



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

FACULTADE DE CIENCIAS DA SAÚDE

MESTRADO EN ASISTENCIA E INVESTIGACIÓN SANITARIA

**ESPECIALIDADE: REEDUCACIÓN FUNCIONAL, AUTONOMÍA PERSOAL E CALIDADE DE VIDA**

Curso académico 2011-2012

TRABALLO DE FIN DE MESTRADO

**Revisión sistemática: a influencia do Método Canguro sobre a lactancia materna en neonatos de alto risco.**

**Muriel Nicoli Godón**

**Data de presentación do traballo: 4 de xuño de 2012.**

**DIRECTOR/A DO TRABALLO DE FIN DE MESTRADO.**

María Sobrido Prieto.

**ÍNDICE.**

	<b>Páx.</b>
1. ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	4
2. RESUMO ESTRUCTURADO	5
3. ABSTRACT	6
4. INTRODUCCIÓN	7
5. FORMULACIÓN DA PREGUNTA DE ESTUDO.	10
6. METODOLOXÍA.	11
6.1. Criterios de inclusión e exclusión para a búsqueda bibliográfica.	11
6.2. Estratexia de búsqueda empregada.	11
6.3. Xestión da bibliografía localizada.	12
6.4. Extracción de datos e síntese da información.	12
6.5. Evaluación da calidade e clasificación dos estudos.	14
7. RESULTADOS.	15
8. DISCUSIÓNS E CONCLUSIÓNS.	26
9. AGRADECEMENTOS.	30
10. ANEXOS.	31
10. 1. ANEXO 1: ESTRATEXIA DE BÚSQUEDA.	31
10.1.1. Bases de datos especializadas en revisións sistemáticas.	31
➤ Bases de datos de ámbito xeral.	32
10.2. ANEXO 2: ANÁLISE DOS ARTIGOS OBTIDOS.	34
10.3. ANEXO 3: ESCALA OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE.	40
11. BIBLIOGRAFÍA.	43

**1. ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.**

ANC	Atención de Nais Canguro
LM	Lactancia materna
MC	Método Canguro
RNBP	Recén nado de baixo peso

## 2. RESUMO ESTRUCTURADO.

**Introducción:** Os neonatos de alto risco, tanto prematuros como de baixo peso, precisan unha serie de cuidados específicos en unidades especiais que a miúdo imposibilitan ou dificultan a lactancia materna (LM) durante este período de hospitalización. En 1978 xurdiu o Método Canguro (MC) como unha alternativa a estes cuidados tradicionais por ser máis barato e supoñer unha serie de beneficios tanto neonatais como maternos.

**Metodoloxía:** A metodoloxía de estudo empregada foi unha revisión sistemática. Fíxose unha búsqueda bibliográfica nas principais bases de datos, tanto de revisións como de artigos nacionais e internacionais. Dos artigos que cumpriron os criterios de inclusión analizáronse os seguintes ítems: tipo de estudo, tipo de recém nado, nº de participantes, tipo de país, de intervención, de LM, prevalencia e duración desta e outro tipo de resultados.

**Resultados:** Atopamos 10 estudos (6 ensaios clínicos aleatorizados e 4 estudos observacionais prospectivos) para analizar a influencia do MC tanto no inicio como na duración da LM.

**Conclusiones:** existe evidencia científica de nivel 1A e grao de recomendación A que avala unha influencia positiva tanto no aumento da prevalencia como no mantemento desta lactancia; sen embargo é recomendable a realización de máis estudos que clarifiquen diversos aspectos que non están de todo definidos nos estudos actuais, como son o tipo de MC implementado e unha clasificación da LM analizada máis clara.

### 3. ABSTRACT.

**Introduction:** The high-risk newborns, both premature and low weight, require a specific care in especial units that often unenable or hinder breastfeeding during this period of hospitalization. In 1978, emerged the Kangaroo Method as an alternative to these tradicional care to be cheaper and involves a number of benefits both neonatal and maternal.

**Methodology:** The methodology of study was a systematic review. The bibliografic search was made in the main database, revision both nacional and international articles. Of the articles that met the inclusion criteria, the following items were analyzed: type of study, type of newborn, number of participants, type of country, intervention, breastfeeding, prevalence and duration of this and other type of results.

**Results:** Found 10 studies, 6 randomized clinical trials and 4 prospective observational studies, to analyze the influence of the kangaroo method in both the beginning and the duration of breastfeeding.

**Conclusions:** we conclude that there is scientific evidence level 1A and grade of recommendation A, which guarantees a positive influence in the increase of the prevalence and maintenance of breastfeeding. However, recommended further studies to clarify various aspects that are not completely defined in the present studies.

#### 4. INTRODUCCIÓN.

Cada ano nacen no mundo aproximadamente 20 millóns de nenos que presentan baixo peso ao nacer (RNBP), ben por prematuridade ou por problemas no seu crecemento prenatal. Dos 4 millóns de mortes neonatais que se producen anualmente, os recién nados prematuros e os de baixo peso ao nacemento representan máis da quinta parte<sup>1</sup>.

Aqueles recém nados que sobreviven poden presentar certo tipo de complicacións no seu desenvolvemento, sobre todo no desenvolvemento neurolóxico (problemas de linguaxe, de atención, de mobilidade e de resposta a estímulos)<sup>2</sup>, maior morbilidadade ao nacer por asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia, etc. Todos estes problemas de saúde fan que se alargue o tempo de hospitalización, co conseguinte aumento do risco de infeccións nosocomiais<sup>3</sup>. Ademáis presentan maior risco de padecer infeccións cando son adultos xóvenes e enfermidades crónicodexenerativas ca idade<sup>4</sup>.

Todas estas complicacións e secuelas producen un aumento da estancia hospitalaria. Aínda que cada hospital ten establecido por norma os seus propios criterios de alta hospitalaria, en xeral deben estar estabilizados e ter un peso superior a 2500 gramos; depende das condicións do neonato, canto máis inmaduro sexa máis tempo estará hospitalizado<sup>5</sup>.

Este alargamento da hospitalización e o requerimento de cuidados especiais e intensivos, que xeralmente se prestan en unidades específicas, requiren de gran cantidade de recursos e tecnoloxía custosa e de personal sanitario ben formado. Polo tanto, a atención prestada a ditos recém nados convirteuse nunha gran carga para os sistemas de saúde e sociais de todo o mundo. Neste contexto xurde o chamado Método Canguro, como unha intervención alternativa en desenvolvemento e cun menor coste<sup>6</sup>.

A gran melloría da supervivencia destes neonatos que se dou co aumento das tecnoloxías e a aparición dos novedosos coidados intensivos, logrouse a costa de separar ao neonato da nai, que é o hábitat natural de todo recém nado, e de illalo en unidades específicas para o seu seguimento e coidado. Esta separación implica menor vínculo materno-filial e unha gran dificultade para o inicio da lactancia materna (LM), xa de por sí débil nestes neonatos. Desta forma, diminúen os beneficios que a LM ten sobre a nai e o fillo, entre outros: diminución da mortalidade, da morbilidade, menor custo económico, etc.<sup>(7,8)</sup>

En 1978, xurdiu un novo método da man de Edgard Rey, chamado Atención de Nais Canguro (ANC)<sup>9</sup>, que hoxe en día posee unha gran cantidade de nomes como Método Canguro, Programa Método Canguro, pel con pel, etc. Xurdiu en Colombia co motivo da escasez que había de incubadoras e a alta taxa de infeccións nosocomiais. O procedemento proposto por Rey consistía en dar de alta aos neonatos máis estables, e que no domicilio a nai sería a encargada de ser a incubadora do fillo baixo unha serie de procedementos. Estes coidados da nai consistían en colocar ao neonato no peito da nai, en contacto pel con pel e tapábase a este con gorro e manta, simulando o coidado dos marsupiais<sup>10</sup>.

Ainda que actualmente hai estudos que analizan a implementación deste método en neonatos non estables<sup>(11,12,13)</sup>, xeralmente sóese usar cando o recém nado está estable de forma respiratoria, cardiovascular, térmica e ten un bo reflexo de succión e deglución.

