



TRABAJO FIN DE GRADO ENFERMERÍA

**LOS BENEFICIOS DEL  
MÉTODO MADRE  
CANGURO EN RECIÉN  
NACIDOS  
PRETÉRMINOS Y SUS  
MADRES: UNA  
REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

Nombre y Apellidos del Alumno: Berta Basurto García-Estañ.

Tutor: María Jesús Colino Lamparero.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	4
ABREVIATURAS.....	5
1.INTRODUCCIÓN .....	6
EPIDEMIOLOGÍA.....	9
-Epidemiología de los nacimientos prematuros.....	9
-Epidemiología de la mortalidad.....	9
-Epidemiología de la supervivencia y secuelas.....	10
CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO (CCD) .....	10
2. JUSTIFICACIÓN .....	11
3. OBJETIVOS .....	14
4. METODOLOGÍA.....	14
4.1. TIPO DE TRABAJO Y BÚSQUEDA.....	14
4.2. DESCRIPTORES.....	15
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:.....	15
4.4. BASES DE DATOS UTILIZADAS Y ARTÍCULOS ELEGIDOS.....	14
5. DESARROLLO .....	17
Contexto histórico.....	17
Método canguro a través de los años.....	18
Situación en España.....	19
6. RESULTADOS: BENEFICIOS DEL MMC .....	19
7. ROL DE ENFERMERÍA .....	28
8. MMC y Sars-CoV-2.....	29
9. EXPERIENCIAS / OPINIÓN DE LAS MADRES SOBRE EL MMC.....	30
10. CONCLUSIONES .....	30
11. ANEXOS Y TABLAS .....	31
12. BIBLIOGRAFÍA .....	34

LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO  
MADRE CANGURO EN RECIÉN  
NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS  
MADRES: UNA REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO  
GARCÍA-ESTAÑ

---

2021

*Dedicado a mi madre por ser mi madre canguro y apoyarme siempre.*

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## RESUMEN

**Introducción:** los cuidados centrados en el desarrollo (CCD) favorecen el desarrollo neurológico y psicológico del recién nacido con su familia, donde se incluye el método madre canguro (MMC) o contacto piel con piel, descubierto en Colombia (1978) por Edgar Rey llegando a España al Hospital Sant Joan de Déu de Tarragona en 1999 y progresivamente se ha ido incorporando a los demás hospitales.

**Objetivos:** analizar los beneficios que aporta el MMC en RNP y las madres, relacionarlo con la situación pandémica Sars-Cov2 y conocer la experiencia y opiniones de las madres.

**Metodología:** revisión bibliográfica en bases de datos Pubmed, Scielo, Dialnet y Enferteca. . Se han incluido 50 artículos originales en inglés y español publicados en los últimos 5 años.

**Desarrollo:** el MMC posee multitud beneficios para el recién nacido a la hora de realizar cribados, menor llanto y dolor, fototerapia, mejoría del sueño, alta precoz, y la madre que lo practique como menor riesgo de depresión postparto, mejoría de las constantes vitales así como institucionales con ahorro económico.

El papel de enfermería es clave encargándose de acompañar, apoyar y enseñar el MMC. La pandemia Sars-Cov2 separó el binomio madre-hijo ante el desconocimiento de la transmisión de la enfermedad perdiéndose los efectos beneficiosos del MMC.

**Conclusiones:** la evidencia científica consultada demuestra que la efectividad del MMC es superior en comparación con los cuidados convencionales realizados en incubadora.

**Palabras clave:** método madre-canguro, neonatos, cuidados de enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Development Centre care (DCC) provides the neurologic and psicol.ogic development from

**Objectives:** to analyze the benefits that KMC provides in premature babys and mothers, related with Sars-Cov2 pandemic and know the mothe's experience and opinions.

**Methods:** bibliografhic review in se databases Pubmed, Scielo, Dialnet and Enferteca. Have been Included 50 original articles in English and Spanish published in the last 5 years.

**Development:** KMC has many benefits for the newborn when making screening less tears and pain, phototherapy, improved sleep, early discharge, and the mother who practice it as lower risk of postpartum depression, improvement of vital signs and institutional with economic savings.

The nursing role is key, taking charge of accompanying, supporting and teaching the MMC. The Sars-Cov2 pandemic separated the mother-child binomial due to the ignorance of the transmission of the disease, losing the beneficial effects of MMC

**Conclusions:** the cientific evidence consulted shows that the effectiveness of KMC is higher in comparison with convencional care executed in the incubator.

**Key words:** kangaroo-mother care, preterm, nursing care.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## ABREVIATURAS

- RNP: Recién Nacido Pretérmino o prematuro
- EG: Edad Gestacional.
- g: gramos.
- INE: Instituto Nacional de Estadística.
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- MMC: Método Madre Canguro
- UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- DBP: Displasia Broncopulmonar.
- EN: Enterocolitis Necrotizante.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- CCD: Cuidados Centrados en el Desarrollo.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## 1. INTRODUCCIÓN

### **Concepto de recién nacido pretérmino.**

El recién nacido pretérmino o prematuro (RNP) es aquel que nace antes de la duración de un embarazo normal, es decir, antes de las 37 semanas de edad gestacional (EG). Al RNP se le puede clasificar de dos formas, la primera de ellas en función de las semanas de edad gestacional alcanzadas hasta el momento del parto, considerándose extremadamente prematuro antes de las 28 semanas de EG; muy prematuro entre las 28 y 31, prematuro moderado entre las 32 y 33 y prematuro tardío entre las 34 y las 36 semanas de EG. La segunda clasificación es en función del peso obtenido al nacer, considerándose de bajo peso cuando nace con menos de 2500 gramos (g); muy bajo peso, cuando es menor a 1500 g, y de extremadamente bajo peso si es menor a 1000 g. <sup>1</sup>

En los RNP existen dos términos distintos que a veces generan confusión, la edad corregida y la edad cronológica. La edad corregida es la edad que tendría si hubiese nacido a las 40 semanas de EG, en cambio la edad cronológica es la edad que tiene el RNP desde su nacimiento. <sup>2</sup>

### **Características fisiológicas y morfológicas del RNP.**

Entre las características morfológicas de un RNP destacan el gran tamaño de la bóveda craneal respecto al tamaño de su cuerpo con las suturas todavía abiertas, escaso desarrollo del cartílago auricular, pliegues plantares ausentes, mamilas poco desarrolladas, exceso de lanugo, piel lisa junto con ausencia de postura de flexión. En los niños, los testes no han descendido del todo y en las niñas los labios mayores no cubren a los menores. <sup>3</sup>

Los RNP se caracterizan por inmadurez de diversos sistemas y aparatos, entre ellos:

#### -Aparato Respiratorio

Los pulmones del recién nacido prematuro están poco desarrollados y por consiguiente con producción deficitaria de surfactante pulmonar <sup>4</sup> que empieza a desarrollarse sobre la semana 24 de gestación y dificultad respiratoria. Encontramos la **Enfermedad de la membrana hialina** (EMH) que se producen en el 80% de los recién nacidos extremadamente prematuros, donde a menor edad gestacional, mayores posibilidades de padecerla. <sup>3</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

La **displasia broncopulmonar** (DBP) es predominante en los recién nacidos de bajo peso cuando han estado mucho tiempo con ventilación mecánica. Se caracteriza por menor crecimiento pulmonar, y al igual que en la EMH, a menor edad gestacional hay más riesgo de poder padecerla. <sup>4</sup>

Respecto a su prevalencia, la DBP constituye hasta el 85% en RN de peso extremadamente bajo, 34-53% en RN de muy bajo peso y disminuyendo hasta 7 y 15% en RN de bajo peso. <sup>8</sup>

Se ha descrito otra patología frecuente que es la **apnea del prematuro**, se produce una pausa de apnea cuando disminuye la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca. Ocurre en el 80% de los RN muy prematuros. <sup>3</sup>

## -Aparato digestivo

Los RNP precisarán de una sonda nasogástrica para poder alimentarse debido a la inmadurez del aparato digestivo. Entre las patologías digestivas que pueden ocurrir en el neonato destaco la **enterocolitis necrotizante**, que se produce por una menor perfusión sanguínea del colon produciendo inflamación y necrosis. Sus síntomas son vómitos, presencia de sangre en heces, disminución de la frecuencia cardiaca, rechazo a la ingesta y distensión abdominal. Aparte de la prematuridad, existen más factores de riesgo para desarrollarla, destacando infecciones, madres cocainomanas, madres con preeclampsia durante la gestación, tratamiento de la ictericia del RN mediante exanguinotransfusión y la alimentación con leche de fórmula. Es fundamental monitorizar las constantes vitales y cuantificar la ingesta. <sup>3</sup>

Entre su prevalencia, ocurre principalmente en los RN de bajo peso, entre el 6 y el 15%, a menor edad gestacional mayores posibilidades de fallecer. <sup>8</sup>

El **reflujo gastroesofágico**, consiste en la subida del contenido gástrico al esófago debido a la inmadurez del aparato digestivo, causando un cuadro de llanto intenso tras la ingesta, vómitos, y menor ingesta. Resulta entre el 3 y el 10% de frecuencia en los recién nacidos de bajo peso. Presenta buen pronóstico donde el 81% de los RN se recuperaron con medidas no farmacológicas. <sup>9</sup>

El hígado también se encuentra poco desarrollado, por lo que es frecuente encontrar **ictericia**. Consiste en la coloración amarillenta de piel y membranas mucosas por el depósito de bilirrubina en grandes cantidades (mayor a 5 mg/dl).<sup>4</sup> Ocurre en el 85% de los RNP. Si no es tratada a tiempo, puede acabar acumulándose en el cerebro y generar daño neurológico denominado Kernicterus, que afecta a 3 de cada 100.000 niños, con un porcentaje de mortalidad del 10%. Es

