés prematuros.
- Ante un procedimiento invasivo (punción del talón, inyección intramuscular), el MMC usado de forma correcta permite la obtención de resultados positivos en la respuesta al dolor del bebé disminuyendo la misma.

En cuanto al primer objetivo específico, identificar los beneficios y actitudes de los padres de bebés prematuros que aplican el método madre canguro, se ha concluido:

- Las madres de bebés prematuros tienen una actitud positiva acerca del MMC, queriendo en ocasiones seguir llevándolo a cabo una vez se hallen en sus casas.
- El MMC también puede ser realizado por los padres de los bebés prematuros, reforzándose así su inclusión en el cuidado de su bebé y el vínculo entre ambos.
- Es necesario que se realicen campañas de información sobre el MMC para que los padres de bebés prematuros puedan beneficiarse de él.

Sobre el segundo objetivo específico, estudiar la actitud de los profesionales de enfermería ante la práctica método madre canguro, conocer el papel de enfermería en el MMC y sus limitaciones, se ha concluido:

- Los profesionales de enfermería muestran actitudes positivas acerca del MMC, informando y formando a las madres de sus beneficios, ayudándolas y mostrándoles su apoyo durante el proceso.

- La instauración del MMC no es homogénea, ya que aunque los profesionales posean información sobre el MMC, no tienen la formación necesaria sobre él, lo que provoca que el método no se realice y cuando se realiza no es de manera protocolizada.
- El método madre canguro permite que el cuidado sea más humano y al implicarse a los padres en este la carga de trabajo de enfermería cambia y pasa a ser más cercana y enfocada a la formación de los padres para la integración de estos en el cuidado de su bebé, quedando patente la importancia que le dan los profesionales de enfermería a la educación sanitaria y a la promoción de la salud.
- Siguen existiendo limitaciones a este método, como es la desinformación de la población y de los profesionales, las limitaciones del horario de visita en las UCI neonatales, lo cual no promueve el contacto piel con piel durante las 24 horas del día.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

<sup>1</sup>Rellán S, García C, Aragón M. El recién nacido prematuro. [Monografía en internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008 [Citado el 2 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/>

<sup>2</sup>Ibáñez y Plaza. Manual para padres con niños prematuros. [Monografía en Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2005 [Citado el 2 de abril de 2016]. Disponible en: <http://enfamilia.aeped.es/sites/enfamilia.aeped.es/files/libroprematuros.pdf>

<sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud. Método madre canguro, guía práctica. [Monografía en Internet]. Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas; 2004 [Citado el 2 de abril de 2016]. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9243590359.pdf?ua=1>

<sup>4</sup>APREM. Asociación de padres de niños prematuros [Sede web]. Madrid: APREM; [acceso 24 de marzo de 2016]. <http://www.aprem-e.org/>

<sup>5</sup>Doménech E, González N, Rodríguez J. [Monografía en internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008 [Citado el 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/>

<sup>6</sup> Charpak N, Ruíz J.G., Ángel M.I., Duque J.S., García C. Lineamientos técnicos para la implementación de programas madre canguro en Colombia. [Monografía en Internet]. 1ª edición. Colombia: Convenio de cooperación técnica y financiera entre el Ministerio de la Protección Social, Acción Social, Unicef y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas. [acceso el 30 de marzo de 2016]. Disponible en: [http://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LIBRO\\_MADRE\\_CANGURO\\_APROBADO12.pdf](http://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LIBRO_MADRE_CANGURO_APROBADO12.pdf)

<sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud. Página web de la OMS. Nacimientos prematuros [Monografía en Internet]. 2013 [Citado el 5 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

<sup>8</sup> AEP. Asociación Española de Pediatría [sede Web]. Madrid: AEP; 2013 [acceso el 23 de marzo del 2016]. <http://www.aeped.es/>

<sup>9</sup> Ruiz P J.G, Charpak N. Guías de práctica clínica basadas en evidencia para la óptima utilización del método madre canguro en el recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Conceptualización. [Monografía en Internet]. Bogotá: Fundación Canguro y Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Facultad de Medicina- Pontificia Universidad de Javeriana; 2005-2007 [acceso el 24 de marzo de 2016]. Disponible en: [http://www.quenoosseparen.info/articulos/documentacion/documentos/Guia\\_Met.Canguro\\_Prematuros.pdf](http://www.quenoosseparen.info/articulos/documentacion/documentos/Guia_Met.Canguro_Prematuros.pdf)

<sup>10</sup>Ludington-Hoe S. Thirty years of Kangaroo Care Science and practice. *Neonatal Network* 2011; 30(5): 357-362.