Existen diversas formas de implementar o método <sup>14</sup>. pode ser de forma continua (máis de 20 horas seguidas) ou intermitente (durante periodos cortos ou poucas veces ao día por un nº variable de días), tamén se pode diferenciar por inicio temprano (comeza antes das 24 horas de nacemento) e de inicio tardío (despois das 24 horas de nacemento); este método será implementado normalmente ata a semana 40 de idade xestacional ou ata que o bebé e a nai se sintan cómodos con él.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco



Diversos estudos demostran os beneficios do MC sobre prematuros e neonatos de baixo peso<sup>(15,16,17)</sup>, ademáis de recém nados a término (que non son obxeto desta revisión). Observouse que os beneficios que aporta este método son numerosos; axuda a mellorar a calidade da relación nai-fillo xa que aumenta o vínculo maternal e unha mellor conciencia das necesidades do neonato; ademáis reduce a estancia hospitalaria e os costes en comparación co coidado tradicional de incubadoras. Tamén se demostrou que reduce o risco de mortalidade e morbilidade, sobre todo por hipotermia, sepsis e infección nosocomial, apneas, etc. Ademáis encontrouse que aumenta algúns dos parámetros de crecemento do neonato e parece haber indicios de que aumenta tamén as taxas da LM e da duración máis alá da alta hospitalaria<sup>18</sup>.

## **5. FORMULACIÓN DA PREGUNTA DE ESTUDO.**

Os recém nados prematuros e de baixo peso soen ser separados da nai nada máis nacer para ofrecerlle os cuidados pertinentes debido a súa inmadurez e situación especial; desta forma retrásase a LM e, a menudo, non soe producirse nunca, evitando desta forma os importantes beneficios que supondría o leite das nais nestes neonatos.

O MC inicia un contacto máis íntimo entre a nai e o fillo e produce diferentes beneficios na saúde do bebé inmaduro, ademáis de producir un vínculo materno-filial moito máis intenso. Aproveitando o contacto máis estreito entre a nai e o fillo con este método, preténdese determinar se é eficaz para aumentar a prevalencia e a duración da LM nos recém nados prematuros e recém nados de baixo peso.

Para iso revisaránse distintos documentos que estuden a estos recém nados onde se lles implemente este método ou se compare cos cuidados tradicionais.

## 6. METODOLOXÍA.

A revisión sistemática da literatura realizouse segundo a metodoloxía indicada no reglamento do traballo de fin de Master, aprobado na Xunta de Facultade de Ciencias da Saúde en A Coruña, o 22 de Decembro de 2010.

### 6.1. Criterios de inclusión e exclusión para a búsqueda bibliográfica.

#### ➤ *Criterios de inclusión:*

- Tipo de participantes: recén nados prematuros, moi prematuros, de baixo peso e de moi baixo peso.
- Idioma: inglés, español e portugués.
- Cobertura cronolóxica: do ano 2000 ao 2012.
- Tipo de estudo: ensaios clínicos aleatorizados, estudos de seguimento ou cohortes, estudos de casos e controis.

#### ➤ *Criterios de exclusión:*

- Tipo de participantes: recén nados a término.
- Tipo de estudo: artigos de opinión, estudos dun caso e comunicacións a congresos.

### 6.2. Estratexia de búsqueda empregada.

Co fin de localizar a literatura existente sobre este tema, realizouse a búsqueda en xaneiro de 2012.

Analizáronse dous tipos de bases de datos:

- **Bases de datos especializadas** en revisións sistemáticas (Cochrane) e outros documentos de ámbito especializado (National Guideline Clearinghouse, Joanna Briggs Institute).

- **Bases de datos de ámbito xeral**, tanto cun enfoque internacional (Medline, Cinahl e ISI WOK) como nacional (IME e Cuiden).

A estratexia de búsqueda bibliográfica foi a que aparece no ANEXO 1.

En maio deste mesmo ano levouse a cabo unha actualización da búsqueda co fin de coñecer novos estudos sobre este tema que puideran aportar algún dato novo.

### **6.3. Xestión da bibliografía localizada.**

Unha vez realizada a búsqueda en diferentes bases de datos, os resultados foron descargados nun xestor de referencias bibliográficas (Endnoteweb), co fin de eliminar tódolos duplicados existentes.

Destas referencias, analizáronse o resumo das mesmas co fin de saber si se adaptaban aos criterios definidos. Os resultados desta selección son os que aparecen no ANEXO 2.

### **6.4. Extracción de datos e síntese da información.**

A extracción de datos realizouse seguindo unha metodoloxía sistemática e en follas de extracción deseñadas especificamente para esta revisión.

Os ítems incluídos nestas follas foron os seguintes (Tabla 1):

**Tabla 1: Ítems analizados en cada estudo.**

<b>Tipo de estudo</b>	Analizamos ensaios clínicos aleatorizados, estudos de seguimento e de casos e controis por ser os que máis validez científica poseen.
<b>Tipo de recém nado</b>	Dado o obxectivo da nosa revisión, escollemos a recém nados con maiores problemas para a LM, como son os nenos prematuros e de baixo peso.
<b>Nº de participantes:</b>	Para determinar se é un tamaño da mostra adecuado.
<b>Tipo de país:</b>	Analizamos se é un país desenvolvido ou en desenvolvemento, xa que estes últimos son países cun maior interese en desenvolver o MC por ser un método de menor custo.
<b>Tipo de intervención:</b>	Analizamos se é continuo ou intermitente, para observar si existe algunha diferenza na influencia sobre a LM.
<b>Tipo de LM:</b>	Analizamos que tipo de lactancia materna é máis prevalente; o máis desexable sería só analizar a LM exclusiva pero dado que non está o suficientemente instaurada deberemos analizar tamén outro tipo de lactancia, como son a mixta (materna máis fórmula) ou a lactancia artificial (fórmula exclusivamente).
<b>Prevalencia e duración da LM</b>	Analizarase a prevalencia da lactancia materna ao alta ou ao finalizar o estudo e a duración da LM en caso de haxa un seguimento despois do alta, para observar se existe un aumento desta prevalencia e duración debido a implementación do método.
<b>Outro tipo de resultados:</b>	Outro tipo de resultados que axuden a confirmar outros beneficios deste método.

Total de referencias: 72.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

### **6.5. Evaluación da calidade e clasificación dos estudos.**

A calidade da evidencia científica dos estudos foi valorada según o seu deseño, seguindo unha xerarquía de maior a menor importancia dacordo coa escala Oxford Centre for Evidence-Based Medicine<sup>19</sup>, que está incluída no ANEXO 3.

## 7. RESULTADOS.

Escollemos un total de 10 artigos que cumplisen os requisitos expostos (ver apartado 6.1). Destes, 6 estudos son ensaios clínicos aleatorizados<sup>(20,24,25,26,27,28)</sup> que comparan o MC cos cuidados tradicionais recibidos nunha UCI neonatal; mentras que os catro estudos restantes son estudos observacionais prospectivos<sup>(21,22,23,29)</sup>, que describen as características dos recém nados que reciben o MC. Nalgúns realízase ademáis un seguimento despois da alta cunha duración variable según estudo<sup>(21,22,23,24,25,27,28,29)</sup>.

En canto ao tipo de MC implementado, seis estudos refírense ao método intermitente<sup>(20,21,23,24,26,27,28)</sup>, un estudo ao método continuo<sup>29</sup> e os outros dous estudos restantes non especifica que tipo de MC se levou a cabo. Mideuse tanto LM exclusiva como mixta, utilizando nun dos estudos unha escala específica para unha mellor análise da lactancia, como é a Clasificación IBS (Index of Breastfeeding Status)<sup>25</sup>.

A maioría son estudos realizados en países en desenvolvemento (Malasia<sup>20</sup>, Brasil<sup>(21,22)</sup>, India<sup>(24,26,27,28)</sup> e Colombia<sup>29</sup>), excepto dous deles que pertencen a países desenvolvidos, como son EE.UU<sup>25</sup> e Suecia<sup>23</sup>, onde se analizan a recém nados prematuros/moi prematuros<sup>(23,25)</sup>, de baixo peso/moi baixo peso<sup>(21,22,24,26,27,28,29)</sup> ou incluso a ámbolos dous tipos de recém nados no mesmo estudo<sup>21</sup>.