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

fundamental conocer los signos precoces de detección, entre ellos hipotonía, letargo y disminución de la ingesta. Para su tratamiento destaca la fototerapia que transforma la bilirrubina en compuestos no tóxicos, y la exanguinotransfusión, que consiste en el intercambio sanguíneo para disminuir los valores de bilirrubina cuando existe incompatibilidad Rh.<sup>8</sup>

## -Sistema Inmunitario

Debido a su inmadurez, hace más vulnerable al recién nacido de padecer posibles **infecciones** de diversa etiología como parto prolongado, rotura prematura de membranas, ventilación mecánica, presencia de catéteres, Por ello es fundamental mantener la UCIN y realizar las manipulaciones del RN en unas buenas condiciones de asepsia.<sup>3</sup>

Las más frecuentes son la infección por Escherichia coli y Streptococcus betahemolítico.<sup>9</sup> En el RN de bajo peso la prevalencia de infecciones está en torno al 25% y en los de extremadamente bajo peso es aún mayor llegando hasta el 40%.<sup>8</sup>

## -Sistema Nervioso

También el cerebro presenta inmadurez, entre las alteraciones más estudiadas encontramos la **hemorragia intraventricular** (HIV) consecuencia de la inmadurez de los vasos sanguíneos cerebrales.<sup>3</sup> Respecto a su prevalencia, ha disminuido ocurre en el 25% de RN de muy bajo peso y 45% de los extremadamente bajo peso.<sup>7</sup> Su supervivencia ha aumentado hasta en un 70% para los RNP de extremadamente bajo peso<sup>1</sup>

La HIV presenta 4 grados de afectación, los grados I y II presentan menores posibilidades de mortalidad, y los grados III y IV cuando la lesión ya se ha extendido al parénquima desde dificultades motoras hasta parálisis cerebral.<sup>7</sup>

## -Sistema sensorial

La **retinopatía del prematuro** (también denominada fibroplasia retroarticular) se produce por la inmadurez de los vasos sanguíneos de la retina. Respecto a su prevalencia, se produce en el 90% de los recién nacidos de extremadamente bajo peso<sup>3</sup> en el 60% de los de muy bajo peso y 50% de bajo peso<sup>8</sup>

## -Aparato cardiovascular y hematopoyético

Muchos recién nacidos prematuros tienen el **Ductus Arterioso Persistente** (DAP) que en situaciones normales debería estar cerrado para garantizar una adecuada circulación<sup>4</sup>, consiste



# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

en la comunicación entre la arteria aorta y arteria pulmonar <sup>3</sup>. Se caracteriza por respiración rápida cianosis, soplos cardíacos, pulso magnus.<sup>3</sup> Ocurre en el 20% de los RNP moderados y en el 60% de los RNP extremadamente prematuros.<sup>8</sup> En ocasiones es suficiente solucionarlo con terapia farmacológica, o en su defecto mediante tratamiento quirúrgico.<sup>4</sup>

La **Anemia del prematuro**, se produce por una disminución en la producción de la eritropoyetina y por consiguiente disminución de hematies, a menor edad gestacional menor producción de eritropoyetina debido al escaso desarrollo renal.<sup>8</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

### -Epidemiología de los nacimientos prematuros.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) anualmente, 15 millones de niños nacen de manera prematura, donde la mayoría de los nacimientos pretérmino ocurren en los RNP moderados.<sup>1</sup>

Se ha visto que, en Europa el país con mayores nacimientos prematuros es España, que además también tiene las mayores tasas de supervivencia de los RNP.<sup>12</sup> Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) desde el año 2015 hasta el año 2019 ha disminuido el número de partos prematuros independientemente de la edad de la madre, aunque los casos son mayores cuanto mayor sea la edad de la madre. Además, durante estos años ha sido más frecuente su nacimiento por parto vaginal natural respecto a la cesárea (Ver Tabla 1).<sup>5</sup>

### -Epidemiología de la mortalidad

Se ha visto que el porcentaje de mortalidad es mayor cuanto menor edad gestacional o peso al nacer presente el RNP. Las mayores tasas de mortalidad se encuentran en los RNP de la semana 22. A nivel de sexo, las mujeres presentan menor mortalidad frente al varón.<sup>1</sup> Con el avance sanitario, los RN de extremadamente bajo peso han llegado a disminuir las tasas de mortalidad presentando una supervivencia en los RN extremadamente prematuros de un 94%.<sup>1</sup> En España, desde el año 2015 hasta el año 2019 la mortalidad fetal ha predominado en los recién nacidos de extremadamente bajo peso, a menor peso mayores tasas de mortalidad, exceptuando el caso de los años 2018 y 2015 donde fallecieron algunos recién nacidos con un peso mayor al de otros. (Ver Tabla 2)<sup>6</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## **-Epidemiología de la supervivencia y secuelas.**

La viabilidad fetal está situada a partir de la semana 22 de gestación, siendo éstos los que presentan mayores tasas de mortalidad y una supervivencia del 9%.<sup>1</sup>

Los RN extremadamente prematuros: presentan un 80% de supervivencia. Un 95% de supervivencia en los RN muy prematuros y en los RN moderados 99% de supervivencia.<sup>3</sup>

Muchos de los recién nacidos que sobreviven a la prematuridad, están condicionados a padecer determinadas discapacidades o secuelas tardías, entre ellas alteraciones pulmonares como la DBP, déficit en el desarrollo de las habilidades motoras que ocasionan dificultades en el aprendizaje, alteraciones visuales como la retinopatía del prematuro, menor crecimiento y osteopenia.<sup>7</sup>

Después de las 32 semanas el riesgo de posibles secuelas como EN, HIV o ductus arterioso son menores. Los RN de extremadamente bajo peso tienen 80% de posibilidades de padecerlas, y los RN de muy bajo peso un 11%.<sup>1</sup>

## **CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO (CCD)**

Los CCD se encargan del desarrollo del recién nacido permitiendo la interacción con la familia. Existen tres tipos de CCD, el primero el control ambiental para que los niveles de ruido y de luz no sean muy elevados; el segundo referido a la manipulación del niño, realizar contención, control del dolor; el tercero son las intervenciones dirigidas a la familia<sup>15</sup>, donde cabe destacar el Método Madre Canguro (MMC) consiste en la colocación precoz del recién nacido prematuro en contacto con la piel de la madre para proporcionar calor y situar a la madre como figura de cuidador.<sup>7</sup> Para demostrar los efectos del MMC se comparó la especie humana con otros mamíferos donde las crías generaban una respuesta de estrés al ser separados de sus madres.<sup>12</sup>

Se recomienda su realización lo más precoz posible. El MMC no sustituye a los cuidados realizados en la UCIN, sino que los complementa. El MMC también se puede utilizar en gemelos con la colocación de cada bebé en cada pecho.<sup>7</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

Se debe colocar al recién nacido en entre los dos pechos de la madre, en postura de decúbito prono, cabeza ladeada, piernas en flexión a modo de rana y desnudo, provisto de un pañal y gorro.<sup>7</sup>

La madre debe estar sentada (porque aumenta la duración del método) y sujetar la espalda del bebé con una faja de lycra que permite mayor comodidad a la madre y buena sujeción del cuello del RNP. La faja de sujeción permite la colocación del bebé sin moverse, evita obstrucción de la vía aérea gracias a la postura del cuello y apneas.<sup>7</sup>

Existen varios tipos de MMC, MMC **continuo**: consiste en tener al recién nacido realizando el MMC durante todo el día, es la situación ideal, permitiéndose la sustitución de la madre por otros miembros de la familia como por ejemplo el padre o los hermanos <sup>14</sup>; MMC **intermitente**: se realiza durante determinadas horas del día, es la más utilizada porque ha demostrado beneficios en lactancia materna, neuroprotección y vínculo. Está indicada sobre todo en los recién nacidos más vulnerables una vez que se han estabilizado <sup>7</sup>; MMC **ambulatorio**: cuando se realiza fuera del hospital una vez que el neonato es dado de alta y la familia quiere y puede seguir realizándolo.

<sup>14</sup>

Entre los criterios de inclusión en el programa Cuidado Canguro encontramos: <sup>15</sup>

1. Cualquier madre independientemente de su edad, raza, niveles económicos o religión.
2. Recién nacido prematuro, aunque presenten un estado de salud comprometido.
  - a. Que el peso del RNP sea menor de 2.500
  - b. Semanas de gestación alcanzadas menor de 37
3. Buen reflejo de succión-deglución, aunque no es un criterio fijo puesto que se puede realizar mientras el neonato recibe alimentación mediante sonda nasogástrica.
4. Por parte de la madre, abandonar el hábito tabáquico durante su realización.

-Modalidades de utilización

Se puede utilizar de dos formas, complementario a la incubadora siendo la más frecuente, donde una vez el niño está estable en la incubadora se procede a la realización del MMC para conseguir todos esos beneficios descritos anteriormente. Otro modo es utilización como sustituto a la incubadora, especialmente en países pobres que no tienen acceso a incubadoras, el MMC es la única opción que tienen los hospitales para que el niño salga adelante. <sup>7</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

Existen dos tipos de unidades que atienden al neonato:

- **Unidad de Cuidados Intensivos:** engloba al neonato gravemente comprometido que precisa de una vigilancia continua.
- **Unidad de Cuidados intermedios o Medios:** engloba al prematuro moderado o de bajo peso al nacer que presenta patologías leves que no requieren de cuidados intensivos.