<sup>11</sup>Jothi Priya J. Kangaroo Care for Low Birth Weight Babies. *Nurs J India*. 2014; 95(9): 209-12

<sup>12</sup>Estrany Cuéllar S, Fernández Lalueza C, Galdeano Escuder P. Situación actual del método canguero en España. *Metas Enferm*. 2011; 12(3): 50-4.

<sup>13</sup>Contacto piel a piel para el dolor durante procedimientos en neonatos (Revision Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 1. Art. No.: CD008435. DOI: 10.1002/14651858.CD008435

<sup>14</sup>Lago P, Garetti E, Pirelli A, Merazzi D, Bellieni CV, Levet PS, et al. Nonpharmacological intervention for neonatal pain control. *Ital J Pediatr*. 2014; 40 (Suppl 2): A52

<sup>15</sup>Pinheiro G, Chollopetz M. Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. *Rev Bras Enferm* 2015; 68(1): 123-127.

<sup>16</sup>Kashaninia Z, Sajedi F, Rahgozar M, Noghabi FA. The Effect of Kangaroo Care on Behavioral Responses to Pain of an Intramuscular Injection in Neonates. *J Spec Pediatr Nurs*. 2012; 13(4): 275-80.

<sup>17</sup>Akcan E, Yigit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr*. 2011; 51(1): 14-8.

<sup>18</sup>Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, Gibbins S, Filion F, Jack A, et al. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011; 157(11): 1084-8

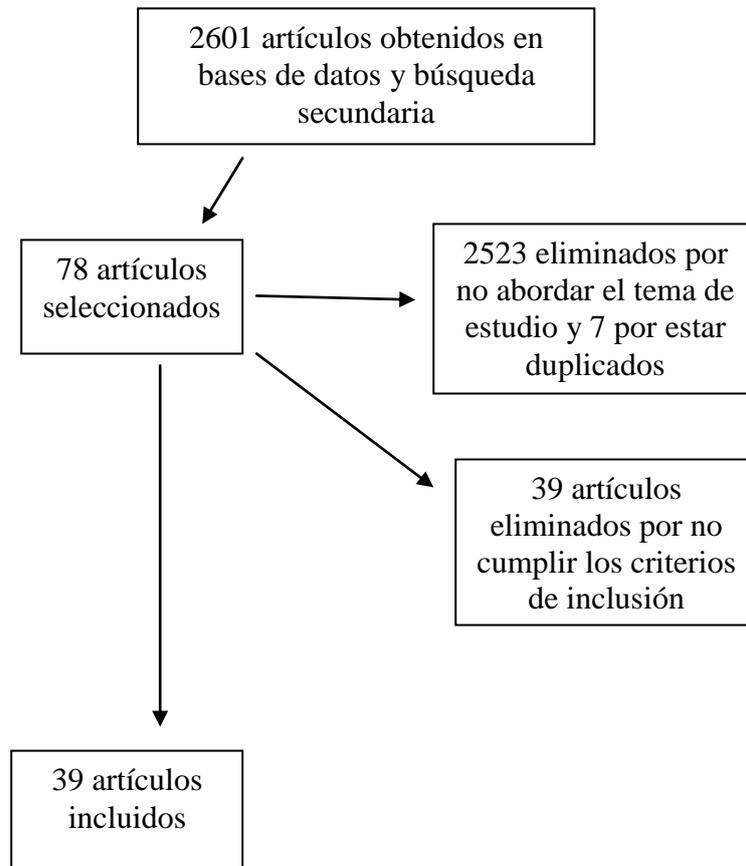
- <sup>19</sup> Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: A crossover trial. *BMC Pediatr.* 2008; 8: 13. doi: 10.1186/1471-2431-8-13
- <sup>20</sup> Van Zanten HA, Havenaar AJ, Stigt HJH, Ligthart PAH, Walther FJ. The kangaroo method is safe for premature infants under 30 weeks of gestation during ventilatory support. *J Neonatal Nurs.* 2012; 13(5): 186-90.
- <sup>21</sup> Ohgi S, Fukuda M, Moriuchi H, Kusumoto T, Akiyama T, Nugent JK, et al. Comparison of Kangaroo Care and Standard Care: Behavioral Organization, Development, and Temperament in Healthy, Low-Birth-Weight Infants Through 1 Year. *J Perinatol.* 2012; 22(5): 374-9.
- <sup>22</sup> .Föhe K, Kropf S, Avenarius S. Skin-to-Skin Contact Improves Gas Exchange in Premature Infants. *J Perinatol.* 2010; 20(5): 311-5
- <sup>23</sup> Bera A, Ghosh J, Singh A, Hazra A, Som T, Munian D. Effect of Kangaroo mother care on vital physiological parameters of the low birth weight newborn. *Indian J Community Med.* 2014; 39(4): 245-9.
- <sup>24</sup> Jothi Priya J. Kangaroo Care for Low Birth Weight Babies. *Nurs J India.* 2014; 95(9): 209-12.
- <sup>25</sup> Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-Preterm Skin-to-Skin Contact Enhances Child Physiologic Organization and Cognitive Control Across the First 10 Years of Life. *Biol Psychiatry.* 2014; 75(1): 56-64
- <sup>26</sup> Tessier R, Cristo MB, Velez S, Giron M, Nadeau L, Figueroa de Calume Z, et al. Kangaroo Mother Care: A method for protecting high-risk low-birth-weight and premature infants against developmental delay. *Infant Behavior and Development.* 2013; 26(3): 384-97.