A parte de obter datos sobre a prevalencia e a duración da LM, obtemos tamén outros resultados que poden ser de interese para demostrar os beneficios do MC, como son parámetros de crecemento, datos de morbilidade, duración da hospitalización e aceptación materna e por parte dos profesionais sanitarios do MC.

### Análise dos artigos válidos:

**Boo NY<sup>20</sup>** compara a dous grupos de neonatos, onde a un se lle implementa o MC de curta duración e ao outro grupo os cuidados habituais dunha UCI. O obxectivo é averiguar se o MC inflúe en distintos parámetros físicos de crecemento, se favorece a LM e se diminúe o tempo de hospitalización. Ás nais de ambos grupos se lles anima a que amamenten aos seus fillos ou que no seu defecto se extraian a leite materna. Os resultados demostran que o MC non está asociado cunha LM máis exitosa, pero esta sí que está relacionada con haber recibido leite materna antes e durante o estudo. Ademais pode observarse que o MC está asociado cunha maior ganancia do perímetro cefálico e cun menor tempo de hospitalización.

<b>Boo N Y<sup>20</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Moi baixo peso.
Tipo de LM	Non especifica.
Tipo de método canguro	Intermitente, de curta duración.
Nº de participantes	128 participantes: 65 grupo MC-63 grupo cuidado tradicional.
Prevalencia LM	Non existe asociación co MC.
Mantemento LM	-
Outros resultados	O MC aumenta a ganancia semanal do perímetro cefálico e diminúe a hospitalización.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grado de recomendación</b>	A

**Cabral IE<sup>21</sup>** realizaron un estudo sobre unha mostra de 116 neonatos que se lles aplicou o MC dividido en 3 etapas: a 1ª cando permanecen na UCI, a 2ª cando permanecen na sala propia do MC e a 3ª cando son dados de alta e se lles fai un seguimento ambulatorio. O obxectivo é determinar as características dos neonatos participantes e analizar a necesidade de cuidados especiais. Con respecto á LM os resultados do estudo

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco



demonstraron que ao finalizar a 1ª etapa recibían LM un 51'7% dos neonatos, na 2ª etapa un 93% (un 46% LM exclusiva e un 47% LM mixta) e na 3ª etapa, ao mes da alta, reduciuse a porcentaxe ata un 15'1%. Isto revela que a implementación do MC promove o inicio da LM pero existen limitacións para manter esta lactancia no domicilio.

<b>Cabral IE<sup>21</sup></b>	
Tipo de estudo	Estudo observacional prospectivo.
Tipo de recém nado	Prematuros e de baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva e mixta.
Tipo de método canguro	Intermitente, de curta duración.
Nº de participantes	116 participantes.
Prevalencia LM	51'7% na 1ª etapa (UCI).
Mantemento LM	93% (46% LM exclusiva, 47% LM mixta) na 2ª etapa (sala de MC), 15'1% na 3ª etapa (seguimento ambulatorio, a 1 mes da alta).
Outros resultados	Tendencia institucional a aumentar o tempo de permanencia na 1ª e na 2ª etapa.
<b>Nivel evidencia</b>	2B
<b>Grao de recomendación</b>	B

**de Almeida H<sup>22</sup>** analizou o efecto do MC sobre a LM, mediante un estudo composto por outros dous, un antes da implementación do MC nunha unidade de maternidade e outro despois desta implementación. Determinaron as taxas de LM exclusiva nos neonatos durante un periodo de tempo onde se aplicaba os coidados tradicionais e posteriormente determinaron as mesmas variables durante un periodo de tempo onde se aplicou o MC. O obxectivo do estudo era analizar a taxa de prevalencia ás 40 semanas de xestación, aos 3 meses e aos 6 meses. Os resultados indican que o MC é un factor facilitador da LM exclusiva xa que as taxas de prevalencia son máis altas no grupo do MC, ás 40 semanas de idade xestacional: 73'9% vs 31'6%, aos 3 meses : 43'5% vs 5%, aos 6 meses: 22,9% vs 5'9%. Aínda así, existen dúas limitacións que poderían invalidar

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

este estudo, como son o pequeno tamaño mostral e a non aleatorización dos grupos.

<b>de Almeida H<sup>22</sup></b>	
Tipo de estudo	Estudo observacional prospectivo.
Tipo de recém nado	Baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva.
Tipo de método canguro	Non especifica.
Nº de participantes	36 participantes: 20 grupo MC-16 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	82'6% grupo MC vs 0% grupo coidado tradicional.
Mantemento LM	Ás 40 semanas de idade xestacional: 73'9% vs 31'6%, aos 3 meses : 43'5% vs 5%, aos 6 meses: 22,9% vs 5'9% (estadísticamente non significativo).
Outros resultados	-
<b>Nivel evidencia</b>	4
<b>Grao de recomendación</b>	C

O estudo de **Flacking R Et al.**<sup>(23)</sup> analiza a 300 neonatos prematuros e moi prematuros, desde o 1º ata o 6º mes de idade correxida para determinar se a aplicación do MC inflúe na duración da LM e no tipo de LM. Os resultados indican que o grupo de prematuros ten unha maior taxa de LM e de LM exclusiva que o grupo de neonatos moi prematuros. No grupo de neonatos prematuros as taxas de LM exclusiva son, ao 1º mes dun 71%, ao 3º mes dun 44% e dun 2% ao 6º mes; mentras que no grupo de moi prematuros, son de 51%, 34% e 1%, respectivamente. Observouse ademáis unha asociación (aínda que non significativa) entre a duración do MC ca taxa de LM.

<b>Flacking R<sup>23</sup></b>	
Tipo de estudo	Estudo observacional prospectivo.
Tipo de recém nado	Prematuros e moi prematuros.
Tipo de LM	Exclusiva, mixta.
Tipo de método canguro	Intermitente, de curta duración.
Nº de participantes	300 participantes: 103 moi prematuros, 197 prematuros.
Prevalencia LM	-
Mantemento LM	Moi prematuros: a 1 mes de idade correxida 74%, aos 3 meses de idade correxida 62% e aos 6 meses de idade correxida 43%. Prematuros: 87%, 76% e 58%, respectivamente.
Outros resultados	Hai relación, aínda que non significativa, entre a duración do MC e a taxa de prevalencia da LM.
<b>Nivel evidencia</b>	2B
<b>Grao de recomendación</b>	B

O estudo de **Gathwala G et al<sup>24</sup>** divide a 100 neonatos de baixo peso en dous grupos, un que se lle aplica o MC e outro o método de coidado tradicional para analizar se o MC axuda a mellorar o crecemento físico (peso, lonxitude, perímetro cefálico), se favorece a LM exclusiva e a aceptación do MC por parte das nais e da enfermería. Os resultados indican que ao comezo tódolos neonatos, de ambos grupos, son amamantados; sen embargo, aos 3 meses un 88% do grupo MC recibe LM exclusiva fronte a un 72% do grupo que recibe coidados tradicionais. Ademáis obsérvase un aumento no grupo do MC da ganancia diaria con respecto ao peso, a lonxitude e o perímetro cefálico. Existe boa aceptación do MC tanto polas nais como pola enfermería.

<b>Gathwala G<sup>24</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva.
Tipo de método canguro	Intermitente.
Nº de participantes	100 participantes: 50 grupo MC-50 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	100% en ambos grupos.
Mantemento LM	Aos 3 meses: 88% grupo MC-72% grupo coidado tradicional.
Outros resultados	O MC favorece o aumento diario de peso, de lonxitude e do perímetro cefálico.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grao de recomendación</b>	A

O estudo de **Hake-Brooks SJ<sup>25</sup>** analizou os efectos do MC sobre as taxas de lactancia materna e sobre a súa duración en dous grupos de nenos prematuros, uns que reciben MC e outros os coidados tradicionais. Como novidade con respecto a outros estudos citar que estes autores definiron de maneira máis clara a LM, establecendo unha clasificación desta mediante o porcentaxe de leite materna que se lle daba aos recém nados. Desta forma mideuse esta LM ao alta, aos 1'5, 3, 6, 12 e 18 meses. Os resultados demostran que ao alta a taxa de LM exclusiva (100% de leite materna) foi superior no grupo MC que no grupo de coidado tradicional (69'4% vs 53'3%) e tamén foi superior ao 1'5, 3 e 6 meses; aos 12 e 18 meses non houbo ningún neno en ambos grupos que recibira LM exclusiva. Ademáis no grupo MC a lactancia materna foi de maior duración que no grupo de coidado tradicional: 5'08 meses (0-18 meses) vs 2'15 meses (0-7 meses).