La Unidad Asistencial de Neonatología (UNeo) se encarga de garantizar una asistencia de calidad al neonato, apoyo e implicación a la familia. Colabora con personal de obstetricia en el momento del parto y también está implicada en la atención postnatal del neonato hospitalizado, ingresado en cualquier unidad de cuidados neonatales o en el domicilio. <sup>16</sup>

Recomendaciones de los cuidados centrados en la familia:

- Permitir las puertas abiertas de la UCIN a los padres, es decir, pueden estar durante las 24 horas.
- Garantizar la confidencialidad, consentimiento, autonomía para la toma de decisiones y comunicación a la familia.
- Garantizar un apoyo holístico a la familia y su empoderamiento para el cuidado del neonato. Incluso la creación de grupos de apoyo a la familia. <sup>16</sup>

## ESTANCIA Y ALTA HOSPITALARIA

La duración del ingreso hospitalario depende de la edad gestacional, es decir, a menor edad gestacional, de mayor duración será la estancia. (Ver figura 2). También influye en el tiempo de estancia la presencia de patologías como EN, DBP y demás. <sup>17</sup>

El alta hospitalaria es el momento más esperado por la familia, por lo que deben establecerse unos criterios fisiológicos de alta que el recién nacido deberá superar, entre ellos:

- **Peso:** se debe conseguir un aumento progresivo de peso de aproximadamente 30g/día. Se podrá dar el alta a domicilio con un peso superior a 1.800 g. <sup>9</sup>
- **Constantes vitales:** estabilización hemodinámica, respiratoria y de termorregulación en la cuna entre 36 y 37°C cuando el neonato esté vestido a una temperatura de 20-25°C. <sup>17</sup>
- **Capacitación de la familia** para poder encargarse del cuidado del neonato. <sup>17</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

Se realizará educación sanitaria a la familia con las siguientes recomendaciones:

- Para minimizar el riesgo de infecciones, se deberá realizar higiene de manos antes de tocar al bebé o realizar algún cuidado, evitar aglomeraciones y limitar las visitas. <sup>17</sup>
- Sueño-descanso: verificar la barandilla de las cunas y colocar al neonato preferiblemente boca arriba. <sup>17</sup>
- Formación a los padres en primeros auxilios (obstrucción de vía aérea, maniobras de reanimación cardiopulmonar). <sup>17</sup>
- Utilización de silleta cuando el bebé viaje en el coche. <sup>17</sup>
- Si necesita aporte extra de oxigenoterapia se explicará a los padres su utilización, la monitorización de pulsioximetría y detección de signos de alarma. <sup>9</sup>
- Si es portador de traqueostomía se enseñará a los padres la colocación de las cánulas y aspiración de secreciones. <sup>17</sup>
- Importancia del seguimiento en Atención Primaria
  - Si no ha pasado los cribados de hipoacusia o retinopatía. <sup>17</sup>
  - Valoración de perímetro cefálico, peso, talla. <sup>17</sup>
  - Promover la lactancia materna. Se puede complementar con leche de fórmula de prematuro. En caso de alimentación con lactancia materna se necesitará administración de Vitamina D. <sup>17</sup>
  - Vacunaciones correspondientes y profilaxis contra el Virus Sincitial Respiratorio. <sup>9</sup>
  - Acudir a urgencias cuando el niño presente intensidad de vómitos, diarreas, gran irritabilidad o convulsiones. <sup>17</sup>

## 2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, millones de niños nacen de forma prematura en todo el mundo, lo que conlleva un difícil pronóstico, posibles secuelas para toda la vida e incluso la muerte. El nacimiento de un hijo prematuro supone un drástico cambio en la vida de una familia acompañado de miedo e incertidumbre.

Es fundamental para los profesionales de enfermería conocer los diversos cuidados e intervenciones que se llevan a cabo en las Unidades de Neonatología y Unidades de Cuidados Intensivos de Neonatos (UCIN) para sacar adelante a los recién nacidos. El método Madre Canguro (MMC), es uno de estos métodos, consiste en la colocación del recién nacido desnudo

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

en contacto con el pecho de su madre, siendo capaz de aportar numerosos beneficios para ambos. Gracias a todos los avances sanitarios, la investigación y formación continuada de los profesionales sanitarios, el MMC ha permitido seguir aplicándose en las UCIN de todo el mundo, siendo curioso que en pleno auge tecnológico persista este método tan tradicional cuando podría haberse visto sustituido por otros cuidados como por ejemplo las incubadoras.

La pandemia actual ocasionada por la Sars-CoV-2 ha generado controversia entre los profesionales sanitarios de Neonatología para la realización o no del MMC debido a la posible transmisión del virus al recién nacido.

### 3. OBJETIVOS

-Objetivo general:

- Analizar los beneficios y aumentar el conocimiento que el Método Madre Canguro (MMC) ofrece tanto al recién nacido como a la madre.

-Objetivos específicos:

- Conocer el desarrollo histórico del MMC así como la situación actual en España
- Reivindicar la importancia de los cuidados enfermeros para su realización y el rol de la enfermería en las UCIN
- Establecer la relación entre la situación pandémica actual por Sars-Cov-2 y la viabilidad práctica del MMC.
- Analizar las limitaciones existentes explicados por parte de los profesionales de las UCIN que interfieren en la práctica del MMC.
- Conocer las experiencias y sentimientos de las madres derivados del cuidado canguro.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. TIPO DE TRABAJO Y BÚSQUEDA

Para el presente trabajo he realizado una revisión bibliográfica tanto de artículos nacionales como internacionales de los beneficios del MMC en el RNP y en su madre desde noviembre de 2020 hasta abril de 2021 de 50 artículos.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## 4.2. DESCRIPTORES

He utilizado tanto palabras naturales en bases de datos como descriptores bibliográficos MeSH y DeCS en idiomas español e inglés.

-DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)

- Método madre-canguro
- Recién nacido

-MeSH (Medical Subject Headings)

- Kangaroo Mother Care

## 4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

- Criterios de inclusión
  - Artículos científicos con fecha de publicación mínima de 2015
  - Artículos que permiten acceso al texto completo
  - RNP
- Criterios de exclusión
  - Artículos que no traten del tema objeto de estudio.
  - RN a término
  - RN postérmino
  - RN macrosómicos
  - RN con normopeso.

## 4.4. BASES DE DATOS UTILIZADAS Y ARTÍCULOS ELEGIDOS

He realizado la búsqueda bibliográfica en bases de datos que ofrece la Universidad Complutense de Madrid, Pubmed, Enferteca, Scielo, Web of Science, Dialnet, libros de neonatología, Páginas Web (Ministerio de Sanidad) y revistas electrónicas como Revista Portales Médicos y Anales de Pediatría. He utilizado tanto palabras naturales en bases de datos como descriptores bibliográficos MeSH y DeCS en idiomas español e inglés.

Debido a la escasez de artículos españoles encontrados en algunas bases de datos, he tenido que utilizar artículos internacionales comprendidos entre dicho periodo a excepción de una guía

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

del Ministerio de Sanidad de España de 2014 siendo la única que he encontrado que explicara determinados aspectos.

BASE DE DATOS UTILIZADAS	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	APLICANDO FILTRO DE FECHA	ARTÍCULOS ELEGIDOS SOLO LEYENDO EL TÍTULO	ARTÍCULOS UTILIZADOS TRAS LECTURA DE TEXTO COMPLETO
<b>ENFERTECA (ENCUENTR@)</b>	-Búsqueda: método madre-canguro (DECS) -Revistas -Fecha: últimos 5 años	21	228	5	3
<b>DIALNET</b>	-Búsqueda: método madre-canguro. -Artículo de revista	3.649	-	6	4
<b>SCIELO</b>	Búsqueda: kangaroo mother care	76	26	4	1
<b>SCIELO</b>	-Búsqueda: COVID-19 UCIN	1	1	1	1
<b>PUBMED</b>	Kangaroo-Mother care 2015-2021	881	513	50	15
MINISTERIO DE SANIDAD, GOBIERNO DE ESPAÑA	-Búsqueda: método madre-canguro (DECS)	5	-		1
MINISTERIO DE SANIDAD, GOBIERNO DE ESPAÑA	-Búsqueda: covid-19 embarazo y recién nacido (Lenguaje natural)	29	-		1
REVISTA ELECTRÓNICA PORTALES MÉDICOS	Búsqueda: método canguro (Lenguaje natural)	48	-		2
REVISTA ANALES DE PEDIATRÍA	Búsqueda: Método madre-canguro (DECS) neonatos Últimos 5 años	191	-		1



# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

REVISTA ANALES DE PEDIATRÍA	Búsqueda: Alta hospitalaria (Lenguaje natural) Últimos 5 años	62	-		1
TOTALES		4.963			30

Tabla 1: búsqueda bibliográfica

5.

## DESARROLLO

### Contexto histórico

La incubadora fue uno de los mejores inventos para salvar a los neonatos, pero suponía la separación del bebé y madre, ocasionando menor apego, problema que valoró el Dr Barnett en el año 1970. <sup>8</sup>

El MMC tiene origen en el Instituto Materno Infantil de Colombia en el año 1978. Fue creado por el Neonatólogo Edgar Rey Sanabria dada la falta de incubadoras en el Hospital, se utilizó el cuerpo de la madre a modo de incubadora para proporcionar calor al recién nacido de bajo peso. <sup>12</sup> Se han visto en otras especies que cuando se produce la separación de la madre de sus crías, ocasiona en ellas estrés, por lo que en la especie humana, el MMC permite la correcta adaptación de la vida extrauterina y haciéndola similar a la vida intrauterina, proporcionando calor y protección al neonato. <sup>11</sup>

Existen multitud de términos acuñados para el MMC, entre ellos, el cuidado canguro, método canguro, método madre canguro o cuidado piel con piel. <sup>2</sup>

La Dra Nathalie Chapak instauró el cuidado a los recién nacidos de bajo peso mediante la utilización del Método Madre Canguro, en comparación con la utilización de las incubadoras, lo que permitió la entrada a los padres a la UCIN favoreciendo el vínculo familiar, reducción del estrés, menor riesgo de infección, de muerte, no abandono de la LM y garantizado un alta precoz del recién nacido. El MMC fue todo un hito en la historia de los cuidados a los recién nacidos prematuros que ha conseguido seguir realizándose a día de hoy gracias a los estudios de cohortes realizados, que garantizan la supervivencia de los recién nacidos. <sup>13</sup>.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## Método canguro a través de los años

- 1970 a 1979 <sup>18</sup>

El Dr Martínez y el Dr Edgar Rey acudieron a una conferencia en 1970 paseando vieron a una madre con un gran bulto en el pecho, fueron a comentarle que podía ser un tumor, a lo que la mujer les contestó que era nodriza y que estaba sosteniendo a un bebé contra su piel, que lo hacía con todos los niños y les iba bien. Los doctores decidieron ponerlo en práctica en el Instituto Materno Infantil de Colombia.