- <sup>27</sup> Collados-Gómez L, Aragonés-Corral B, Contreras-Olivares I, García-Feced E, VilaPiqueras ME. Impacto del cuidado canguro en el estrés del neonato prematuro. *Enferm Clín.* 2011; 21(2): 69-74.
- <sup>28</sup> Kambarami RA, Chidede O, Kowo DT. Kangaroo care versus incubator care in the management of well preterm infants--a pilot study. *Ann Trop Paediatr.* 2008; 18(2): 81-6.
- <sup>29</sup> Holditch-Davis D, White-Traut R, Levy J, Williams K, L., Ryan D, Vonderheid S. Maternal Satisfaction with Administering Infant Interventions in the Neonatal Intensive Care Unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2013; 42(6): 641-54
- <sup>30</sup> Kymre IG, Bondas T. Balancing preterm infants' developmental needs with parents' readiness for skin-to-skin care: A phenomenological study. *Int J Qualitative Stud Health Well-Being.* 2013; 8. doi: 10.3402/qhw.v8i0.21370
- <sup>31</sup> Cong X, Ludington-Hoe S, Vazquez V, Zhang D, Zaffetti S. Ergonomic Procedure for Heel Sticks and Shots in Kangaroo Care (Skin-to-Skin) Position. *Neonatal Netw.* 2013; 32(5): 353-7.
- <sup>32</sup> Niela-Vilén H, Axelin A, Salanterä S, Lehtonen L, Tammela O, Salmelin R, et al. Early physical contact between a mother and her NICU-infant in two university hospitals in Finland. *Midwifery.* 2013; 29(12): 1321-30.
- <sup>33</sup> Chisenga JZ, Chalanda M, Ngwale M. Kangaroo Mother Care: A review of mothers' experiences at Bwaila hospital and Zomba Central hospital (Malawi). *Midwifery.* 2015; 31(2): 305-15.
- <sup>34</sup> Helth TD, Jarden M. Fathers' experiences with the skin-to-skin method in NICU: Competent parenthood and redefined gender roles. *Journal of Neonatal Nursing.* 2013; 19(3): 114-21.

- <sup>35</sup> Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Hum Dev.* 2015; 91 (1): 63-70.
- <sup>36</sup> Valizadeh L, Ajoodaniyan N, Namnabati M, Zamanzadeh V, layegh V. Nurses' viewpoint about the impact of Kangaroo Mother Care on the mother–infant attachment. *J Neonatal Nurs.* 2013; 19(1): 38-43.
- <sup>37</sup> Chia P, Sellick K, Gan S. The attitudes and practices of neonatal nurses in the use of kangaroo care. *Aust J Adv Nurs.* 2006; 23(4): 20-7.
- <sup>38</sup> Flynn A, Leahy-Warren P. Neonatal nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care with preterm infants in an Irish neonatal unit. *J Neonatal Nurs.* 2010; 16(5): 221- 8.
- <sup>39</sup> Hendricks-Muñoz KD, Louie M, Li Y, Chhun N, Prendergast CC, Ankola P. Factors that influence neonatal nursing perceptions of family-centered care and developmental care practices. *Am J Perinatol.* 2010; 27(3): 193-

**ANEXOS:**

**Anexo 1: Diagrama de flujo.**



**Anexo 2: Posición canguro.**