<b>Hake-Brooks SJ<sup>25</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Prematuros.
Tipo de LM	Clasificación IBS (Index of Breastfeeding Status).
Tipo de método canguro	-
Nº de participantes	66 participantes: 36 grupo MC- 30 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	LME: 69'4% vs 53'3% o alta.
Mantemento LM	A 1'5, 3, 6, 12, 18 meses a tasa de LME é maior no grupo MC que no grupo de coidado tradicional.
Outros resultados	A duración da LM: 5'08 meses vs 2'15 meses.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grao de recomendación</b>	A

**Kadam S<sup>26</sup>** levou a cabo un estudo en 2005 no que dividiua 89 neonatos de baixo peso en dous grupos, un ao que se lle aplica MC e outro os coidados tradicionais para analizar a factibilidade e aceptabilidade do MC. Aos dous grupos de nais se lles anima a dar o peito aos seus fillos. Os resultados demostran que no grupo do MC existe unha redución significativa dos episodios de hipotermia, mellora da saturación de osíxeno e diminución da frecuencia respiratoria. Non existen resultados significativos en canto aos parámetros de crecemento e ao inicio da LM, aínda que se pode observar un inicio máis temprano da LM no grupo MC. Ademais un 86% das nais aceptan o MC e un 73% o levaría a cabo no domicilio.

<b>Kadam S<sup>26</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Baixo peso.
Tipo de LM	Non especifica.
Tipo de método canguro	Intermitente.
Nº de participantes	89 participantes: 44 grupo MC-45 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	Non existen resultados significativos que asocien o MC cun maior inicio de LM. Tendencia non significativa a empezar antes a LM no grupo MC (4'7 días vs 5'6 días).
Mantemento LM	-
Outros resultados	Non existen diferencias significativas nos parámetros de crecemento, pero si existe unha diminución dos episodios de hipotermia, mellor saturación de osíxeno e diminución da frecuencia respiratoria nos neonatos incluídos no grupo MC.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grao de recomendación</b>	A

No 2001 **Ramanathan K<sup>27</sup>** analizou a influencia do efecto do MC en dous grupos de neonatos de moi baixo peso nas taxas de lactancia materna, na ganancia de peso e na duración da hospitalización. Os resultados demostran que despois da 1ª semana de vida a ganancia de peso foi significativamente maior no grupo MC (15'9 gr/día vs 10'6 gr/día) e que os neonatos incluídos no MC foron dados de alta 7'4 días antes que os do grupo que recibe os coidados tradicionais. A LM exclusiva mideuse ás 6 semanas e a taxa foi o dobre no grupo MC que no outro grupo (12/14 vs 6/14); ademais a aceptabilidade do método foi boa tanto nas nais como na enfermería.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

<b>Ramanathan K<sup>27</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Moi baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva.
Tipo de método canguro	Intermitente.
Nº de participantes	28 participantes: 14 grupo MC-14 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	-
Mantemento LM	Ás 6 semanas de seguimento, a tasa de LM exclusiva é o dobre no grupo MC que no outro grupo: 12/14 vs 6/14.
Outros resultados	Mellora a ganancia diaria de peso e diminúe o periodo de hospitalización.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grao de recomendación</b>	A

**Suman RP<sup>28</sup>** comparou o efecto do MC co coidado tradicional que se lle aplica a recém nados de baixo peso para analizar a súa influencia no crecemento físico, na morbilidade, na LM e na aceptación materna do MC. Síguense a estes neonatos ata a semana 40 de xestación. Os resultados demostran que os neonatos do grupo MC teñen unha ganancia dos parámetros de crecemento físico (peso, lonxitude e perímetro cefálico) máis altos que o grupo do coidado tradicional e uns episodios de morbilidade menores (hipotermia, hipoglucemia, apneas e sepsis). A tasa de LM é maior tamén nese grupo e a aceptación por parte das nais é boa.

<b>Suman RP<sup>28</sup></b>	
Tipo de estudo	Ensaio clínico aleatorizado.
Tipo de recém nado	Baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva.
Tipo de método canguro	Intermitente.
Nº de participantes	220 participantes: 108 grupo MC-112 grupo coidado tradicional.
Prevalencia LM	Non existen diferencias importantes entre os dous grupos ao do inicio da LM.
Mantemento LM	Ás 40 semanas de xestación a taxa de LM é 98% grupo MC vs 76% grupo coidado tradicional.
Outros resultados	Favorece o aumento de distintos parámetros de crecemento físicos e diminúe a morbilidade.
<b>Nivel evidencia</b>	1B
<b>Grao de recomendación</b>	A

**Torres J<sup>29</sup>** analizou un grupo de 66 recém nados de baixo peso que estaban incluídos nun Programa de MC ata a semana 40 de idade postconcepcional. Mideuse o crecemento físico, a LM, a morbilidade e a mortalidade. Obtívose un promedio dos seguintes datos: 1434 gramos de peso, 41 cm de talla, 28 cm de perímetro cefálico. Non houbo mortalidade, as consultas de urxencias foron maioritariamente por apneas e refluxo gastroesofáxico. En canto á LM: no inicio do estudo o 96% recibía LM mentras que na semana 40 esta porcentaxe diminúeu ao 93%. Polo tanto, considérase o MC como unha alternativa segura que proporciona un crecemento aecuado e unha alimentación inicial baseada no leite materno.



<b>Torres J<sup>29</sup></b>	
Tipo de estudo	Estudo observacional prospectivo.
Tipo de recém nado	Baixo peso.
Tipo de LM	Exclusiva, mixta.
Tipo de método canguro	Continuo.
Nº de participantes	66 participantes.
Prevalencia LM	Un 96% recibe LM: 67% LM exclusiva e 29% LM mixta.
Mantemento LM	Ás 40 semanas de xestación: 51% LM exclusiva e 42% LM mixta.
Outros resultados	Non houbo mortalidade. A máxima ganancia de peso douse na semana 36.
<b>Nivel evidencia</b>	2B
<b>Grao de recomendación</b>	B

## 8. DISCUSIÓN E CONCLUSIONES.

O obxectivo desta revisión era analizar se a implementación do MC promovía o inicio da LM e se tamén influía no seu mantemento a longo prazo, en recém nados de alto risco, como son os neonatos de baixo peso e prematuros.

En canto ao **inicio da LM** encontramos dous estudos que miden a prevalencia desta no momento da alta: un deles demostra cun nivel de evidencia 1B e un grao de recomendación A, que a taxa de LM é maior no grupo MC comparado co grupo que recibe coidados tradicionais<sup>25</sup> Ademais, encontramos nun estudo observacional prospectivo<sup>29</sup>, unha taxa moi alta de LM, tanto exclusiva como mixta, nun grupo de neonatos que recibiron o MC e unha tendencia (non significativa) a un inicio máis temprano da LM nos neonatos que recibiron MC, observado no ensaio clínico realizado por Kadam<sup>26</sup>, cun nivel de evidencia 1A e grao de recomendación A. Existe aínda así, o outro estudo que demostra que o MC non está asociado a un inicio de LM exitosa<sup>20</sup>, cun nivel de evidencia 1A e grao de recomendación A; sen embargo, este resultado pode ser debido a que nese estudo se analizou o MC en neonatos moi prematuros, co cal as nais podían sentirse máis inseguras a dar o peito ao ser un recém nado máis pequeno e fráxil todavía que un prematuro, como se pode observar no estudo de Flacking<sup>23</sup>, cun nivel de evidencia 2B e un grao de recomendación B, onde a taxa de LM, tanto exclusiva como mixta, é maior no grupo de prematuros que no de moi prematuros.