Se denominó cuidado canguro porque se asemeja a los canguros que portan a sus crías marsupiales en las bolsas, que les permitía alimentarse a base de lactancia materna.

Durante esta década, las UCIN de los Estados Unidos no permitían la visita de las madres hasta que no tuviesen 21 días, lo que resultan 3 semanas de separación madre-hijo.

Kennell y Klaus observaron que las madres que realizaban el cuidado canguro tenían mayor vínculo.

- 1980 a 1989 <sup>18</sup>

Diversos autores comenzaron a descubrir más beneficios que aportaba el cuidado canguro, entre ellos, mejoría de sueño, alimentación o mayor interacción madre-hijo.

En 1983 se presentó por primera vez este método en Colombia, de la mano del Dr Rey Sanabria demostrando que redujo hasta en un 70% las tasas de mortalidad.

- 2010 a 2019 <sup>18</sup>

Continuaron estudiando el resto de los beneficios ya conocidos a día de hoy como, por ejemplo, respecto al dolor, llanto y desarrollo neurológico. También se comprobó que, en bebés con cardiopatías, el MMC permitía la estabilización de las constantes vitales.

Está estudiándose el posible efecto del MMC en recién nacidos con síndrome de abstinencia neonatal, mediante la escala Finnegan donde Ludington-Hoe y Abouelfetoh observaron puntuaciones más bajas en los que realizaban el MMC de 1 hora de duración, y puntuaciones más altas en los que utilizaban la modalidad continua.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## Situación en España

Al principio el MMC sólo se realizaba en países pobres, pero debido a sus beneficios la práctica ha llegado a todo el mundo. En España es más común ver la práctica intermitente, es decir, combinar el MMC con la incubadora. <sup>13</sup>

En el año 2006 la práctica canguro se realizaba en un 50% de los hospitales españoles, viéndose incrementada su práctica hasta un 82% en el año 2012. <sup>12</sup>. Desde el año 2010, el Ministerio de Sanidad veló por la involucración y participación de la familia en los cuidados de sus hijos y realizar el MMC todo el tiempo que sea posible <sup>12</sup>

El primer hospital de España en poner en marcha el MMC fue el hospital Sant Joan de Déu en Tarragona desde hace más de 20 años. La Dra Riverola, neonatóloga del Hospital Sant Joan de Déu, explica que una paciente de un niño prematuro propuso la idea de realizar este método del que había oído hablar, y con apoyo de la unidad de neonatología se terminó llevando a cabo en más RNP al observar efectos beneficiosos que producía. <sup>19</sup>.

## 6. RESULTADOS: BENEFICIOS DEL MMC

### -SCREENING RETINOPATÍA DEL PREMATURO

El MMC se utiliza en multitud de procedimientos dolorosos para el neonato, entre ellos la detección precoz de la retinopatía del prematuro. Se realizó un estudio en la India para valorar si la postura canguro permite ayudar en el cribado. Se debe de cambiar la colocación del recién nacido, en lugar de ponerlo en decúbito prono colocarlo en decúbito supino o postura canguro inversa donde la madre debía sujetar al recién nacido. La postura tradicional no permite la visualización de la retina al ser más difícil la postura y demostrando que con la postura inversa, los recién nacidos presentaban menos dolor y los que se encontraban más agitados se calmaron al estar en contacto con la madre. <sup>20</sup>

Oftalmólogos del Hospital 12 de Octubre de Madrid han visto que el realizarlo con la postura canguro tradicional sí permite realizar un examen completo de la retina, simplemente cambiando la colocación de la cabeza del recién nacido para valorar cada ojo. Además, reduce el estrés que supone para el bebé las transferencias a la incubadora y se favorece el empoderamiento de la madre. También han visto que sería factible realizarlo en la posición inversa. <sup>21</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-SCREENING DETECCIÓN PRECOZ DE HIPOACUSIA*

El screening o cribado de hipoacusia suele realizarse previo al alta con el objetivo de detectar posibles alteraciones auditivas. Muchas veces puede resultar molesto para el RN, por ello, se realizó un estudio en el Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid) durante los años 2015 y 2016.

Cuando el recién nacido está en contacto con su madre, disminuyen sus niveles de cortisol, por lo que se quiso valorar si los recién nacidos que lo realizan están más calmados durante este screening en comparación con los que no lo realizan. Se demostró que los recién nacidos sometidos al screening durante el piel con piel, presentaron menor tiempo de llanto, menor necesidad de técnicas para calmarlo, menores despertares junto con mayor satisfacción por parte de la madre. <sup>22</sup>

## *-CUIDADOS PALIATIVOS*

El MMC se encuentra dentro de las terapias no farmacológicas (incluidas otras como la contención, succión con sacarosa) permitiendo el contacto con su hijo y que el fallecimiento se produzca en los brazos de los padres, favoreciendo así el proceso de duelo y la despedida de su hijo. <sup>23</sup>

## *-DEPRESIÓN POSTPARTO*

La depresión postparto influye negativamente en la mujer generando un abandono precoz la lactancia materna para alimentar a su bebé con leche de fórmula, realización de menores seguimientos médicos de su hijo, llegando incluso al suicidio. En el hijo estos efectos se traducen en menor apego y estimulación, irritabilidad y trastornos del sueño.

Se están investigando terapias para ayudar o evitar el riesgo de depresión postparto donde incluyen el MMC. Diversos autores realizaron estudios durante los 3 primeros meses postparto comparando los bebés que realizaban MMC y los que estaban en incubadora, con el objetivo de valorar si el MMC influye positivamente en estas mujeres. Se vio que durante la realización del MMC se produce la liberación de la hormona oxitocina, responsable del vínculo y ánimo. Las madres refirieron sentirse más felices, mayor interacción con su hijo y disminución de la hormona cortisol ocasionando menor ansiedad. <sup>24</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-TRATAMIENTO DE LA ICTERICIA*

Una de las técnicas para tratar la hiperbilirrubinemia neonatal es la aplicación de fototerapia, que convierte la bilirrubina tóxica o no conjugada en bilirrubina no tóxica o conjugada para poder ser eliminada del cuerpo.

Normalmente se realiza en una incubadora, lo que supone la separación de la madre y su hijo. Se ha visto que si se realiza fototerapia en postura canguro disminuyen los niveles de bilirrubina al aumentar su excreción al estar en contacto con la piel de su madre, se ha visto que el realizarlo así disminuye la duración de fototerapia y por consiguiente la duración de la hospitalización (de 100 horas que dura la fototerapia convencional a 69 horas). También aumenta la lactancia materna y las deposiciones del lactante.

Existe controversia con diversos autores que no encontraron diferencias significativas con la aplicación del MMC, la explicación a esa controversia puede ser el escaso tiempo de duración del MMC. <sup>25</sup>

## *-TONO MUSCULAR*

Existe poca literatura disponible sobre este beneficio, por lo que se realizó un estudio en Brasil para valorar la efectividad del MMS sobre la actividad muscular del RNP. Entre los criterios de inclusión del bebé destacan: necesidad de estabilización respiratoria, buena ingesta, SEG entre 28 y 37, y un peso superior a 1250 Kilogramos. Se excluyeron a todos aquellos que padecían hemorragia intracraneal, convulsiones, infecciones o sometidos a fototerapia. Se establecieron dos grupos, un grupo canguro y un grupo control.

Se colocaron unos electrodos para medir la actividad electromiográfica en bíceps, músculos isquiotibiales y flexores antes de la realización del método canguro y mientras éste se realizaba. Se demostró que en un corto periodo de tiempo, se aumentó la actividad muscular de estos músculos y de los neonatos pertenecientes al grupo canguro en comparación con los del grupo control.

La importancia reside en que el RNP suele estar en postura de extensión y no de flexión, por lo que la actividad de los músculos flexores es indicativo de buen desarrollo neurológico, motor y sensibilidad. <sup>26</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-CONSTANTES VITALES DE LOS PADRES*

Se realizó un estudio en el Hospital Royal Women's de Melbourne (Australia) a 4 padres y 22 madres que padecían hipertensión, algunos ya en tratamiento farmacológico, se realizó para recién nacidos de edad gestacional entre 28 y 35 semanas y peso superior a 1 kilogramo y necesidad de aporte extra de oxígeno. La mayoría de las parejas ya habían practicado el MMC (independientemente del número de veces que lo hicieron antes). La duración del MMC fue de 55 minutos como mínimo y de 160 minutos como máxima hasta que fueron llevados a la incubadora.

Aparte de la tensión arterial, se valoraron otros parámetros como frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y frecuencia respiratoria. Las mediciones de la Tensión arterial se efectuaron al inicio del MMC, cada 15 minutos y al terminar. Según el estudio de Nimbalkar et al., en los padres que realizaron el método, disminuyó tanto la frecuencia cardiaca como la tensión arterial, sin encontrar diferencias significativas en la saturación de oxígeno y en la frecuencia respiratoria.

La tensión arterial sistólica disminuyó más en las madres (2.5 mmHg (milímetros de mercurio) vs 1mmHg en los padres), y la frecuencia cardiaca también disminuyó más en las madres con una diferencia entre las tomas de 7 lpm. En cambio, la tensión arterial diastólica disminuyó más en los padres (4 mmHg vs 3.2mmHg en las madres).