En canto ao **mantemento ou duración da LM** despois da alta hospitalaria, aínda que existan estudos<sup>(21,29)</sup> cun nivel de evidencia 2B e grao de recomendación B, onde se observa unha redución das taxas de LM nos neonatos que recibiron MC semanas despois da alta, diversos ensaios clínicos aleatorizados<sup>(24,27,28)</sup>, todos cun nivel de evidencia e recomendación maior que os estudos anteriores (1A e A, respectivamente), demostran que a implementación do MC favorece o

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

aumento da duración da LM máis alá da alta, tanto da LM exclusiva como da mixta, chegando este beneficio arredor dos 6 meses, a partir dos cales as diferencias entre os grupos xa non son significativas.

Ademáis dos resultados sobre a LM, o MC tamén reporta distintos beneficios: un aumento nos parámetros de crecemento, como son aumento da ganancia diaria e semanal de peso, lonxitude e perímetro cefálico<sup>(20,24,27,28)</sup>; diminúe o tempo de hospitalización dos neonatos<sup>(20,27)</sup> aínda que exista unha tendencia xeral por parte das institucións e profesionais sanitarios a alargar o tempo de hospitalización na UCI neonatal<sup>21</sup>, sobre todo nos países desenvolvidos. O MC tamén diminúe os episodios de morbilidade por hipotermia, hipoglucemia, apneas, sepsis e mellora a saturación de osíxeno<sup>(26,28)</sup>.

Con respecto a **aceptación do MC** existe evidencia científica que determina unha boa aceptación, tanto por parte das nais como polos profesionais de Enfermería da UCI neonatal<sup>(24,27)</sup> e existe unha clara aceptación para prolongar o MC no domicilio<sup>26</sup>.

Sería recomendable que nos próximos estudos que se realizaran sobre o MC e a LM se utilizaran escalas ou clasificacións á hora de valorar o tipo de LM, como pode ser a Clasificación IBS (Index Breastfeeding Status)<sup>25</sup> para unha mellor comprensión e análise dos datos, debido a que na maioría dos estudos revisados non especificaban ningún criterio sobre o tipo de LM analizada.

En canto ao tipo de MC levado a cabo, nesta revisión encontramos que a maioría dos estudos implementan o método intermitente, encontrando só o estudo observacional de Torres<sup>29</sup> que o realiza co método continuo. Existen poucos estudos que realizen o MC de forma continua, polo que sería interesante elaborar futuros estudos con este método e comparar a súa eficacia con respecto ao MC intermitente.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

Excepto dous estudos realizados<sup>(23,25)</sup> , levados a cabo en países desenvolvidos, o resto dos estudos revisados son realizados en países en desenvolvemento, situación que pode explicarse debido a un maior interese por estes países en encontrar algún método alternativo como o MC que lles supoña un menor coste á hora de prestar cuidados a recém nados de alto risco. Isto pode repercutir nos resultados dos estudos, xa que estes países presentan unha maior morbilidade e mortalidade que os países desenvolvidos, polo que os beneficios do MC poden verse aumentados. Sen embargo, sería interesante a realización de máis estudos nos países desenvolvidos, xa que o MC tamén pode supoñer unha alternativa menos costosa que os cuidados tradicionais que se realizan nunha UCI neonatal e aumentaría o contacto materno-filial que tantas veces se perde nestas unidades, sobre todo nos países desenvolvidos, onde existe unha clara perda de humanización na atención asistencial.

Polo tanto, podemos concluír que o MC supón un método eficaz para aumentar o inicio e manter a duración da LM nos neonatos de alto risco, datos que veñen a ser confirmados pola revisión sistemática de Conde-Agudelo<sup>18</sup> do 2011, encontrada na actualización da presente revisión realizada en maio de 2012.

De todas formas, tendo en conta os aspectos mencionados anteriormente, existen diversas diferenzas entre os estudos realizados que deben ser clarificados, como son:

- a influencia do tipo de método implementado (intermitente/continuo).
- un maior detalle da análise do tipo de LM, utilizando a poder ser unha clasificación clara onde se delimite cada tipo de lactancia, como pode ser a Clasificación IBS (Index Breastfeeding Status) onde a LM está clasificada según a porcentaxe de leite materna que recibe o neonato.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

- e o interés dos países desenvolvidos en realizar estudos sobre o MC, polo que se necesita a realización de máis traballos sobre este tema.

## **9. AGRADECIMENTOS.**

Agradécese a axuda prestada á directora do presente traballo de fin de mestrado, María Sobrido Pietro, pola axuda prestada durante a realización do mesmo, tanto na metodoloxía como na estrutura do mesmo.

## 10. ANEXOS.

### 10.1. ANEXO 1. ESTRATEXIA DE BÚSQUEDA.

#### 10.2.1. Bases de datos especializadas en revisións sistemáticas.

##### ***a. Base de datos Cochrane:***

- Búsqueda: (CANGURO AND LACTANCIA MATERNA):TA
- Límites: en título e resumo.

Resultados: 1 resultado. \* Encontrado en maio de 2012.

Conde-Agudelo A, Belizán JM, Díaz-Rosello J. Kangaroo mother Sí. care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. (Cochrane Review). En: La Biblioteca Cochrane, Número 3, 2011.

##### ***b. Base de datos National Guideline Clearinghouse:***

- Búsqueda: kangaroo AND breastfeeding
- Límites: recién nados.

Resultados: 4 resultados.

- Academy of Breastfeeding Medicine Clinical Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #2 (2007 revision): guidelines for hospital discharge of the breastfeeding term newborn and mother: the going home protocol. Breastfeed Med 2007 Sep;2(3):158-65.	Non
- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN). Assessment and care of the late preterm infant. Evidence-based clinical practice guideline. Washington (DC): Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN); 2010.	Non
- Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN). Breastfeeding support: prenatal care through the first year, second edition. Evidence-based clinical practice guideline. Washington (DC): Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses (AWHONN); 2007	Non
Thomas J, Marinelli KA, Hennessy M, Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM clinical protocol #16: breastfeeding the hypotonic infant. Breastfeed Med 2007 Jun;2(2):112-8.	Non

**c. Base de datos Joanna Briggs Institute:**

- Búsqueda: KANGAROO AND BREASTFEEDING
- Límites: en título, resumen e como palabra clave, nodo Midwifery care.

Resultados: 0 resultados.

**10.2.2. Bases de datos de ámbito xeral.**

**a. Base de datos Medline:**

- Búsqueda: Breast Feeding[Mesh] AND (kangaroo OR skin to skin)
- Límites: idiomas inglés, español e portugués; humanos; metaanálisis, GPC, revisión sistemática, ensayo clínico aleatorizado; newborn, datos de enero de 2000 a marzo de 2012.

Resultados: 41 resultados.

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco



**b. Base de datos CINAHL:**

- Búsqueda: (MH Breast Feeding) AND kangaroo care
- Límites: datas de enero de 2000 a marzo de 2012, newborn, idioma inglés, humano, randomized controlled trial.

Resultados: 29 resultados.

**c. Base de datos ISI Web of Knowledge:**

- Búsqueda: breastfeeding AND kangaroo care
- Límites: Datas do 2000 ao 2012, idioma inglés, artículo.

Resultados: 4 resultados.

\*Nesta base de datos non se pudo limitar por tipo de publicación.

**d.- Base de datos CUIDEN:**

- Búsqueda: método canguro & lactancia.
- Límites: -

Resultados: 2 resultados.

## 10.2. ANEXO 2. ANÁLISE DOS ARTIGOS OBTIDOS.

### Táboa de resultados:

Referencia bibliográfica	Adecuación ao traballo
1. Ahmed S, Mitra SN. Community Kangaroo Mother Care: implementation and potential for neonatal survival and health in very low-income settings. <i>J Perinatol.</i> 2011; 31(5): 361-67.	Non, non especifica que tipo de recém nados son.
2. Anderson GC, Moore E. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. (Cochrane Review). En: <i>La Bilioteca Cochrane</i> , Número 2, 2004.	Non, recém nado a término.
3. Baum A, Jones I. Developing a new DVD for parents of every premature and sick baby in the UK. <i>J Neonat Nurs.</i> 2009; 15 (3): 107-12.	Non, non trata do MC.
4. Boo NY, Jamli FM. Short duration of skin-to-skin contact: effects on growth and breastfeeding. <i>J Paediatr Child Health.</i> 2007; 43(12): 831-6.	Si
5. Bramson L, Lee JW. Effect of early skin-to-skin mother--infant contact during the first 3 hours following birth on exclusive breastfeeding during the maternity hospital stay. <i>J Human Lactation.</i> 2010; 26 (2): 130-137.	Non, recém nado a término.
6. Bystrova K, Matthiesen AS. Maternal axillar and breast temperature after giving birth: effects of delivery ward practices and relation to infant temperature. <i>Birth.</i> 2007; 34 (4): 291-300.	Non, non mide lactancia.
7. Bystrova K, Matthiesen AS. The effect of Russian Maternity Home routines on breastfeeding and neonatal weight loss with special reference to swaddling. <i>Early Hum Dev.</i> 2007; 83 (1): 29-39.	Non, non especifica que recém nados son.
8. Bystrova K, Ivanova V. Early contact versus separation: effects on mother-infant interaction one year later. <i>Birth.</i> 2009; 36 (2): 97-109.	Non, non mide lactancia.
9. Cabral, I. E. O método mãe canguro em uma maternidade do Rio de Janeiro 2000-2002: necessidades da criança e demanda de educação em saúde para os pais. <i>Texto &amp; Contexto Enfermagem.</i> 2006; 15(4): 629-636.	Si
10. Cabral IE, Groleau D. A prática da amamentação após o método mãe canguro no Rio de Janeiro : a necessidade de educação em saúde e intervenção de Enfermagem no domicílio. <i>Esc Anna Nery.</i> 2009; 13(4): 763-71.	Non, non mide lactancia.
11. Campbell-Yeo M, Fernandes A., Procedural pain	Non, non mide

RS: A influencia do MC sobre a LM en neonatos de alto risco

management for neonates using nonpharmacological strategies: part 2: mother-driven interventions. <i>Advs Neonatal Care</i> . 2011; 11 (5): 312-20.	lactancia.
12. Carfoot S, Williamson PA randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. <i>Midwifery</i> . 2005; 21(1): 71-79.	Non, non específica que recém nados son.
13. Carfoot S, Williamson PR. A systematic review of randomised controlled trials evaluating the effect of mother/baby skin-to-skin care on successful breast feeding. <i>Midwifery</i> . 2003; 19(2): 148-155.	Non, recém nado a término.
14. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG. A randomized controlled trial of kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age. <i>Pediatrics</i> . 2001; 108(5): 1072-079.	Non, non mide lactancia.
15. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG. Kangaroo Mother Care: 25 years after. <i>Acta Paediatr</i> . 2005; 94(5): 514-22.	Non, non específica que recém nados son.
16. Chwo MJ, Anderson GC. A randomized controlled trial of early kangaroo care for preterm infants: effects on temperature, weight, behavior and acuity. <i>J Nurs Res</i> . 2002; 10(2): 129-42.	Non, non mide lactancia.
17. Cosimano A, Sandhurst H. Strategies for Successful Breastfeeding in the NICU. <i>Neonatal Netw</i> . 2011; 30(5):340-343.	Non, non trata MC especificamente.
19. Davanzo R Newborns in adverse conditions: issues, challenges, and interventions. <i>J Midwifery Womens Health</i> . 2004; 49(4 Suppl 1): 29-35.	Non, non trata do MC especificamente.
20. de Almeida, H, Venancio SI, Sanches MT, Onuki D. The impact of kangaroo care on exclusive breastfeeding in low birth weight newborns. <i>Jornal De Pediatria</i> . 2010; 86(3): 250-3.	Si
21. DiFrisco E, Goodman KE. Factors associated with exclusive breastfeeding 2 to 4 weeks following discharge from a Large Urban Academic Medical Center Striving for Baby-Friendly Designation. <i>J Perinatal Education</i> . 2011; 20(1): 28-35.	Non, non trata do MC.
23. Edwards TM, Spatz DL. An innovative model for achieving breastfeeding success in infants with complex surgical anomalies. <i>J Perinatal &amp; Neonatal Nursing</i> . 2010. 24(3): 246-253.	Non, non fala do MC especificamente.
24. Efe E, Ozer C. The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. <i>Appl Nurs Res</i> . 2007; 20(1): 10-16.	Non, non mide lactancia.

25. Estrany Cuéllar S, Fernández Lalueza C. Situación actual del método canguro en España. <i>Metas de Enfermería</i> . 2009; 12(3): 50-54.	Non, non mide lactancia.
26. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. <i>Jognn-J Obstetric Gynecol Neonat Nurs</i> . 2011; 40(2): 190-7.	Si
27. Forster DA, McLachlan HL. Breastfeeding initiation and birth setting practices: a review of the literature. <i>J Midwifery Womens Health</i> . 2007; 52(3): 273-280.	Non, non mide lactancia.
28. Freitas JO, Camargo CL. Método Mãe-Canguru: evolução ponderal de recém-nascidos. <i>Acta Paulista de Enfermagem</i> . 2007; 20(1): 75-81.	Non, non mide lactancia.
29. . Gathwala G, Singh B, Singh J. Effect of Kangaroo Mother Care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. <i>Trop Doct</i> . 2010; 40(4): 199-202.	Si
30.1. Gouchon S, Gregori D. Skin-to-skin contact after cesarean delivery: an experimental study. <i>Nurs Res</i> . 2010; 59(2): 78-84.	Non, non mide lactancia.
31. Hake-Brooks SJ, Anderson GC. Kangaroo care and breastfeeding of mother-preterm infant dyads 0-18 months: a randomized, controlled trial. <i>Neonatal Netw</i> . 2008; 27(3): 151-9.	Si
33. Jackson PC. Complementary and alternative methods of increasing breast milk supply for lactating mothers of infants in the NICU. <i>Neonatal Netw</i> . 2010; 29(4): 225-30.	Non, non trata do MC.
34. Jarvis MR, Burnett M. Developmentally supportive care for twins and higher-order multiples in the NICU: a review of existing evidence. <i>Neonatal Paediatric &amp; Child Health Nursing</i> . 2009; 12(3): 2-5.	Non, non trata do MC.
35. Kadam S, Bino S, Kanbur W, Mondkar JA, Fernandez A. Feasibility of kangaroo mother care in Mumbai. <i>Indian J Pediatr</i> . 2005; 72(1): 35-8.	Si
36. Kassab MI, Roydhouse JK. The effectiveness of glucose in reducing needle-related procedural pain in infants. <i>J Pediatric Nursing</i> . 2012; 27(1): 3-17.	Non, non mide lactancia.
37. Kirsten GF, Bergman NJ. Kangaroo mother care in the nursery. <i>Pediatr Clin North Am</i> . 2001; 48(2): 443-42.	Non, non trata do MC.
38. Kumar V, Shearer JC. Neonatal hypothermia in low	Non, non mide