La hipertensión arterial afecta a otros órganos como el corazón, riñón y retina, por lo que con la realización del MMC estamos evitando daños añadidos. Además, se vió que el efecto continuaba, presentaban mejoras en la tensión arterial y frecuencia cardiaca hasta cuando el bebé ya estaba en la incubadora. <sup>27</sup>

## *-NEURODESARROLLO*

Se realizó un estudio en jóvenes de entre 18 y 20 años que nacieron prematuros, un grupo realizó MMC y otro fue cuidado en incubadora. Se observó que los que practicaron MMC presentaban una conducta menos agresiva, menor posibilidad de padecer trastornos de la conducta como pueden ser la hiperactividad o violencia. También presentan mayor inteligencia y memoria, junto con menores tasas de abandono escolar, riesgo de exclusión social o delincuencia, pues las familias estuvieron más implicadas en su cuidado y fueron más protectoras. <sup>28</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

20 años después, la Dra Chapak y sus compañeros evaluaron a hijos (ya adultos) de los padres que utilizaron el MMC, donde vieron mejoras a nivel psicomotor, entre ellos mejoras en el rendimiento académico.<sup>29</sup>

Se realizaron estudios neurológicos para valorar la anatomía del núcleo caudado y su relación con la vulnerabilidad, donde presentaba mayor tamaño en los recién nacidos que practicaron el MMC que en los que no lo realizaron.<sup>29</sup>

Se identificó parálisis cerebral tanto en el MMC como en los que fueron cuidados en la incubadora pero los del cuidado convencional presentaron mayor deterioro motor 38% en comparación con el 12% de los que practicaron MMC.<sup>29</sup>

Harillo et all indica que existe poca evidencia de que ayude a la mejora neurológica, en comparación con las Charpak et all que demuestra la protección cerebral y conductual que ejerce el MMC.<sup>11</sup>

## *-APEGO Y VÍNCULO MADRE-HIJO*

Según Bowlby el apego es una forma de acercamiento a la familia por parte del recién nacido, que los identifica como factor protector.<sup>4</sup>

El vínculo comienza a construirse desde el postparto e influye en el buen desarrollo psíquico del recién nacido. Ahn, realizó un estudio voluntario para valorar la relación entre la práctica del método canguro y el vínculo madre-hijo. Entre los criterios de inclusión destacan para el bebé haber nacido antes de la semana 37 de gestación y estabilidad, y para la madre el querer realizar MMC, no ser fumador y estar en buenas condiciones de salud.<sup>30</sup> se ha visto que el vínculo desencadena aspectos emocionales en la madre y en el bebé<sup>7</sup>, por eso es fundamental no separar a la madre y a su hijo en el momento del nacimiento. Este vínculo puede verse afectado por el ambiente de la UCIN que se traduce en estrés para el bebé (ruidos, manipulaciones, luces intensas, etc).<sup>30</sup>

Talipoğlu confirma que las madres que practicaban el MMC tenían mayor vínculo con su hijo que las madres que no lo practicaban, añadiendo que el embarazo no deseado y parto difícil pueden dificultar ese vínculo.<sup>30</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-INSTITUCIONAL*

El cuidado de los bebés prematuros es de las intervenciones hospitalarias más costosas, suponiendo casi 90.000 euros (€) según un estudio realizado en el año 2017 por cada bebé.<sup>31</sup>

El método madre canguro es un método más barato. Se ha visto que el coste disminuye porque la madre es la que aporta calor al neonato y reducen los gastos en luz.<sup>32 \*</sup>

Se realizó un estudio comparando la estancia y ahorro económico que supone, bebés cuidados con el método canguro en comparación con el cuidado convencional. Los bebés del grupo canguro estuvieron 11 días menos en la UCIN en comparación con los que no lo practicaron, lo que supuso un ahorro de 500 dólares por paciente.<sup>33</sup>

## *-FISIOLÓGICOS*

Se propuso un estudio en el Hospital Universitario de Castellón para valorar si el MMC presenta beneficios en recién nacidos de bajo peso y nacidos antes de las 37 SEG en las constantes vitales en varios tiempos, estando el bebé en la incubadora antes de iniciar el MMC y 5 minutos antes de terminar el MMC.<sup>12</sup> La única discrepancia es de Bohnhorst y col. en el año 2001 que presenciaron episodios de se observó bradicardia e hipoxemia y respiración irregular. Estudios más avanzados demuestran que el MMC disminuye la frecuencia cardíaca, aumenta la temperatura y la saturación de oxígeno sin bradicardias o apneas.

Gracias a la estabilización de las constantes vitales que ofrece el MMC, en recién nacidos extremadamente prematuros sometidos a ventilador mecánico. La hipótesis es que la extubación se toleraría mejor en postura canguro que en la incubadora. 14 neonatos de extremadamente bajo peso y extremadamente prematuros fueron extubados (estuvieron una media de 32 días bajo ventilación mecánica) mientras realizaban el MMC, en 12 de esos 14 bebés se cumplió la hipótesis, exeputando 2 neonatos que sufrieron crup laríngeo e hipoxia que precisaron cuidados en incubadora. Esta práctica se ha catalogado como segura, porque las complicaciones que presentaron de hipoxia también pudieron haberse presentado en la extubación de incubadora.<sup>34</sup>

- *FRECUENCIA CARDIACA*



# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

La frecuencia cardiaca del neonato disminuye porque aumenta su confort. Hay un artículo que defiende haber visto un aumento de la frecuencia cardiaca, donde la única explicación es que el MMC hubiese tenido una duración muy corta.<sup>12</sup>

Collados-Gómez et al también confirmó que la frecuencia cardiaca disminuye durante el MMC porque disminuye también el estrés en el neonato.

- *SATURACIÓN DE OXÍGENO*

Se produce un aumento debido a la postura en vertical que se utiliza para en MMC en comparación con la postura horizontal de la incubadora. Se favorece la actividad del diafragma, de los pulmones y menores demandas de oxígeno al disminuir el estrés.<sup>12</sup>

La posición de canguro (en decúbito prono) ha demostrado mejora en la ventilación, menos episodios frecuentes de apnea, menor fatiga, sincronización de su respiración con la de la madre porque intervienen los sentidos como el tacto al estar en contacto con la piel de la madre, el oído al escuchar a la madre y el olfato. Este estudio ha permitido defender que la apnea del prematuro no es un criterio de exclusión para el MMC.<sup>35</sup>

- *TEMPERATURA*

Se produce un aumento de la temperatura corporal cuando el recién nacido está en contacto con la piel de la madre, proporciona calor y supone un ahorro energético del neonato. En ningún estudio se evidenciaron casos de hipotermia ni hipertermia. En 14 estudios, la temperatura corporal aumentó aproximadamente 0.24°C más que antes de la realización del MMC.<sup>12</sup>

- *VACIAMIENTO GÁSTRICO Y REFLUJO GASTROESOFÁGICO*

Aunque existe poca evidencia de que el MMC ayude a reducir el reflujo gastroesofágico, se piensa que, al ser una postura vertical, no hay tantos episodios de reflujo.<sup>7</sup>

Se realizaron varios estudios comparando la postura canguro con la postura en decúbito prono, según el estudio de Imai et al, ambas posturas son beneficiosas para el vaciamiento gástrico porque esas permiten que el antro del estómago esté lleno y no se produzcan episodios de reflujo. El estudio de Valizadeh et al defiende en los RNP que practicaron el MMC volumen residual gástrico fue menor<sup>36</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-MORBILIDAD Y MORTALIDAD*

Se ha visto que el MMC ha disminuido la mortalidad en RNP previo al alta, no se encontró este beneficio en los RN realizaron KMC en un periodo de tiempo menor a 2 horas o que lo iniciaron a los 10 días del parto.

En comparación con los cuidados convencionales ha disminuido las tasas de mortalidad en un 40%, los episodios de sepsis en un 65% y de hipotermia en un 72%. También ha disminuido la severidad de afecciones respiratorias, digestivas o hipoglucemias. <sup>37</sup>

La posibilidad de padecer alguna enfermedad crónica ocurrió tanto en pacientes que practicaron el MMC como los que realizaron el cuidado tradicional, exceptuando el hipotiroidismo, que fue un 6,5% en MMC y 0.8% en el grupo del cuidado convencional, la explicación es que se asocia el hipotiroidismo al parto por cesárea, muy bajo peso al nacer. <sup>30</sup>

## *-SUEÑO-VIGILIA*

Entre los factores que influyen en un mal sueño destacan los ruidos elevados, luces, manipulaciones y la separación del bebé de su madre que conllevan a somnolencia y mayor llanto. Según la evidencia disponible, los que realizaron MMC estuvieron en estado en sueño profundo durante más tiempo y presentaron menor somnolencia. Las explicaciones a esta afirmación son el calor que desprende al estar en contacto con la piel de la madre y la sincronización de los latidos del corazón. <sup>38</sup>

## *-LACTANCIA*

La lactancia materna exclusiva (LME) ofrece numerosos beneficios para el bebé como inmunidad, prevención de infecciones, menor riesgo de muerte súbita del lactante, obesidad o alergias. Para la madre también se encuentran numerosos beneficios, como menor prevalencia de cáncer de mama o depresión. Existen 2 frecuentes periodos de abandono de la LM, el primer periodo tras el alta del hospital; el segundo periodo la madre abandona la LM debido a la incorporación al trabajo que genera pérdida de interés en el amamantamiento.

Se han realizado estudios que relacionan la duración de la lactancia a los 3 meses del parto y el contacto piel con piel viéndose que las que realizaron MMC un 76% continuaron con la LME. <sup>39</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

Otro estudio comparó el inicio y duración de la lactancia materna en dos grupos, un grupo de neonatos que realizaban MMC y otro que no lo realizaban y se encontraban en la incubadora. Se observó que los neonatos que practicaron MMC iniciaron antes la lactancia materna, 2,6 días antes que el grupo convencional.<sup>40</sup>

## *-CRECIMIENTO Y GANANCIA DE PESO*

Un estudio de Colombia sugiere que el crecimiento del perímetro cefálico y la ganancia ponderal depende de la duración en horas del MMC, mostrando grandes diferencias entre el MMC y el cuidado en incubadora.

Los que realizaban MMC dos horas al día, apenas presentaron diferencias. Los recién nacidos que estuvieron más de 6 horas si mostraron aumento del perímetro cefálico de 0,27 cm por semana; aumento de la talla de 0,29 cm semanal, mientras que los que estuvieron menos de 6 horas no.