resource settings: a review. <i>J Perinatology</i> . 2009; 29(6): 401-12.	lactancia.
39. Lawn JE, Mwansa-Kambafwile J. Kangaroo mother care to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications. <i>Int J Epidemiol</i> . 2010; 39: Sup 1: 144-54.	Non, non mide lactancia.
41. Marin Gabriel MA, Llana Martin I. Randomized controlled trial of early skin-to-skin contact: effects on the mother and the newborn. <i>Acta Paediatr</i> . 2010; 99(11): 1630-34.	Non, non especifica que recién nados son.
42. Marinelli KA, Burke GS. A comparison of the safety of cupfeedings and bottlefeedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. <i>J Perinatol</i> . 2001; 21(6): 350-355.	Non, non trata do MC.
43. McAllister H, Bradshaw S. A study of in hospital midwifery practices that affect breastfeeding outcomes. <i>Breastfeeding Review</i> . 2009; 17(3): 11-5.	Non, non trata do MC especificamente.
44. McInnes RJ, Chambers J. Infants admitted to neonatal units-interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review 1990-2007. <i>Matern Child Nutr</i> . 2008; 4(4): 235-263.	Non, recién nado a término.
45. Mizuno K, Mizuno N. Mother-infant skin-to-skin contact after delivery results in early recognition of own mother's milk odour. <i>Acta Paediatr</i> . 2004; 93(12): 1640-45.	Non, recién nado a término.
46. Moore ER, Anderson GC. Randomized controlled trial of very early mother-infant skin-to-skin contact and breastfeeding status. <i>J Midwifery Womens Health</i> . 2007; 52(2): 116-25.	Non, recién nado a término.
47. Moore ER, Anderson GC. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2007.	Non, recién nado a término.
48. Moriarty C. Getting to know you. <i>American Baby</i> . 2006; 68(3): 74.	Non, non trata do MC.
49. Moriarty C. Love story. <i>American Baby</i> . 2007; 69(9): 62.	Non, non mide lactancia.
50. Neu M, Robinson J. Maternal holding of preterm infants during the early weeks after birth and dyad interaction at six months. <i>J Obstet Gynecol Neonatal Nurs</i> . 2010;39(4): 401-14.	Non, recién nado a término.
51. Neves PN, Ravelli. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo-peso (método mãe canguru): percepções de púerperas. <i>Rev Gaúcha Enferm</i> . 2010; 31(1): 48-54.	Non, non mide lactancia.
52. Nye C. Transitioning premature infants from gavage to breast. <i>Neonatal Netw</i> . 2008; 27(1): 7-13.	Non, non trata do MC.
53. Nyqvist KH. Breastfeeding support in neonatal care: an example of the integration of international evidence and	Non, non trata do MC.

experience. <i>Newborn Infant Nurs Rev.</i> 2005; 5(1): 34-48.	
54. Okan F, Ozdil A. Analgesic effects of skin-to-skin contact and breastfeeding in procedural pain in healthy term neonates. <i>Ann Trop Paediatr.</i> 2010; 30(2): 119-28.	Non, non mide lactancia.
55. Price M, Johnson M. Using action research to facilitate skin-to-skin contact. <i>Bri Midwifery.</i> 2005; 13(3): 154-59.	Non, non mide lactancia.
56. Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo Mother Care in very low birth weight infants. <i>Indian J Pediatr.</i> 2001; 68(11): 1019-23.	Si
57. Renfrew MJ, Craig D. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. <i>Health Technol Assess.</i> 2009; 13(40): 1-146.	Non, non trata do MC especificamente.
58. Renfrew MJ, Dyson L. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review. <i>Child Care Health Dev.</i> 2010; 36(2): 165-178.	Non, non trata do MC especificamente.
59. Rojas MA, Kaplan M. Somatic growth of preterm infants during skin-to-skin care versus tradicional holding: a randomized controlled trial. <i>J Dev Behav Pediatr.</i> 2003; 24(3): 163-68.	Non, non mide lactancia.
60. Romano AM. Research summaries for normal birth. <i>J Perinatal Education.</i> 2007; 16(4): 70-4.	Non, non trata do MC especificamente.
61. Romano AM. Safe and healthy birth: the importance of data. <i>J Perinatal Education.</i> 2010; 19(4): 52-8.	Non, non mide lactancia.
63. Senarath U, Fernando DN. Effect of training for care providers on practice of essential newborn care in hospitals in Sri Lanka. <i>J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.</i> 2007; 36(6): 531-41.	Non, non trata do MC.
64. Spatz DL. Ten steps for promoting and protecting breastfeeding for vulnerable infants. <i>J Perinat Neonatal Nurs.</i> 2004; 18(4): 385-96.	Non, non mide lactancia.
65. Suman RP, Udani R, Nanavati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. <i>Indian Pediatr.</i> 2008; 45(1): 17-23.	Si
67. Torres J, Palencia D, Sánchez DM, García J, Rey H, Echandía CA. Programa Madre Canguro: primeros resultados de una cohorte de niños seguidos desde la unidad neonatal hasta la semana 40 de edad postconcepcional. <i>Colombia Medica.</i> 2006; 37(2): 96-101.	Si
68. Vaidya K, Sharma A. Effect of early mother-baby close contact over the duration of exclusive breastfeeding. <i>Nepal Med Coll J.</i> 2005; 7(2): 138-40.	Non, non especifica que recién nados son.
69. Walters MW, Boggs KM. Kangaroo care at birth for full terms infants: a pilot study. <i>MCN: Am Maternal Child Nurs.</i>	Non, recién nado a término.

2007; 32(6): 375-381.	
70. White-Traut R. Providing a nurturing environment for infants in adverse situations: multisensory strategies for newborn care. J Midwifery Womens Health. 2004; 49(4): Sup 1: 36-41.	Non, non trata do MC.
71. Hellín Martínez MJ, López Terol E, Pérez López M, Vidagany Escrig I. Mantener la temperatura del recién nacido sano: medios artificiales frente a calor materno. Rev Rol Enferm. 2000; 23(1); 63-5.	Non, non mide lactancia.
72. Merino Navarro D, Palomar Gallarfo C, González Rodríguez A. El método canguro como intervención enfermera. Metas Enferm. 2003; 60(6):12-5.	Non, non especifica que recién nados son.

### 10.3. ANEXO 3: ESCALA OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE BASED-MEDICINE.

Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (March 2009) (for definitions of terms used see glossary at <http://www.cebm.net/?o=1116>)

Level	Therapy/Prevention, Aetiology/Harm	Prognosis	Diagnosis	Differential diagnosis/symptom prevalence study	Economic and decision analyses
1a	SR (with homogeneity*) of RCTs	SR (with homogeneity*) of inception cohort studies; CDR† validated in different populations	SR (with homogeneity*) of Level 1 diagnostic studies; CDR† with 1b studies from different clinical centres	SR (with homogeneity*) of prospective cohort studies	SR (with homogeneity*) of Level 1 economic studies
1b	Individual RCT (with narrow Confidence Interval‡)	Individual inception cohort study with > 80% follow-up; CDR† validated in a single population	Validating** cohort study with good††† reference standards; or CDR† tested within one clinical centre	Prospective cohort study with good follow-up****	Analysis based on clinically sensible costs or alternatives; systematic review(s) of the evidence; and including multi-way sensitivity analyses
1c	All or none§	All or none case-series	Absolute SpPins and SnNouts††	All or none case-series	Absolute better-value or worse-value analyses ††††
2a	SR (with homogeneity*) of cohort studies	SR (with homogeneity*) of either retrospective cohort studies or untreated control groups in RCTs	SR (with homogeneity*) of Level >2 diagnostic studies	SR (with homogeneity*) of 2b and better studies	SR (with homogeneity*) of Level >2 economic studies
2b	Individual cohort study (including low quality RCT; e.g., <80% follow-up)	Retrospective cohort study or follow-up of untreated control patients in an RCT; Derivation of CDR† or validated on split-sample§§§ only	Exploratory** cohort study with good††† reference standards; CDR† after derivation, or validated only on split-sample§§§ or databases	Retrospective cohort study, or poor follow-up	Analysis based on clinically sensible costs or alternatives; limited review(s) of the evidence, or single studies; and including multi-way sensitivity analyses
2c	"Outcomes" Research; Ecological studies	"Outcomes" Research		Ecological studies	Audit or outcomes research
3a	SR (with homogeneity*) of case-control studies		SR (with homogeneity*) of 3b and better studies	SR (with homogeneity*) of 3b and better studies	SR (with homogeneity*) of 3b and better studies
3b	Individual Case-Control Study		Non-consecutive study; or without consistently applied reference standards	Non-consecutive cohort study, or very limited population	Analysis based on limited alternatives or costs, poor quality estimates of data, but including sensitivity analyses incorporating clinically sensible variations.
4	Case-series (and poor quality cohort and case-control studies§§)	Case-series (and poor quality prognostic cohort studies***)	Case-control study, poor or non-independent reference standard	Case-series or superseded reference standards	Analysis with no sensitivity analysis
5	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on economic theory or "first principles"



Tabla tomada de Oxford Centre for Evidence-based Medicine (CEBM)<sup>19</sup>.