Otros estudios realizados con criterios de inclusión de recién nacido de bajo peso, sin necesidad de aporte extra de oxigenoterapia o infecciones demuestran que el MMC está relacionado con mayor ganancia de peso. Hubo dos grupos, el grupo que realizó el método canguro y el grupo que no lo realizó o grupo control.

Todos los estudios excepto uno, el de Ghanave et al que no encontró diferencias significativas, afirman que el MMC está relacionado con un aumento de peso.<sup>41</sup>

Conde-Agudelo y Díaz-Rosello, sugirieron que los recién nacidos que realizaron MMC ganaron casi 4g más al día en comparación con el grupo control porque el MMC continuo y el intermitente generan mayor realización del amamantamiento.

Acharya et al, observó que, las madres que practicaron el MMC intermitente (en este caso realizaron 4 sesiones de mínimo 1 hora de duración), observando que los RNP ganaron 10 g al día y los del grupo control 7 g.

Esta evidencia está realizada en RNP sin patologías, por lo que se debería de investigar en futuros estudios cómo afecta a RNP más comprometidos.<sup>42</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

## *-DOLOR Y LLANTO*

Ludington-Hoe y Hos-seini estudiaron si el MMC es efectivo durante las pruebas metabólicas al nacer los que realizaron MMC mostraron menor duración del llanto y los que estaban en sueño profundo no se inquietaron. <sup>43</sup>

Rad et al han demostrado que el MMC también resulta beneficioso en los cólicos del lactante mostrando menor irritabilidad y menor llanto. <sup>43</sup>

7.

## **ROL DE ENFERMERÍA**

El MMC deberá ser realizado con ayuda de la enfermera especialmente en los casos en los que el RNP presente algún dispositivo o cable de necesidad vital.

En primer lugar, debemos realizar educación sanitaria sobre los múltiples beneficios que ofrece el MMC tanto para el bebé como para ellos siempre basados en la evidencia científica, resolver posibles dudas y mostrar nuestro apoyo. Hay que asegurar un ambiente cálido (22°C más o menos), exento de ruidos o intensa luminosidad y respetar la privacidad. <sup>44</sup>

Debemos disponer a la familia del material necesario para su realización: silla reclinable o sillón, ropa cómoda para la madre y que se pueda abrir por delante (como puede ser una bata), un gorro y pañal para el bebé.

Explicar las diversas posturas del MMC a la madre, que la duración mínima sea de 1 hora y haga aumentos progresivos con el fin de realizar el método continuo si es posible, e incentivar a continuar su realización en el domicilio

Se deberá hacer una valoración tanto de la participación y emociones que exprese la madre como del recién nacido (monitorización de todas las constantes vitales, coloración de piel y membranas mucosas). También se deberá fomentar la lactancia materna exclusiva durante su práctica como principal alimento del bebé. <sup>44</sup>

El cuidado debe ser holístico, centrándose también en las emociones de la familia y no sólo en la enfermedad del recién nacido. El personal de enfermería debe animar a otros profesionales a realizar el MMC, cumpliendo siempre con los principios básicos de la bioética. <sup>45</sup>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

Entre las limitaciones que interfieren en la puesta en práctica del MMC destacan: <sup>46</sup>

- Miedo: hay profesionales que no realizan MMC por el miedo a la extravasación de catéteres o a la extubación del neonato.
- Escasez de personal: la UCIN es una unidad con gran carga de trabajo, donde el ayudar a la madre con el MMC requiere gran implicación por parte de los profesionales que traducen esa ayuda en pérdida de tiempo para atender a otros pacientes.
- Normas de algunas UCIN: algunas UCIN tienen establecidos por protocolo horarios de visita limitados.

8.

## MMC y Sars-CoV-2

El Sars-CoV-2 es un virus de reciente hallazgo descubierto a finales del año 2019, originado en la ciudad de China y ocasionado por la venta de animales vivos aptos para su consumo. A día de hoy, aún existen dudas de que el mercado de China fuese el origen de la propagación. La enfermedad se manifiesta por clínica respiratoria y neumonía bilateral. La transmisión vertical (a través de la lactancia materna o del canal del parto) no es una forma de transmisión muy común del virus, siendo más preocupante y demostrada la transmisión horizontal por las denominadas "Gotas de flugge". <sup>49</sup>

En España, el primer contagio entre madre e hijo tuvo lugar tras la realización de una cesárea de urgencia en una madre con preeclampsia. Fue notificado el 31 de marzo de 2020, debido al desconocimiento de la enfermedad se optó por la separación del recién nacido y su madre. <sup>50</sup>

La Sociedad Española de Neonatología (SENEO) estableció un algoritmo para el tratamiento del RN infectado por Covid-19. Si las madres tienen la enfermedad confirmada, se hará una toma viral al recién nacido. Si la madre no muestra síntomas (es decir, es asintomática) con infección sospechosa o confirmación de enfermedad se realizará un aislamiento conjunto. Si la madre presenta sintomatología, y por tanto es sospechosa o está contagiada se podrá realizar el método canguro y lactancia con las medidas de protección necesarias. La duración del aislamiento lo indican los resultados de las pruebas virales. <sup>49</sup>

En conclusión, las recomendaciones actuales promueven la realización de las buenas prácticas por todos los beneficios que ofrece. Para reducir el riesgo de infección, antes de entrar a la UCIN el padre/madre deberán realizar higiene de manos y llevar mascarilla.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

9.

## EXPERIENCIAS / OPINIÓN DE LAS MADRES SOBRE EL MMC

La Dra Riverola explica que lo ideal es que el MMC lo practique la madre, recibe la voz y calor de la madre siendo lo más parecido a la situación intraútero, aunque también pueden practicarlo el padre, hermanos o abuelos.<sup>19</sup>

Madres adolescentes de entre 16 y 19 años no conocían el método canguro hasta que se lo enseñaron las enfermeras, para la mayoría de madres supuso gran responsabilidad. Se encontraban más felices porque podían estar las 24 horas con él, aunque también referían que era aburrido, que no hacían nada más, pero que tenían más unión con su hijo.<sup>47</sup>

Al principio se encontraban más asustadas pero cuando estaban con su hijo aumentó su confianza.<sup>47</sup>

Las madres adultas que lo realizaron sólo encontraban beneficios, por ejemplo, reforzando su rol de madre porque intervinieron en los cuidados de su hijo, se sentían menos preocupadas.<sup>48</sup>

10.

## CONCLUSIONES

1. El MMC ha demostrado efectos beneficiosos para el RNP durante la realización de screening, mejoría del sueño, constantes vitales, tono muscular menor reflujo gastroesofágico y llanto, fomentando la lactancia materna con consiguiente aumento de peso, la supervivencia y secuelas.
2. El MMC también presenta beneficios en la madre como menor riesgo de depresión postparto y estabilización de las constantes vitales.
3. Las madres que realizan el MMC se sienten más felices y empoderadas que cuando el niño está en la incubadora.
4. El personal de enfermería es un pilar fundamental siendo el encargado de explicar el proceso, y beneficios a la familia.
5. La pandemia Sars-Cov-2 no es un impedimento para la realización del MMC siempre y cuando existan medidas de aislamiento.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

11.

## ANEXOS Y TABLAS



FIG. 8-1. Posición canguro.

Figura 1: posición canguro

	Edad gestacional al nacimiento en semanas					Total (n = 2.353)
	< 24 (n = 8)	24-25 (n = 147)	26-27 (n = 372)	28-29 (n = 602)	≥ 30 (n= 1.224)	
Peso al alta (g)	3.355 (2.980-3.995)	2.750 (2.370-3.140)	2.580 (2.255-3.008)	2.360 (2.160-2.736)	2.145 (2.000-2.335)	2.270 (2.070-2.615)
Días de estancia	150 (127-198)	98 (88-120)	79 (67-94)	57 (48-70)	36 (28-47)	50 (37-70)

Figura 2: peso al alta y días de estancia.

AÑO	Nº PARTOS PREMATUROS DE TODAS LAS EDADES	CANAL DE PARTO
2019	22.732	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vaginal: 13.165</li> <li>● Cesárea: 9.567</li> </ul>
2018	23.922	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vaginal: 13.839</li> <li>● Cesárea: 10.083</li> </ul>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

2017	25.268	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal: 14.385</li> <li>• Cesárea: 10.883</li> </ul>
2016	26.576	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal: 15.262</li> <li>• Cesárea: 11.314</li> </ul>
2015	27.273	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal: 15.586</li> <li>• Cesárea: 11.687</li> </ul>

Tabla 1. Nacimientos prematuros (INE). Elaboración propia.

AÑO	PESO DEL RECIÉN NACIDO Y NÚMERO DE FALLECIMIENTOS ENGLOBANDO TANTO PARTO NATURAL COMO CESÁREA
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1000 g→ 195 fallecimientos</li> <li>• 1000-1499 g→148 fallecimientos</li> <li>• 1500-1999 g→ 140 fallecimientos</li> <li>• 2000-2499 g→ 124 fallecimientos</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1000 g→ 201 fallecimientos</li> <li>• 1000-1499 g→ 172 fallecimientos</li> <li>• 1500-1999 g→ 119 fallecimientos</li> <li>• 2000-2499 g→ 122 fallecimientos</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1000 g→ 215 fallecimientos</li> <li>• 1000-1499 g→167 fallecimientos</li> </ul>



LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO  
MADRE CANGURO EN RECIÉN  
NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS  
MADRES: UNA REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO  
GARCÍA-ESTAÑ

2021

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1500-1999 g→ 163 fallecimientos</li> <li>• 2000-2499 g→136 fallecimientos</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1000 g→ 225 fallecimientos</li> <li>• 1000-1499 g→191 fallecimientos</li> <li>• 1500-1999 g→159 fallecimientos</li> <li>• 2000-2499 g→ 155 fallecimientos</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1000 g→ 208 fallecimientos</li> <li>• 1000-1499 g→181 fallecimientos</li> <li>• 1500-1999 g→ 143 fallecimientos</li> <li>• 2000-2499 g→155 fallecimientos</li> </ul>

Tabla 2: Muertes fetales tardías por tipo de parto, peso del nacido y grupo de edad de la madre.

Elaboración propia.

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

12.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chestnut HD, et al. Anestesia obstétrica principios y práctica. 6ª ed. España: Elsevier España SLU. [Internet]; 2020 [Citado 24 mar 2021]. Disponible en: [https://books.google.es/books?id=t9oBEAAAQBAJ&pg=PR4&dq=chestnut&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwikz7b-\\_srvAhUM4OAKHQ9SCq4Q6AEwAHoECAUQAq#v=onepage&q=chestnut&f=false](https://books.google.es/books?id=t9oBEAAAQBAJ&pg=PR4&dq=chestnut&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwikz7b-_srvAhUM4OAKHQ9SCq4Q6AEwAHoECAUQAq#v=onepage&q=chestnut&f=false)
2. Bermejo R. Conecta con tu bebé. [Internet]. España Plataforma Editorial; 2020. [Citado 24 mar 2021].
3. Zamora Pasadas M. Enfermería neonatal. 2ª ed. Jaén: Formación Alcalá; 2018 [Citado el 19 ene 2021].
4. Sellán Soto MC, Vázquez Sellán A. Cuidados neonatales en enfermería. Barcelona: Elsevier España SLU; 2017. [Citado 19 ene 2021].
5. Instituto Nacional de Estadística. [Internet]. Partos por edad de la madre , tipo de parto y maduración. 2019. [Citado 19 ene 2021]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e301/parto/a2019/&file=09006.px>
6. Instituto Nacional de Estadística. [Internet]. Muertes fetales tardías por tipo de parto, tiempo de gestación y grupo de edad de la madre. 2019. [Citado 21 ene 2021]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e301/muert/a2019/&file=06006.px>
7. Basso G. Neurodesarrollo en neonatología intervención ultratemprana en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. [Internet]. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2016. p.105-17. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694902?token=9de08767-8569-4297-84c6-90aeada0944c#{%22Pagina%22:%22105%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}>
8. Ceriani Cernadas JM, Mariani G, Lupo EA, Jenik A. Neonatología práctica. [Internet]. 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A; 2018 [Citado 23 mar 2021]. Disponible en:

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

[https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500695619?token=21fb331c-ddc2-4d62-82c4-615359047342#{\"Pagina\":\"III\",\"Vista\":\"Indice\",\"Busqueda\":\"\"}](https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500695619?token=21fb331c-ddc2-4d62-82c4-615359047342#{\)

9. Tamez RN. Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal: asistencia del recién nacido de alto riesgo. [Internet]. 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A; 2016. [Citado 20 ene 2021]. Disponible en: [https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694865?token=93382d6b-c5af-43ba-aa39-d9c53aa33c4d#{\"Pagina\":\"Tapa\",\"Vista\":\"Indice\",\"Busqueda\":\"\"}](https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789500694865?token=93382d6b-c5af-43ba-aa39-d9c53aa33c4d#{\)
10. Pérez Bernal M, Pérez Bernal C, García Giménez B. Método canguro: apego y beneficios el recién nacido prematuro. En: Molero MM, Pérez-Fuentes MC, Gázquez JJ, Barragán AB, Martos A, Simón MM. Avances de investigación en salud a lo largo del ciclo vital [Internet] España: Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP). 2018. [Citado el 19 de enero 2021]. P: 375-78. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=677951>
11. Fuente González P. El método madre canguro y el niño prematuro. [Internet]. Metas Enferm: España; 2019 [Citado 22 ene 2021]. 23(2). p.23-31. Disponible en: [http://encuentra.enfermeria21.com.bucm.idm.oclc.org/encuentra-contenido/?search\\_type=2&search\\_entity=&id\\_pub\\_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&q=m%C3%A9todo+madre-canguro&ordenacion=on&option=com\\_encuentra&task=showContent&id\\_pub\\_cont=3&id\\_articulo=81548](http://encuentra.enfermeria21.com.bucm.idm.oclc.org/encuentra-contenido/?search_type=2&search_entity=&id_pub_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&q=m%C3%A9todo+madre-canguro&ordenacion=on&option=com_encuentra&task=showContent&id_pub_cont=3&id_articulo=81548).
12. González Ruiz M, Valero Cardona A, Castelló Benabent JJ. Seguridad clínica del método Madre Canguro en pacientes pediátricos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos. [Internet]. España, 2018 [Citado el 7 de feb 2021].: Rev rol Enferm 41 (9). p 37-44 Disponible en: [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/182528/61181.pdf?sequence=1&isAllowed=y%20\(2\)](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/182528/61181.pdf?sequence=1&isAllowed=y%20(2))
13. Furman L. Kangaroo Mother Care 20 Years Later: Connecting Infants and Families. Pediatrics. [Internet] Jan 2017. Vol 139 (1) [Citado 19 ene 2021]. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/139/1/e20163332.full.pdf>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

14. Marcos de Marco P, Monzón Muñoz L, Pina Fuertes N, Nagore González L, Nagore González Y. Método canguro. Revista Electrónica portales médicos. 2017 Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/metodo-madre-canguro/>
15. Espartosa Larrayad M et all. Implementación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en España. Revisión bibliográfica. Revista Electrónica portales médicos España 2021.17 (2). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/implementacion-de-los-cuidados-centrados-en-el-desarrollo-en-las-unidades-de-cuidados-intensivos-neonatales-en-espana-revision-bibliografica/>
16. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Unidades de Neonatología: estándares y recomendaciones de calidad. 2014. Disponible en: [http://www.seneo.es/images/site/publicaciones/NEONATOLOGIA\\_Accesible.pdf](http://www.seneo.es/images/site/publicaciones/NEONATOLOGIA_Accesible.pdf)
17. Benavente Fernández I, et all. Criterios de alta hospitalaria para el recién nacido de muy bajo peso. An Pediatr [Internet] (Barcelona) 2017; 87 (1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403316303113>
18. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM. The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). 2019 [Citado 2021] 111 (15). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31419082/> <https://onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/doi/epdf/10.1002/bdr2.1565>
19. Riverola A. En neonatología volvemos a lo natural. Mente y Cerebro [Internet]. 2020. [Citado 12 feb 2021] (102). P 18-20. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/files/53759.pdf>
20. Padhi TR et al. Evaluation of retinopathy of prematurity screening in reverse Kangaroo Mother Care: a pilot study. Eye (Lond). [Internet]. 2015. [Citado 2021] 29 (4) p 505-07. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25613847/>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

21. Moral-Pumarega MT, Tejada-Palacios P, López-Maestro M, Soriano-Ramos M, Barceló-Mendiguchía A, Pallás-Alonso CR. Holding a baby in the kangaroo mother care position is feasible for retinopathy of prematurity screening. *Acta Paediatr* [Internet]. 2019 108 (10). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apa.14897>
22. Villar Luján ML, Mellides González G. Cribado auditivo neonatal en piel con piel versus en la cuna. *Metas Enferm* [Internet]. España; 2018 [Citado 28 feb 2021]. 21 (3). p 5-8 Disponible en: [http://encuentra.enfermeria21.com.bucm.idm.oclc.org/encuentra-contenido/?search\\_entity=&id\\_pub\\_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&ordenacion=on&option=com\\_encuentra&task=showContent&search\\_type=10&q=método+madre-canguro+periodo%5B5y%5Dsearch\\_entity=&id\\_pub\\_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&ordenacion=on&option=com\\_encuentra&search\\_type=10&q=método+madre-canguro+periodo%5B5y%5D&task=showContent&limitstart=20&pagina=2&id\\_pub\\_cont=3&id\\_articulo=81207](http://encuentra.enfermeria21.com.bucm.idm.oclc.org/encuentra-contenido/?search_entity=&id_pub_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&ordenacion=on&option=com_encuentra&task=showContent&search_type=10&q=método+madre-canguro+periodo%5B5y%5Dsearch_entity=&id_pub_grp=30&view=&ordenarRelevancia=&ordenacion=on&option=com_encuentra&search_type=10&q=método+madre-canguro+periodo%5B5y%5D&task=showContent&limitstart=20&pagina=2&id_pub_cont=3&id_articulo=81207)
23. Amaez J, et all. La bioética en el final de la vida en neonatología: cuestiones no resueltas. *An Pediatr Barc.* [Internet] España 2017 [Citado 7 feb 2021] 87 (6). Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403317301595>  
<https://www.analesdepediatria.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S1695403317301595>
24. Badr HA,Zauszniewski JA- Kangaroo care and postpartum depression: The role of oxytocin. *Int J Nurs Sci* [Internet]; 2017 [Citado 2021]. Estados Unidos. 4 (2) p 179-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6626107/>
25. Iori Kenari R, Aziznehadrosham P, Hagshenas Mojaveri M, Hajian-Tilaki K. Comparing the effect of kangaroo mother care and field massage on serum bilirubin level of term neonates with hyperbilirubinemia under phototherapy in the neonatal ward. *Caspian J Intern Med.* 2020. [Citado 29 mar 2021]. 11 (1) p 34-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6992723/>
26. Trovao Diniz K, Cabral Filho JE, Moura Miranda R, Souza Lima GM, dos Santos Figueredo NP, Nunes de Araújo KF. Short-time effect of the kangaroo position on electromyographic activity of premature infants: a randomized clinical trial. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2020. [Citado 1 mar 2021]. 96 (6). P 741-47. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31622569/o>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