*	By homogeneity we mean a systematic review that is free of worrisome variations (heterogeneity) in the directions and degrees of results between individual studies. Not all systematic reviews with statistically significant heterogeneity need be worrisome, and not all worrisome heterogeneity need be statistically significant. As noted above, studies displaying worrisome heterogeneity should be tagged with a "-" at the end of their designated level.
†	Clinical Decision Rule. (These are algorithms or scoring systems that lead to a prognostic estimation or a diagnostic category.)
‡	See note above for advice on how to understand, rate and use trials or other studies with wide confidence intervals.
§	Met when all patients died before the Rx became available, but some now survive on it; or when some patients died before the Rx became available, but none now die on it.
§§	By poor quality cohort study we mean one that failed to clearly define comparison groups and/or failed to measure exposures and outcomes in the same (preferably blinded), objective way in both exposed and non-exposed individuals and/or failed to identify or appropriately control known confounders and/or failed to carry out a sufficiently long and complete follow-up of patients. By poor quality case-control study we mean one that failed to clearly define comparison groups and/or failed to measure exposures and outcomes in the same (preferably blinded), objective way in both cases and controls and/or failed to identify or appropriately control known confounders.
§§§	Split-sample validation is achieved by collecting all the information in a single tranche, then artificially dividing this into "derivation" and "validation" samples.
††	An "Absolute SpPin" is a diagnostic finding whose Specificity is so high that a Positive result rules-in the diagnosis. An "Absolute SnNout" is a diagnostic finding whose Sensitivity is so high that a Negative result rules-out the diagnosis.
‡‡	Good, better, bad and worse refer to the comparisons between treatments in terms of their clinical risks and benefits.
†††	Good reference standards are independent of the test, and applied blindly or objectively to applied to all patients. Poor reference standards are haphazardly applied, but still independent of the test. Use of a non-independent reference standard (where the 'test' is included in the 'reference', or where the 'testing' affects the 'reference') implies a level 4 study.
††††	Better-value treatments are clearly as good but cheaper, or better at the same or reduced cost. Worse-value treatments are as good and more expensive, or worse and the equally or more expensive.
**	Validating studies test the quality of a specific diagnostic test, based on prior evidence. An exploratory study collects information and trawls the data (e.g. using a regression analysis) to find which factors are 'significant'.
***	By poor quality prognostic cohort study we mean one in which sampling was biased in favour of patients who already had the target outcome, or the measurement of outcomes was accomplished in <80% of study patients, or outcomes were determined in an unblinded, non-objective way, or there was no correction for confounding factors.
****	Good follow-up in a differential diagnosis study is >80%, with adequate time for alternative diagnoses to emerge (for example 1-6 months acute, 1 - 5 years chronic)

**Grades of Recommendation**

<b>A</b>	consistent level 1 studies
<b>B</b>	consistent level 2 or 3 studies <b>or</b> extrapolations from level 1 studies
<b>C</b>	level 4 studies <b>or</b> extrapolations from level 2 or 3 studies
<b>D</b>	level 5 evidence <b>or</b> troublingly inconsistent or inconclusive studies of any level

*"Extrapolations" are where data is used in a situation that has potentially clinically important differences than the original study situation.*

## 11. BIBLIOGRAFÍA.

1. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2005; 115: 496-506.
2. Fernández-Carrocer LA, Peñuela-Olaya MA. Crecimiento y neurodesarrollo del recién nacido de alto riesgo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1999; 56: 623-34.
3. Rivera-Rueda MA, Ramírez-Valdivia JM, Liz-Cedillo RE. Aspectos perinatales de neonatos sobrevivientes de bajo peso. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1992; 49: 481-6.
4. Rellán Rodríguez S, García de Ribera C, Aragón Garci MP. El recién nacido prematuro. Protocolo diagnóstico-terapéutico de la AEP: Neonatología. Sociedad Española de Neonatología (SEN). 2008. [Acceso en: maio de 2012]. Disponible en: <http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Articulos/8.pdf>
5. Támez R. Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal. Asistencia del recién nacido de alto riesgo. 3ª ed. Madrid: Panamericana; 2008.
6. World Health Organization. Método Canguro. Guía Práctica. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. Ginebra (Suíza). 2004. [Acceso en: maio do 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/publications/es/>
7. León-Cava N, Lutter CH, Ross J, Martin L. Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia [Internet]. Programa de Alimentación y Nutrición. Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2002. [Acceso en: maio do 2012]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/Lactancia.htm#DOCUMENTOS>

8. Darmstadt GL, Bhutta ZA, Cousens S, Adam T, Walker N, de Bernis L. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save?. *Lancet*. 2005; 365: 977–88.
9. Rey ES, Martinez EG. Manejo racional del niño prematuro. Curso de Medicina Fetal. Bogotá, Colombia. Universidad Nacional. 1983; 137-151.
10. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de Calume Z. Current knowledge of kangaroo mother Intervention. *Curr Opin Pediatr*. 1996; 8 (2): 108-12.
11. Swinth JY, Anderson GC, Hadeed AJ. Kangaroo (skin-to-skin) care with a preterm infant before, during, and after mechanical ventilation. *Neonatal Netw*. 2004; 23(2): 53.
12. Worku B, Kassie A. Kangaroo mother care: a randomized controlled trial on effectiveness of early kangaroo mother care for the low birthweight infants in Addis Ababa, Ethiopia. *J Trop Pediatr*. 2005; 51(2): 93-7.
13. Gazzolo D, Masetti P, Meli M. Kangaroo care improves post-extubation cardiorespiratory parameters in infants after open heart surgery. *Acta Paediatr*. 2000; 89(6): 728-9.
14. Delgado-Guerrero M. El método canguro. *BSCP Can Ped*. 2005; 29 (1): 17-22.
15. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de CZ, Charpak Y. A randomised controlled trial of kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age. *Pediatrics*. 2001; 108: 1072-9.
16. Charpark N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de CZ, Charpark Y. Kangaroo mother versus tradicional care for newborn infants <2000 grams: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 1997; 100: 682-8.

17. Rojas MA, Kaplan M, Quevedo M. Somatic growth of preterm infants during skin-to-skin care versus tradicional holding: a randomised controlled trial. *J Dev Behav Pediatr.* 2003; 24: 163-8.
18. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Díaz-Rosello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. (Cochrane Review). En: *La Biblioteca Cochrane*, Número 3, 2011
19. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (CEBM). Centre for Evidence Based Medicine - Levels of Evidence (March 2009). [Acceso en: maio do 2012] Disponible en: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
20. Boo NY, Jamli FM. Short duration of skin-to-skin contact: effects on growth and breastfeeding. *J Paediatr Child Health.* 2007; 43(12): 831-6.
21. Cabral I E. O método mãe canguro em uma maternidade do Rio de Janeiro 2000-2002: necessidades da criança e demanda de educação em saúde para os pais. *Texto & Contexto Enfermagem.* 2006; 15(4): 629-636.
22. de Almeida, H, Venancio SI, Sanches MT, Onuki D. The impact of kangaroo care on exclusive breastfeeding in low birth weight newborns. *J Pediatr* 2010; 86(3): 250-3.
23. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. *J Obstetric Gynecol Neonat Nurs.* 2011; 40(2): 190-7.
24. Gathwala G, Singh B, Singh J. Effect of Kangaroo Mother Care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. *Trop Doct.* 2010; 40(4): 199-202.
25. Hake-Brooks SJ, Anderson GC. Kangaroo care and breastfeeding of mother-preterm infant dyads 0-18 months: a randomized, controlled trial. *Neonatal Netw.* 2008; 27(3): 151-9.

26. Kadam S, Bino S, Kanbur W, Mondkar JA, Fernandez A. Feasibility of kangaroo mother care in Mumbai. *Indian J Pediatr.* 2005; 72(1): 35-8.
27. Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo Mother Care in very low birth weight infants. *Indian J Pediatr.* 2001; 68(11): 1019-1023.
28. Suman RP, Udani R, Nanavati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr.* 2008; 45(1): 17-23.
29. Torres J, Palencia D, Sánchez DM, García J, Rey H, Echandía CA. Programa Madre Canguro: primeros resultados de una cohorte de niños seguidos desde la unidad neonatal hasta la semana 40 de edad postconcepcional. *Colombia Medica.* 2006; 37(2): 96-101.