27. Jones H. Santamaria N. Physiological benefits to parents from undertaking skin-to-skin contact with their neonate, in a neonatal intensive special care unit. Nordic College of Caring Science.[Internet]. 2017. [Citado 23 ene 2021] Australia. P 1012-17. Disponible en:  
<https://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=131976732&S=R&D=ccm&EbscoContent=dGJyMNHX8kSeqLE4yNfsOLCmsEmep65SsKu4S7OWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGusU%2BwrLRQuePfgeyx44Dt6fIA> (2)
28. Diario Médico. Método canguro ayuda al desarrollo de prematuros. Unidad Editorial Revistas S.L-U. [Internet]. España 2016 [Citado 11 feb 2021] Disponible en:  
<https://search-proquest-com.bucm.idm.oclc.org/saveasdownloadprogress/FBDEC8F2EEC04D95PQ/false?accountid=14514>
29. Charpak et al. Twenty-year follow-up of kangaroo mother care versus traditional care. Pediatrics [Internet]. 2017. 139 (1). p 1-8 Disponible en:  
<https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20162063.long>
30. Kurt Y, Jucukoglu S, OZdemir AA, Ozcan Z. The Effect of Kangaroo Care on Maternal Attachment in Preterm Infants. Niger J Clin Pract. Wolters Kluwer [Internet]. 2020 [Citado 31 mar 2021] (23). P 26-32. Disponible en:  
[https://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract23126-4093968\\_112219.pdf](https://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract23126-4093968_112219.pdf) (2)
31. Cadanet A. Costes hospitalarios: el cuidado de bebés prematuros, la intervención más cara en España. Plantadoce. [Internet]. 2019. [Citado 7 mar 2021] Disponible en:  
<https://www.plantadoce.com/entorno/costes-hospitalarios-el-cuidado-de-bebes-prematuros-la-intervencion-mas-cara-en-espana.html>
32. Corner L. El método canguro. Mente y Cerebro. [Internet]. 2020 [Citado 7 feb 2021] (102) p 10-7. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/la-fuerza-de-la-respiracin-consciente-799/el-mtodo-canguro-18615>  
<https://www.investigacionyciencia.es/files/53836.pdf>
33. Sharma D, Murki S, Pratap Oleti T. To compare cost effectiveness of 'Kangaroo Ward Care' with 'Intermediate intensive care' in stable very low birth weight infants (birth weight < 1100 grams): a randomized control trial. Ital J Pediatr 2016 [Citado 2021]. 42 (64) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4944513/>

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

34. Camba F, Céspedes MC, Jordán R, Gargallo E, Perapoch J. Extubación electiva durante el contacto piel con piel en el prematuro extremo. *An Pediatr.* [Internet]. España 2016. [Citado 2021]. 84 (5). P 289-91. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-extubacion-electiva-durante-el-contacto-articulo-S1695403315002969#:~:text=En%20nuestra%20experiencia%2C%20la%20extubaci%C3%B3n,aportar%20una%20mayor%20estabilidad%20respiratoria.>
35. Montealegre-Pomar A, Charpak N. Systematis review and meta-analysis suggest that Kangaroo position protects against apnoea of prematurity. *Acta Paediatrica* [Internet] 2020 [Citado 2021]. Colombia Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/338492510\\_Systematic\\_review\\_and\\_meta-analysis\\_suggest\\_that\\_Kangaroo\\_position\\_protects\\_against\\_apnoea\\_of\\_prematurity/link/5efe587d92851c52d6136458/download](https://www.researchgate.net/publication/338492510_Systematic_review_and_meta-analysis_suggest_that_Kangaroo_position_protects_against_apnoea_of_prematurity/link/5efe587d92851c52d6136458/download)
36. Özdel D, Yildirim Sari H. Effects of the prone position and kangaroo care on gastric residual volume, vital signs and comfort in preterm infants. *Japan Jpn J Nurs Sci of Nursing Science.* [Interne]. 2020 [Citado 18 feb 2021]. (17). P 2-8 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jjns.12287>
37. Chan G, Bergelson I, Smith ER, Skotnes T, Wall S Barriers and enablers of Kangaroo mother care implementation from a health systems perspective: a systematic review. *Health Policy Plan.* [Internet] 2017 [Citado 2021]. 32 (10) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28973515/>
38. Bastani F, Rajai N, Farsi Z, Als H. The Effects of Kangaroo Care on the Sleep and Wake States of Preterm Infants. *The Journal of Nursing Research* [Internet]. 2017 [Citado 2021]. 25 (3) Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/311989876\\_The\\_Effects\\_of\\_Kangaroo\\_Care\\_on\\_the\\_Sleep\\_and\\_Wake\\_States\\_of\\_Preterm\\_Infants](https://www.researchgate.net/publication/311989876_The_Effects_of_Kangaroo_Care_on_the_Sleep_and_Wake_States_of_Preterm_Infants)
39. Vila-Cantel R, Duke K, Soriano-Vidal J, Castro-Sánchez E. Effect of Early Skin-to-Skin Mother–Infant Contact in the Maintenance of Exclusive Breastfeeding: Experience in a Health Department in Spain. *J Hum Lact* [Internet]. 2018. [Citado 2021] 34 (2) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28099044/>
40. Gonie Mekonnen A, Shewasinad Yehuadlaset S, Demelash Bauleygegn A. The effects of kangaroo mother care on the time to breastfeeding initiation among preterm and LBW

# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

- infants: a meta-analysis of published studies. *International Breastfeeding Journal*. [Internet] Etiopía 2019. [Citado 31 mar 2021] p 2-5. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6379962/pdf/13006\\_2019\\_Article\\_206.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6379962/pdf/13006_2019_Article_206.pdf) (2)
41. Charpak N, Mntealegre-Pomar A, Bohorquez A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. *Acta Pediátrica*. [Internet] 2020. [Citado 11 feb 2021] P 45-57. Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.bucm.idm.oclc.org/doi/epdf/10.1111/apa.15489>
42. Evereklian M, Posmontier B. The Impact of Kangaroo Care on Premature Infant Weight Gain. *Journal of Pediatric Nursing*. 34. 2017 [Citado 2 mar 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/282420099\\_The\\_Effect\\_of\\_Kangaroo\\_Care\\_on\\_Weight\\_Gain\\_of\\_Premature\\_Neonates\\_in\\_Hospitalized\\_in\\_Neonatal\\_Intensive\\_Care\\_Units](https://www.researchgate.net/publication/282420099_The_Effect_of_Kangaroo_Care_on_Weight_Gain_of_Premature_Neonates_in_Hospitalized_in_Neonatal_Intensive_Care_Units)
43. Baker-Rush M. Reducing stress in infants: Kangaroo Care. *International Journal of Childbirth Education*. [Internet]. 2016 [Citado 23 ene 2021] 31 (4). P 14-8. Disponible en: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=118950784&S=R&D=ccm&EbscoContent=dGJyMNHX8kSeqLE4yNfsOLCmsEmep65SsKm4SreWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGusU%2BwrLRQuePfgex44Dt6fIA> (2)
44. Rifá Ros R, Olivé Adrados C, Lamoglia Puig M. Lenguaje NIC para el aprendizaje teórico-práctico en enfermería. Elsevier [Internet]. 2020 [Citado 2021] Barcelona 2ª ed. p 463-5 Disponible en: [https://books.google.es/books?id=RVjwDwAAQBAJ&pg=PA465&dq=cuidados+de+enfermer%C3%ADa+y+m%C3%A9todo+canguro&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj\\_7L\\_D--HvAhVsDWMBHXtBDMwQ6AEwAnoECAQQAg#v=onepage&q=cuidados%20de%20enfermer%C3%ADa%20y%20m%C3%A9todo%20canguro&f=false](https://books.google.es/books?id=RVjwDwAAQBAJ&pg=PA465&dq=cuidados+de+enfermer%C3%ADa+y+m%C3%A9todo+canguro&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj_7L_D--HvAhVsDWMBHXtBDMwQ6AEwAnoECAQQAg#v=onepage&q=cuidados%20de%20enfermer%C3%ADa%20y%20m%C3%A9todo%20canguro&f=false)
45. Fuente González P. El profesional de la Enfermería en las unidades neonatales y los cuidados centrados en el desarrollo. [Internet] 2016. *Metas Enferm. España*. 19 (7) [Citado 6 feb 2021] p 58-62 Disponible en: <http://encuentra.enfermeria21.com/http://codae.enfermeria21.com/downloaded.php?key=WFZ3Ykc5aFpITXZZMIZrYVhSdmNtbGhiQzl0WihSaGN5OWhjbJwWTNWc2lzTXZNVGszTHpBM2NtVjJhWE5wYjI1bGN6TmZNVGszTG5Ca1ppWm1aV05vWVQweU1ESXhNREI3TmF01qRT1jR1JtU>



# LOS BENEFICIOS DEL MÉTODO MADRE CANGURO EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS Y SUS MADRES: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. BERTA BASURTO GARCÍA-ESTAÑ

2021

46. Córdoba-Rojas DN. Recuperación del neonato de bajo peso: relevancia de las UCIN de puertas abiertas . Rev Colomb Enferm [Internet], Colombia 2020 [Citado 7 feb 2021] 19 (3). P 1-8 Disponible <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7676176.pdf>
47. Robertson AE, Crowley T. Adolescent mothers' lived experiences whilst providing continuous kangaroo mother care: A qualitative study. Health SA Gesondheid. [Internet] 2020 25 (0). P 1-7 [Citado 31 ene 2021 ] Disponible en: <https://apps.webofknowledge.com/>  
<https://hsag.co.za/index.php/hsag/article/download/1450/pdf>
48. Noren J, Hedberg Nyqvist K, Rubertsson C, Thernström Blomqvist Y. Becoming a mother- Mothers' experience of Kangaroo Mother Care. Sexual and Reproductive Healthcare. [Internet] 2018 [Citado 4 abr 2021]. 181-85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29804764/>
49. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Documento técnico: Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. [Internet], 17 de junio de 2020 [Citado 4 abr 2021]. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento\\_manejo\\_embarazo\\_recien\\_nacido.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_manejo_embarazo_recien_nacido.pdf)
50. Jiménez Flores J, Román Maestre B. El acceso parental a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales en tiempos de pandemia. Rev Bio y Der. [Internet]. 2020 [Citado 5 abr 2021]; 50: 167-88. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1886-58872020000300011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300011)